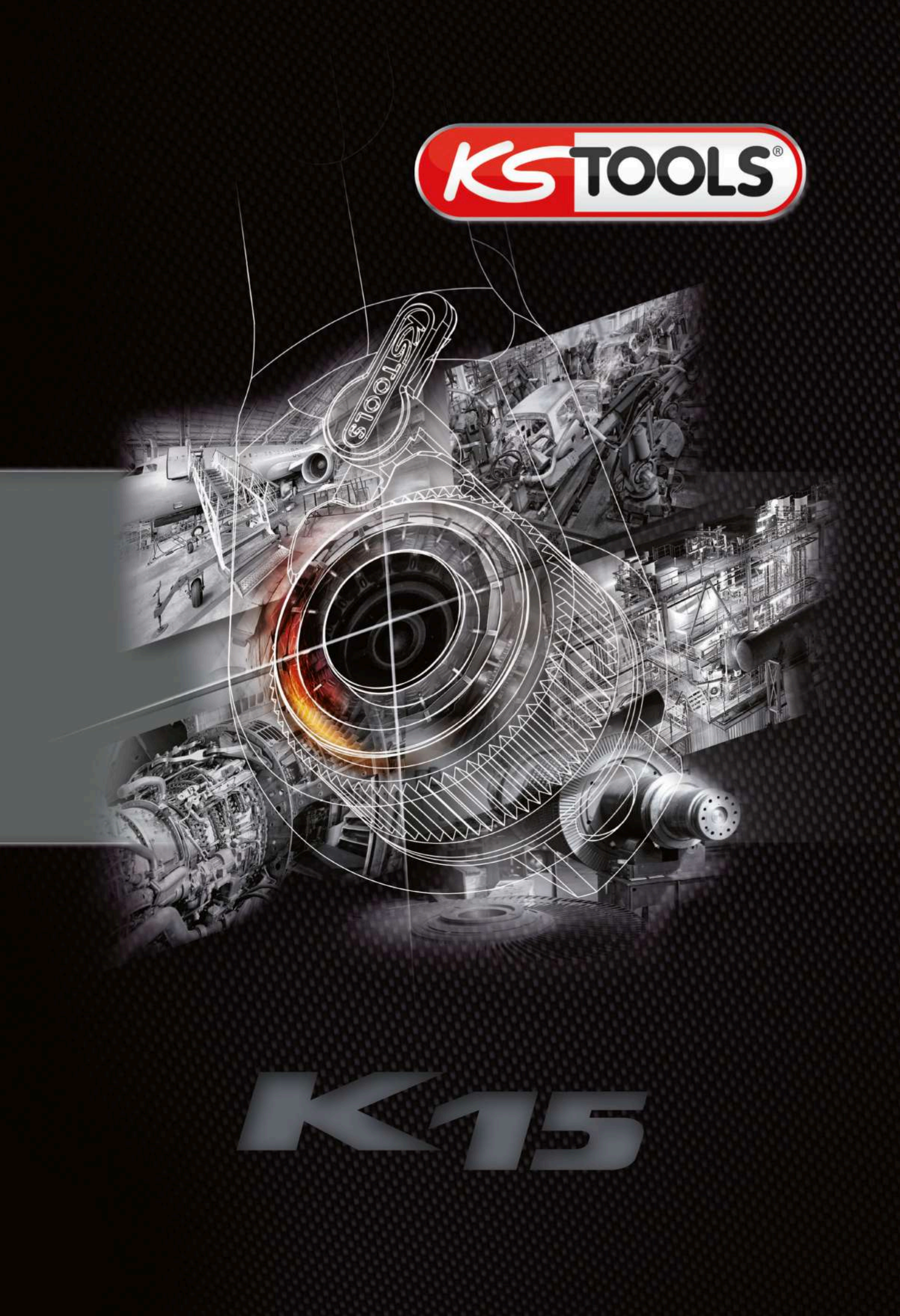
KS TOOLS®



K15

1 DOUILLES ET ACCESSOIRES
2 CLÉS DE SERRAGE
3 SERRAGE CONTRÔLÉ
4 PINCES
5 VISSAGE
6 OUTILS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES
7 OUTILLAGE ANTIDÉFLAGRANT ET AMAGNÉTIQUE
8 MESURES ET TRAÇAGE
9 SCIER - LIMER - PERCER
10 SANITAIRE ET CHAUFFAGE
11 MARTELLERIE ET OUTILS DE FRAPPE
12 OUTILS POUR LE BÂTIMENT
13 OUTILS ÉNERGISÉS ET PNEUMATIQUES
14 ÉCLAIRAGE
15 EXTRACTION
16 ÉQUIPEMENT D'ATELIER
17 SERVANTES - MODULES - RANGEMENTS
18 PROTECTION DE LA PERSONNE ET HABILLEMENT
19 INSPECTION
20 CONSOMMABLES
21 PRODUITS DÉRIVÉS
i INDEX


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
i

KS TOOLS®

Des outils de qualité
quel que soit le métier !

CHERS CLIENTS ET PARTENAIRES,

KS TOOLS® a pour ambition de **concevoir de l'outillage de qualité, innovant et adapté aux besoins des professionnels**.
Présent en France depuis 18 ans, nous sommes devenus un acteur incontournable sur le marché de l'outillage à main professionnel, et cela grâce à vous !

Afin de répondre au mieux aux exigences de ce domaine la production est assurée par les meilleures usines à travers le monde, chacune spécialisée dans son domaine. Nos outils sont testés et approuvés par les plus grands noms des sports mécaniques tels que le quintuple vainqueur du Rallye Dakar à moto Cyril Despres, le quadruple champion du monde FIA WTCC et 10 fois vainqueur du Trophée Andros Yvan Muller ou encore Stéphane Peterhansel, 11 fois vainqueur du Rallye Dakar.

Notre objectif : couvrir l'ensemble des besoins en outillage des spécialistes des domaines de l'automobile, de l'industrie et du second-œuvre du bâtiment.

Le choix et la confiance dans les outils KS TOOLS® :

- La qualité et l'innovation de nos produits séduisent toujours davantage de nouveaux utilisateurs à travers le monde.
- Notre maîtrise des coûts de production nous permet de proposer l'outil qu'il vous faut, au meilleur prix.
- Nous répondons aux plus hautes exigences de la DIN EN ISO 9001: 2002 grâce à notre système de management Qualité.

Pour conforter et accélérer notre croissance, nous avons construit et emménagé dans notre nouveau siège social en Alsace.
Nous exploitons le nouveau centre logistique de 8000 m² entièrement automatisé et interfacé avec SAP, un showroom de 1000 m² et 2400 m² de bureaux.

Nous vous souhaitons une bonne lecture et vous remercions de votre confiance et de votre fidélité.

Laurent Abert
Président Directeur Général

KS TOOLS®

Laurent Abert.

KS TOOLS FRANCE UNE DYNAMIQUE DE



- **Acteur incontournable** sur le marché français de l'outillage à main professionnel
- **15 % de croissance chaque année** sur un marché fortement concurrentiel
- Environ **100 collaborateurs**

Afin de vous conseiller et être à votre écoute, KS TOOLS® dispose d'une force de vente composée de plus de **30 commerciaux** répartis à travers toute la France.



DÉVELOPPEMENT INCONTESTABLE

COORDONNÉES :
PDA Région de Brumath
1 rue de Londres
F-67670 MOMMENHEIM

STANDARD : **03 88 14 38 00**
FAX : **03 88 14 38 09**

www.kstools.fr

Notre nouveau siège social construit en 2013 a permis un extension de notre activité et de notre plateforme logistique, pour nous permettre de toujours mieux répondre à vos attentes.





- **2400 m²** de bureaux
- **1000 m²** de Showroom
- **8000 m²** de plateforme logistique



LA PUISSANCE D'UN GROUPE

HISTORIQUE DU GROUPE

KS TOOLS®



1992 — GROUPE: 2 EMPLOYÉS, 30 ARTICLES — Création de **KS TOOLS® Allemagne**

1997 — FRANCE: 1 EMPLOYÉ | GROUPE: 4 EMPLOYÉS, 400 ARTICLES — Création de **KS TOOLS® France**

2002 — FRANCE: 14 EMPLOYÉS | GROUPE: 42 EMPLOYÉS, 2300 ARTICLES

2005 — FRANCE: 43 EMPLOYÉS | GROUPE: 129 EMPLOYÉS, 3500 ARTICLES

2008 — FRANCE: 55 EMPLOYÉS | GROUPE: 165 EMPLOYÉS, 10000 ARTICLES

2013 — FRANCE: 90 EMPLOYÉS | GROUPE: 350 EMPLOYÉS, 12750 ARTICLES

2015 — FRANCE: 100 EMPLOYÉS | GROUPE: 360 EMPLOYÉS, 23000 ARTICLES

2016 — FRANCE: 100 EMPLOYÉS | GROUPE: 360 EMPLOYÉS, 30000 ARTICLES

PRÉSENT DANS PLUS DE 110 PAYS

- Importateurs et filiales aux quatre coins du monde



NOTRE FORCE :

- Adapter nos produits aux attentes des différents marchés
- Un réseau de distribution puissant
- S'adapter aux contraintes économiques, politiques et environnementales des différents pays



ALLEMAGNE



- EUROPE
- SINGAPOUR INDONÉSIE CHINE
- EUROPE DE L'EST
- AMÉRIQUE DU SUD
- MOYEN ORIENT

FRANCE



- OCÉAN INDIEN
- DOM-TOM
- CONTINENT AFRICAIN

DES OUTILS WEB...

KS TOOLS sur le web

Le site internet **www.kstools.fr offre un contenu très complet**, et vous permet de télécharger ou de consulter en ligne nos catalogues et sélections !



Retrouvez également l'actualité KS TOOLS® ainsi que les résultats de nos partenaires.

www.kstools.fr

TOOL CHANNEL



YouTube

Pour vous accompagner au quotidien, KS TOOLS® vous propose **des vidéos** présentant nos produits techniques.

https://www.youtube.com/user/KSToolsFrance/videos

... À VOTRE SERVICE

Nous avons également conçu pour vous :



AGRAFE AUTO

- Recherche simple et efficace par le numéro OEM ou la marque du véhicule
- Affichage des agrafes à l'échelle 1:1

www.agrafe-auto.fr



CALAGE MOTEUR

- Plus de 300 références de calage moteur
- Recherche rapide grâce au modèle du véhicule, au code moteur ou au numéro OEM

www.calage-moteur.fr



SYSTÈME DE RANGEMENTS MODULABLES

- Créez votre atelier grâce à cet outil virtuel
- Testez les combinaisons, déplacez les éléments et optimisez vos rangements pour trouver le résultat adapté à votre façon de travailler

www.kstools.fr/configurateur-atelier

CENTRE DE FORMATION



Des outils modernes, performants et à la pointe de la technologie nécessitent un savoir et des connaissances techniques avancées pour tirer pleinement partie du potentiel qu'ils ont à délivrer. C'est pourquoi depuis 2013, KS TOOLS® met à disposition de la clientèle un

CENTRE DE FORMATION TECHNIQUE

pour former et permettre la meilleure expérience possible de notre outillage professionnel.









Impressionnants et fonctionnels, l'utilisation des outils KS TOOLS® peut être mis en pratique sur nos **postes de travail thématiques** dans le centre de formation. Ceux-ci sont aussi bien présents pour la démonstration que l'entraînement et l'exercice de notre clientèle.



ET SHOWROOM



Sur approximativement **1000 m² de SHOWROOM**

Découvrez **une vaste sélection de nos outils**, couvrant l'essentiel des domaines d'expertise de la marque.





Nous disposons également d'une salle de réunion d'une grande superficie, destinée aussi bien à la formation qu'à la réception de notre clientèle.



En prenant en compte l'évolution permanente de notre secteur, la formation et l'apprentissage de nos employés est l'un de nos premières obligations. C'est pourquoi nous mettons à disposition de nombreux ateliers et supports de travail.

ACCOMPAGNEMENT

CAMIONS DE DÉMONSTRATION





Nos conseillers techniques sont à votre disposition pour vous guider dans le choix et l'utilisation de nos outils. Pour cela plusieurs camions de démonstration couvrent la France pour être toujours plus proche de vos attentes et de vos besoins.



SAV ET SUPPORT TECHNIQUE



Notre équipe technique est joignable 5/7 jours afin de répondre à toutes vos questions techniques concernant nos produits.



SERVICE
TECHNIQUE :
03 88 14 38 40
technique@kstools.fr



LA QUALITÉ...

OBJECTIF :

Apporter à nos clients un outil de qualité à la pointe de la technologie.

Respect des normes les plus exigeantes :

- En étant certifié DIN EN ISO 9001:2008 KS TOOLS® met à votre disposition les plus hauts standards de services.
- Nos produits innovants sont soumis à des contrôles de qualité et de fabrication très strictes.
- Le contrôle des outils dynamométriques est assuré par un laboratoire certifié COFRAC.







Certificat

Référentiel: ISO 9001:2008

Enregistré sous le n°: 01 100 054064/02

Titulaire du certificat:

KS TOOLS PDA Region de Brumath
1 rue de Londres • F - 67570 Mommenheim

Domaine de validité: Import, export, commerce d'outillage à main et de machines

Par l'audit, la conformité aux exigences de la norme ISO 9001:2008 a été démontrée.

Validité: Ce certificat est valable en liaison avec le certificat principal du 06.02.2015 jusqu'au 08.02.2018.

12.02.2015

DAkkS

www.tuv.com

TÜVRheinland®
Precisely Right.

TÜVRheinland®
ZERTIFIZIERT

Management System
ISO 9001:2008

www.tuv.com
ID 9105033220

... NOTRE MAÎTRE MOT

Un équipe dédiée à la qualité est à votre écoute pour vous garantir un accompagnement au quotidien et prendre en compte vos remarques pour toujours plus nous améliorer.

Notre laboratoire de dynamométrie permet la réparation, l'ajustement et le calibrage de vos outils dynamométriques.









KS TOOLS® vous offre également la possibilité d'obtenir un certificat d'étalonnage certifié COFRAC

cofrac* ESSAIS



* plus d'informations sur www.cofrac.fr

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

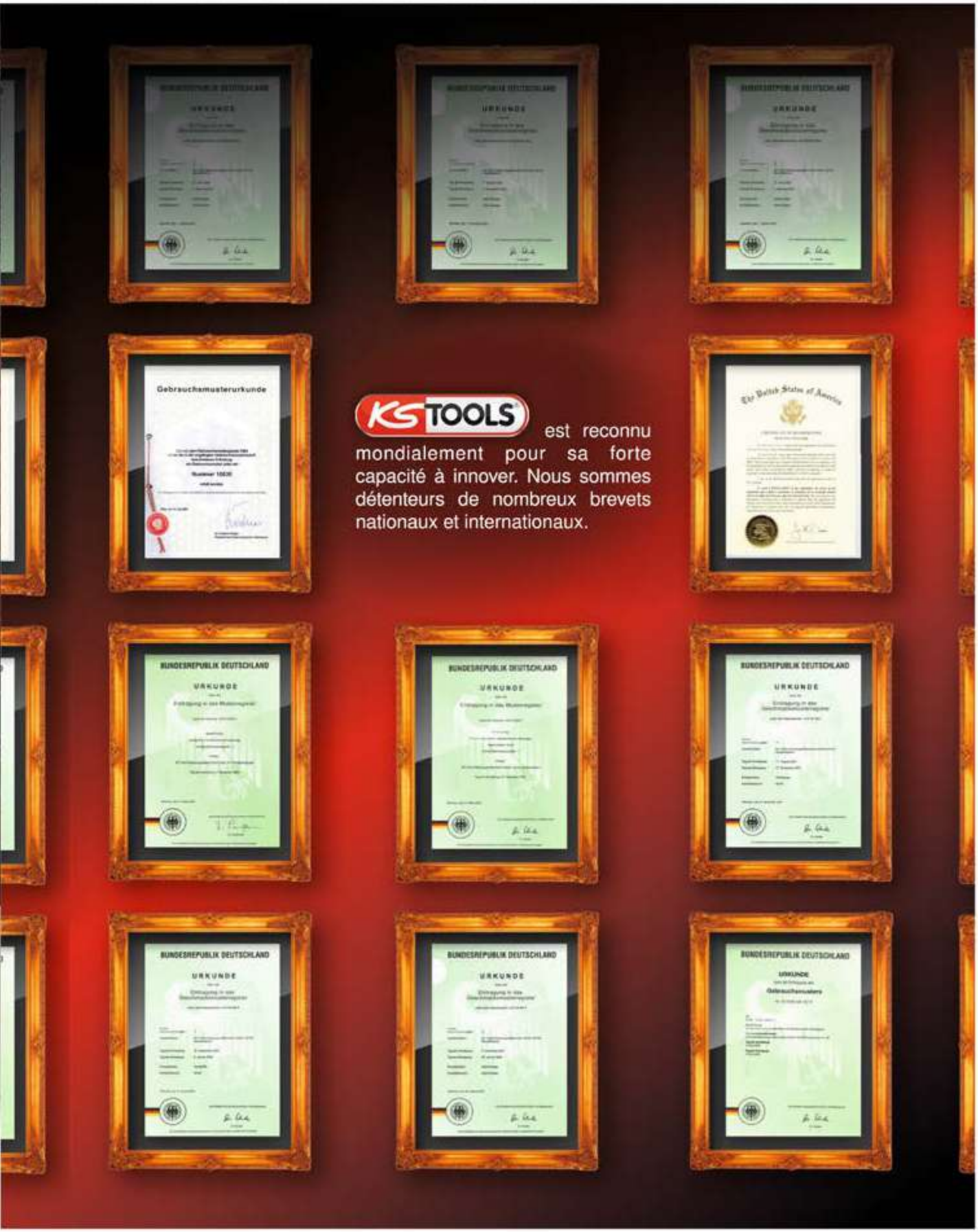


Les innovations et technologies transforment quotidiennement l'environnement de travail. KS TOOLS® vous accompagne pour anticiper en permanence ces évolutions.

C'est au siège, avec la collaboration de toutes nos équipes, qu'est imaginé et développé l'outillage de demain. Études, nouveaux concepts, croquis se transforment en véritable innovation grâce à une recherche permanente pour vous proposer les outils les mieux adaptés et répondant au plus haut niveau d'exigence professionnelle.

La production est ensuite assurée par les meilleures usines sélectionnées par KS TOOLS® à travers le monde, chacune spécialiste dans son domaine. Des dizaines de brevets et de dessins techniques sont ainsi déposés tous les ans.

BREVETS



KSTOOLS est reconnu mondialement pour sa forte capacité à innover. Nous sommes détenteurs de nombreux brevets nationaux et internationaux.

LES SALONS ET ...

KS TOOLS®

est présent chaque année dans plus de **30 SALONS** nationaux et internationaux. N'hésitez pas à saisir cette opportunité pour venir découvrir les produits et les services que nous avons à vous offrir.















... LA FORCE DE NOS PARTENAIRES

DEPUIS PLUSIEURS ANNÉES

KS TOOLS®

S'ENTOURE DES PLUS GRANDS !

Comme le souligne Stéphane Peterhansel, «*Il est important de disposer d'outils fiables et performants lors des différentes courses, des outils qui doivent tenir les chocs dans de rudes épreuves*». C'est pourquoi, KS TOOLS® profite des conseils de ces partenaires pour développer des gammes fiables, pratiques et adaptées à l'ensemble des utilisateurs.

Yann Ehrlacher

Champion Mitjet 2l 2014

Yvan Muller Racing

La team fondée par Yvan MULLER 4 fois champion du monde en WTCC

Yamaha Motor

Stéphane Peterhansel

11 fois vainqueur du Rallye Dakar

Tom Pagès

Champion de freestyle FMX Vainqueur du Red Bull X-fighters World Tour 2013



new dimension X-raid

MINI

JOHN COOPER WORKS

X-Raid

Vainqueur du Rallye Dakar

INFORMATIONS CONTENUES DANS LES PAGES



Description complète des spécificités du produit



Onglet de couleur pour une navigation rapide



		D mm	L mm	T mm	
922.1541	T10	12,0	25,0	6,0	10
922.1542	T15	12,0	25,0	6,0	10
922.1543	T20	12,0	25,0	7,0	10
922.1544	T25	12,0	25,0	7,0	10
922.1545	T27	12,0	25,0	8,0	10
922.1546	T30	12,0	25,0	8,0	10
922.1547	T40	12,0	25,0	8,0	10

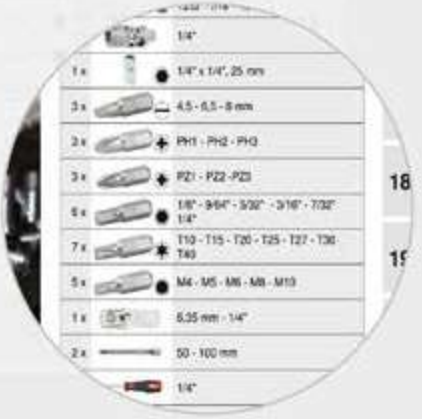
Tableau de caractéristiques techniques



Schéma technique avec dimensions



Photo du produit



Indication claire du contenu détaillé du produit

KS TOOLS®

www.kstools.fr



KS TOOLS®

Nouveau centre logistique

1

DOUILLES & ACCESSOIRES



	PAGE
DOUILLES ET ACCESSOIRES 1/4''	26
CLIQUETS ET ACCESSOIRES 1/4''	26
DOUILLES 1/4''	27
DOUILLES TOURNEVIS 1/4''	28
COFFRETS DOUILLES ET ACCESSOIRES 1/4''	30
DOUILLES ET ACCESSOIRES 3/8''	32
CLIQUETS ET ACCESSOIRES 3/8''	32
DOUILLES 3/8''	33
DOUILLES TOURNEVIS 3/8''	34
COFFRETS DOUILLES ET ACCESSOIRES 3/8''	36
DOUILLES ET ACCESSOIRES 1/2''	37
CLIQUETS ET ACCESSOIRES 1/2''	37
DOUILLES 1/2''	39
DOUILLES TOURNEVIS 1/2''	41
COFFRETS DOUILLES ET ACCESSOIRES 1/2''	44
COFFRETS DOUILLES ET ACCESSOIRES MIXTES	45
DOUILLES ET ACCESSOIRES TRIPLEplus®	47
DOUILLES ET ACCESSOIRES 3/4''	48
CLIQUETS ET ACCESSOIRES 3/4''	48
DOUILLES 3/4''	48
COFFRETS DOUILLES ET ACCESSOIRES 3/4''	49
DOUILLES ET ACCESSOIRES 1''	49
CLIQUETS ET ACCESSOIRES 1''	49
DOUILLES 1''	50
COFFRETS DE DOUILLES ET ACCESSOIRES 1''	50
DOUILLES À CHOCS ET ACCESSOIRES 1/4''	51
DOUILLES FEMELLES À CHOCS 1/4''	51
ACCESSOIRES POUR DOUILLES À CHOCS 1/4''	51
DOUILLES À CHOCS ET ACCESSOIRES 3/8''	51
DOUILLES FEMELLES À CHOCS 3/8''	51
ACCESSOIRES POUR DOUILLES À CHOCS 3/8''	52
DOUILLES À CHOCS ET ACCESSOIRES 1/2''	53
DOUILLES FEMELLES À CHOCS 1/2''	53
DOUILLES MÂLES À CHOCS 1/2''	57
ACCESSOIRES POUR DOUILLES À CHOCS 1/2''	58
DOUILLES À CHOCS ET ACCESSOIRES 3/4''	59
DOUILLES FEMELLES À CHOCS 3/4''	59
DOUILLES MÂLES À CHOCS 3/4''	60
ACCESSOIRES POUR DOUILLES À CHOCS 3/4''	61
DOUILLES À CHOCS ET ACCESSOIRES 1''	62
DOUILLES FEMELLES À CHOCS 1''	62
ACCESSOIRES POUR DOUILLES À CHOCS 1''	63
DOUILLES ET ACCESSOIRES SPÉCIFIQUES	63

DOUILLES ET ACCESSOIRES

Coffrets bi-matière ultra-résistants

ULTIMATE

PRATIQUE

- Bi-colore : permet un repérage rapide du sens du coffret
- Inscription de la taille des douilles : identification des produits simplifiée
- Outils fermement maintenus dans leur logement

RÉSISTANT

- Coins renforcés en plastique souple
- Charnières robustes





Profils d'entraînement

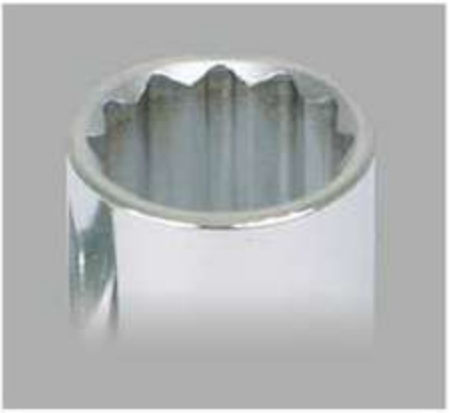


Profils

6 pans



12 pans



E-TORX®



Gamme de douilles

ULTIMATE®

- Utilisation manuelle
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium

1/4" 3/8" 1/2"



CLASSIC

- Utilisation manuelle
- Finition mate
- Chrome Vanadium

3/4" 1"



BRUNI

- Utilisation sur machine
- Phosphaté
- Chrome Molybdène

1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 1"



DOUILLES ET ACCESSOIRES 1/4"

CLIQUETS ET ACCESSOIRES 1/4"

Mini-cliquet réversible ULTIMATE® 72 dents

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Système d'éjection des douilles
- Poignée bi-matière ergonomique
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/4"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation	
922.1501	10,0	22,0	110,0	922.1502	70

Cliquet extra-plat ULTIMATE® 72 dents

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement selon DIN 3120 / ISO 1174 avec bille de maintien et inverseur
- Système d'éjection de douille
- Poignée ergonomique bi-matière
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadiumm





1/4"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation	
920.1400	12,5	26,0	140,0	920.1401	125



Cliquet réversible ULTIMATE® 72 dents

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Système d'éjection des douilles
- Poignée bi-matière ergonomique
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/4"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation	
922.1590	12,0	26,0	145,0	922.1591	125

Cliquet réversible multi-fonctions ULTIMATE® MODIFIX® 72 dents

- Carré d'entraînement avec bille de maintien d'après DIN 3120 / ISO 1174
- Utilisation multiusages
- Fourche règlable pour un maintien optimal
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium

Utilisations : Poignée à cliquet / Poignée emmanché Réglable 5 positions - Standard 0°, 30°, 50°, 70°, 90°





1/4"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation	
922.1503	16,0	25,0	125,0	922.1403	250



Cliquet réversible articulé ULTIMATE® 72 dents

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Tête inclinable à 180°
- Système d'éjection des douilles
- Poignée bi-matière ergonomique
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/4"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation	
922.1504	12,0	26,0	140,0	922.1591	130

Poignée emmanchée ULTIMATE®

- Carré d'entraînement selon DIN 3120 / ISO 1174 avec bille de verrouillage
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Poignée à frapper de protection
- Poignée bi-matière
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





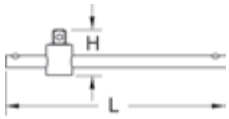
1/4"

	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
922.1439	6,0	150,0	60,0	90,0	140



Poignée coulissante en T ULTIMATE®

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/4"

	■	H mm	L mm	
922.1451	1/4"	6,0	110,0	50

Clés longues articulées

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3122 / ISO 1174
- Articulée
- Pour endroits difficiles d'accès
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium





	■	B mm	I mm	L mm	
517.1125	1/4"	6,3	200,0	490,0	420

Rallonges ULTIMATE®

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



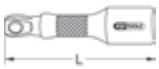


1/4"

	L mm	
922.1452	50,0	30
922.1453	75,0	30
922.1455	100,0	40
922.1456	150,0	90
922.1457	250,0	00

Rallonges articulées ULTIMATE®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Carré d'entraînement articulé avec verrouillage par bille
- Angle d'inclinaison de 8° de chaque côté
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/4"

	L mm	
922.1417	50,0	20
922.1418	100,0	40
922.1419	150,0	60
922.1420	250,0	100

Rallonge flexible ULTIMATE®

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Limitation du couple de serrage par ressort
- Pour endroits difficiles d'accès
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/4"

	L mm	
922.1440	150,0	60

Rallonges à verrouillage

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Mécanisme de verrouillage pour éviter les ouvertures
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/4"

	L mm	
919.1402	100,0	40
919.1404	150,0	60
919.1406	250,0	100

Jeu de rallonges à verrouillage

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Mécanisme de verrouillage pour éviter les ouvertures
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/4"

			kg
919.0143	3 pièces	3x Rallonges 1/4": 100-150-250 mm	0,33

Cardan universel ULTIMATE®

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Cardans vissés
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/4"

	□	■	L mm	
922.1450	1/4"	1/4"	38,0	20

Cardan à bille Power

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Idéal pour visseuse
- Rotation minime
- Angle de travail jusqu'à 45°
- Chrome Vanadium





1/4"

	□	■	L mm	
917.1450	1/4"	1/4"	35,0	30

Douille porte-embouts ULTIMATE® avec anneau

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Pour embouts 1/4" avec entraînement 6,35 mm mâle selon DIN 3126 / ISO 1173
- Anneau de serrage
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/4"

	□	○	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	
922.1422	1/4"	1/4"	10,0	12,0	25,0	8,0	10

Augmentateur ULTIMATE®

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium

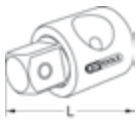


1/4"

	□	■	L mm		
922.1423	1/4"	3/8"	25,0	30	

Réducteur pour poignée coulissante ULTIMATE®

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





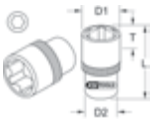
1/4"

	□	■	L mm		
922.1473	3/8"	1/4"	25,0	00	

DOUILLES 1/4"

Douilles ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 3124 / ISO 2725
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Profil Superlock
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/4"

	mm		D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	
922.14032	3,2						
922.1404	4,0		7,0	12,0	25,0	2,0	10
922.14045	4,5		8,0	12,0	25,0	2,0	10
922.1405	5,0		8,0	12,0	25,0	3,0	10
922.14055	5,5		9,0	12,0	25,0	3,0	10
922.1406	6,0		9,0	12,0	25,0	4,0	20
922.1407	7,0		11,0	12,0	25,0	4,0	20
922.1408	8,0		12,0	12,0	25,0	5,0	30
922.1409	9,0		13,0	13,0	25,0	5,0	30
922.1410	10,0		14,0	14,0	25,0	6,0	40
922.1411	11,0		16,0	16,0	25,0	7,0	60
922.1412	12,0		17,0	17,0	25,0	8,0	70
922.1413	13,0		18,0	18,0	25,0	8,0	70
922.1414	14,0		20,0	20,0	25,0	10,0	70
922.1511		3/16"	8,0	12,0	25,0	3,0	10
922.1512		7/32"	9,0	12,0	25,0	3,0	10
922.1513		1/4"	10,0	12,0	25,0	4,0	10
922.1514		9/32"	11,0	12,0	25,0	4,0	12
922.1515		5/16"	12,0	12,0	25,0	5,0	14
922.1516		11/32"	13,0	13,0	25,0	5,0	16
922.1517		3/8"	14,0	14,0	25,0	6,0	20
922.1518		13/32"	18,0	16,0	25,0	12,0	24
922.1519		7/16"	16,0	16,0	25,0	7,0	25
922.1520		1/2"	18,0	18,0	25,0	8,0	35
922.1521		9/16"	20,0	17,0	25,0	12,0	30

Douilles longues ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 3124 / ISO 2725
- Carré d'entraînement intérieur d'après DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Système FlankTraction
- Version longue
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/4"

	mm		D1 mm	D2 mm	L mm	T mm		
922.1424	4,0		7,0	11,0	50,0	3,0	15	
922.14245	4,5		8,0	11,0	50,0	3,0	15	
922.1425	5,0		8,0	11,0	50,0	4,0	15	
922.14255	5,5		9,0	11,0	50,0	5,0	20	
922.1426	6,0		9,0	11,0	50,0	5,0	20	
922.1427	7,0		11,0	11,0	50,0	6,0	20	
922.1428	8,0		12,0	12,0	50,0	8,0	30	
922.1429	9,0		13,0	13,0	50,0	8,0	30	
922.1430	10,0		14,0	14,0	50,0	9,0	40	
922.1431	11,0		16,0	16,0	50,0	11,0	40	
922.1432	12,0		17,0	17,0	50,0	12,0	50	
922.1433	13,0		18,0	18,0	50,0	12,0	50	
922.1435	14,0		20,0	17,0	50,0	16,0	70	
922.1522		5/32"	6,7	10,7	50,0	3,0	13	
922.1523		3/16"	8,0	11,0	50,0	4,0	15	
922.1524		7/32"	9,0	11,0	50,0	5,0	20	
922.1525		1/4"	10,0	11,0	50,0	5,0	20	
922.1526		9/32"	11,0	11,0	50,0	6,0	20	
922.1527		5/16"	12,0	12,0	50,0	8,0	25	
922.1528		11/32"	13,0	13,0	50,0	8,0	30	
922.1529		3/8"	14,0	14,0	50,0	9,0	35	
922.1530		7/16"	16,0	16,0	50,0	11,0	50	
922.1531		1/2"	20,0	16,0	50,0	25,0	50	

Douilles ULTIMATE® TORX®

- TORX®E
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/4"

		D1 mm	D2 mm	L mm	T mm		
922.1532	E4	6,0	11,0	25,0	5,0	10	
922.1533	E5	7,0	11,0	25,0	5,0	10	
922.1534	E6	8,0	11,0	25,0	5,0	10	
922.1535	E7	10,0	11,0	25,0	6,0	10	
922.1536	E8	11,0	12,0	25,0	7,0	15	
922.1537	E10	13,0	13,0	25,0	7,0	15	
922.1538	E11	14,0	15,0	25,0	8,0	15	

Jeu de douilles ULTIMATE® TORX®

- TORX®E
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement



1/4"

922.1539	7 pièces	E4 - E5 - E6 - E7 - E8 - E10 - E11	100	

DOUILLES TOURNEVIS 1/4"

Douilles tournevis ULTIMATE® Fente

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/4"

	mm	D mm	L mm	T mm		
922.1487	4,0	12,0	37,0	18,0	20	
922.1488	5,5	12,0	37,0	18,0	20	
922.1489	6,5	12,0	37,0	18,0	20	
922.1490	7,0	12,0	37,0	18,0	20	

Douilles tournevis ULTIMATE® PHILLIPS®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Pour une utilisation manuelle
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/4"

		D mm	L mm	T mm		
922.1468	PH 1	12,0	37,0	18,0	20	
922.1469	PH 2	12,0	37,0	18,0	20	
922.1470	PH 3	12,0	37,0	18,0	20	

Douilles tournevis ULTIMATE® POZIDRIV®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout tournevis nickelé serti
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/4"

		D mm	L mm	T mm		
922.1477	PZ 1	12,0	37,0	18,0	15	
922.1478	PZ 2	12,0	37,0	18,0	15	
922.1579	PZ 3	12,0	37,0	18,0	15	

Douilles tournevis ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/4"

	mm		D mm	L mm	T mm		
922.1459	2,0		12,0	37,0	18,0		
922.1460	2,5		12,0	37,0	18,0	13	
922.1461	3,0		12,0	37,0	18,0	20	
922.1462	4,0		12,0	37,0	18,0	20	
922.1463	5,0		12,0	37,0	18,0	20	
922.1464	6,0		12,0	37,0	18,0	25	
922.1465	7,0		12,0	37,0	18,0	25	
922.1466	8,0		12,0	37,0	18,0	25	
922.1467	10,0		12,0	37,0	18,0	25	
922.1561		1/8"	12,0	37,0	18,0	25	
922.1562		5/32"	12,0	37,0	18,0	25	
922.1563		3/16"	12,0	37,0	18,0	25	
922.1564		7/32"	12,0	37,0	18,0	25	
922.1565		1/4"	12,0	37,0	18,0	25	

Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 3124 / ISO 2725
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Système FlankTraction
- Version longue
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement



1/4"

922.1458	10 pièces	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 mm	360	

Douilles tournevis ULTIMATE® TORX®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/4"

		D mm	L mm	T mm		
922.1475	T6	12,0	37,0	18,0	20	
922.1476	T7	12,0	37,0	18,0	20	
922.1577	T8	12,0	37,0	18,0	10	
922.1578	T9	12,0	37,0	18,0	20	
922.1479	T10	12,0	37,0	18,0	10	
922.1480	T15	12,0	37,0	18,0	10	
922.1481	T20	12,0	37,0	18,0	10	
922.1482	T25	12,0	37,0	18,0	10	
922.1483	T27	12,0	37,0	18,0	10	
922.1484	T30	12,0	37,0	18,0	15	
922.1485	T40	12,0	37,0	18,0	20	

Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® TORX®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement

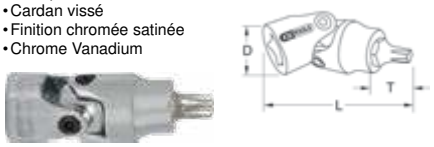


1/4"

922.1486	7 pièces	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 -T40	160	

Douilles tournevis articulées ULTIMATE® TORX®

- Carré d'entraînement selon la norme DIN 3120 / ISO 1174 avec logement de retenue pour bille
- Porte-embout en acier nickelé
- Idéal pour atteindre les endroits difficiles d'accès
- Cardan vissé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/4"

		D mm	L mm	T mm		
922.1447	T8	15,0	40,0	10,0	25	
922.1448	T10	15,0	40,0	10,0	25	
922.1449	T15	15,0	40,0	10,0	25	
922.1505	T20	15,0	40,0	10,0	25	
922.1506	T25	15,0	40,0	10,0	25	
922.1507	T27	15,0	40,0	10,0	25	
922.1508	T30	15,0	40,0	10,0	25	
922.1509	T40	15,0	40,0	10,0	25	

Coffret de douilles et douilles tournevis ULTIMATE® TORX®

- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Coffret rangement



1/4" 1/2"

922.4307	21 pièces	Coffret de douilles et douilles tournevis ULTIMATE® TORX®	1,15	
4 x				1/4": E4 - E5 - E6 - E8
5 x				1/2": E10 - E12 - E14 - E18 - E20
7 x				1/4": T8 - T10 - T15 - T20 - T25 T27 - T30
5 x				1/2": T40 - T45 - T50 - T55 - T60

Coffret de douilleset douilles tournevis ULTIMATE® TORX®

- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Coffret rangement



1/4" 3/8" 1/2"

922.4302	31 pièces	Coffret de douilleset douilles tournevis ULTIMATE® TORX®	1,40	
6 x				1/4": T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30
3 x				5/16": T40 - T45 - T50
3 x				1/4": TB30 x 30 mm - TB25 x 75 mm - TB30 x 75 mm
2 x				1/2": T55 - T60
4 x				1/4": E5 - E6 - E7 - E8
3 x				3/8": E10 - E12 - E14
3 x				1/2": E16 - E18 - E20
3 x				1/4" x 1/4" - 3/8" x 5/16" - 1/2" x 5/16"
4 x				E6 x E8 - E7 x E11 - E10 x E12 E14 x E18 -

Coffret de douilles et douilles tournevis ULTIMATE® TORX®

- Finition satinée
- Chrome Vanadium
- Coffret rangement



1/4" 3/8" 1/2"

922.4300	30 pièces	Coffret de douilles et douilles tournevis ULTIMATE® TORX®	1,45	
5 x				1/4": E4 - E5 - E6 - E7 - E8
4 x				3/8": E10 - E11 - E12 - E14
5 x				1/2": E16 - E18 - E20 - E22 - E24
2 x				3/8" x 10 mm - 1/2" x 10mm
7 x				30 mm (T20 - T25 - T30 - T40 - T45 T50 - T55)
7 x				75 mm (T20 - T25 - T30 - T40 - T45 T50 - T55)

Coffret de douilles et douilles tournevis ULTIMATE® TORX® percé

- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Coffret rangement



1/4" 3/8" 1/2"

922.4301	30 pièces	Coffret de douilles et douilles tournevis ULTIMATE® TORX® percé	1,45	
5 x				1/4": E4 - E5 - E6 - E7 - E8
4 x				3/8": E10 - E11 - E12 - E14
5 x				1/2": E16 - E18 - E20 - E22 - E24
2 x				3/8" x 10 mm - 1/2" x 10mm
7 x				30 mm (TB20 - TB25 - TB30 - TB40 TB45 - TB50 - TB55)
7 x				75 mm (TB20 - TB25 - TB30 - TB40 TB45 - TB50 - TB55)

Coffret de douilles et douilles tournevis ULTIMATE® TORX® percé

- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Coffret rangement



1/4" 3/8" 1/2"

922.4305	57 pièces	Coffret de douilles et douilles tournevis ULTIMATE® TORX® percé	2,00	
2 x				3/8" x 10mm - 1/2" x 1/4"
12 x				1/4": E4 - E5 - E6 - E7 - E8; 3/8": E10 - E11 - E12 - E14;1/2": E16 - E18 - E20
7 x				4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm
9 x				TB20 - TB25 - TB27 - TB30 - TB40 - TB45 - TB50 - TB55 - TB60
5 x				M5 - M6 - M8 - M10 - M12
2 x				8 - 10 mm
2 x				PH2 - PH3
5 x				5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm
9 x				T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60
4 x				M6 - M8 - M10 - M12

Douilles tournevis ULTIMATE® TORX® percé

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





1/4"

		D mm	L mm	T mm	
922.1491	T8	12,0	37,0	20,0	20
922.1492	T10	12,0	37,0	20,0	20
922.1493	T15	12,0	37,0	20,0	20
922.1494	T20	12,0	37,0	20,0	20
922.1495	T25	12,0	37,0	20,0	20
922.1496	T27	12,0	37,0	20,0	20
922.1497	T30	12,0	37,0	20,0	20
922.1498	T40	12,0	37,0	20,0	20

Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® TORX® percé

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Tige en acier nickelée
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement

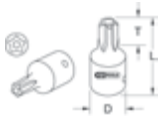


1/4"

922.1499	7 pièces	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40	160

Douilles tournevis ULTIMATE® TORX® percé - 5 pans

- Carré d'entraînement intérieur d'après DIN 3120 / ISO 1174 avec trou pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/4"

		D mm	L mm	T mm	
922.1541	T10	12,0	25,0	6,0	10
922.1542	T15	12,0	25,0	6,0	10
922.1543	T20	12,0	25,0	7,0	10
922.1544	T25	12,0	25,0	7,0	10
922.1545	T27	12,0	25,0	8,0	10
922.1546	T30	12,0	25,0	8,0	10
922.1547	T40	12,0	25,0	9,0	10

Jeu de 7 douilles tournevis ULTIMATE® TORX® percé - 5 pans

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement

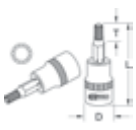


1/4"

922.1540	7 pièces	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40	160

Douilles tournevis ULTIMATE® XZN®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/4"

		D mm	L mm	T mm	
922.1441	M4	12,0	37,0	18,0	20
922.1442	M5	12,0	37,0	18,0	20
922.1443	M6	12,0	37,0	18,0	20
922.1444	M7	12,0	37,0	18,0	20
922.1445	M8	12,0	37,0	18,0	20
922.1446	M9	12,0	37,0	18,0	20

COFFRETS DOUILLES ET ACCESSOIRES 1/4"

Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE®

- Ultra-compact
- Coffret bi-matière avec coins renforcés
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



1/4"

922.0644	44 pièces	H. 55 x L. 165 x l. 100 mm	830
10 x		5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 14 mm	
1 x		1/4"	
1 x		1/4" x 1/4", 25 mm	
3 x		4,5 - 6,35 - 8 mm	
3 x		PH1 - PH2 - PH3	
3 x		PZ1 - PZ2 -PZ3	
6 x		3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 mm	
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40	
5 x		M4 - M5 - M6 - M8 - M10	
1 x		6,35 mm - 1/4"	
2 x		50 - 100 mm	
1 x		1/4"	
1 x		1/4" - 140 mm	



Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE® en pouces

- Ultra-compact
- Coffret bi-matière avec coins renforcés
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



1/4"

922.0647	44 pièces	H. 55 x L. 165 x l. 100 mm	830
10 x		1/4" - 7/32" - 9/32" - 5/16" - 11/32" - 3/8" 13/32" - 7/16" - 1/2" - 9/16"	
1 x		1/4"	
1 x		1/4" x 1/4", 25 mm	
3 x		4,5 - 6,5 - 8 mm	
3 x		PH1 - PH2 - PH3	
3 x		PZ1 - PZ2 -PZ3	
6 x		1/8" - 9/64" - 5/32" - 3/16" - 7/32" 1/4"	
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40	
5 x		M4 - M5 - M6 - M8 - M10	
1 x		6,35 mm - 1/4"	
2 x		50 - 100 mm	
1 x		1/4"	
1 x		1/4" - 140 mm	

Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE®

- Coffret bi-matière avec coins renforcés
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



1/4"

922.0650	50 pièces H. 67 x L. 300 x l. 160 mm	1700
13 x		4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 12 - 13 - 14 mm
3 x		4 - 5,5 - 7 mm
3 x		PH1 - PH2 - PH3
3 x		PZ1 - PZ2 - PZ3
6 x		3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 mm
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40
6 x		M4 - M5 - M6 - M7 - M8 - M10
1 x		1/4"
2 x		50 - 100 mm
1 x		150 mm
1 x		100 mm
1 x		110 mm
1 x		1/4"
1 x		1/4"
1 x		1/4" - 145 mm



Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE® en pouces

- Coffret bi-matière avec coins renforcés
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



1/4"

922.0652	52 pièces H. 67 x L. 300 x l. 160 mm	1800
11 x		3/16" - 7/32" - 1/4" - 9/32" - 5/16" - 11/32" 3/8" - 13/32" - 7/16" - 1/2" - 9/16"
10 x		1/4" - 5/32" - 3/16" - 7/32" - 9/32" 5/16" - 11/32" - 3/15" - 7/16" - 1/2"
3 x		4 - 5,5 - 7 mm
2 x		PH1 - PH2
2 x		PZ1 - PZ2
5 x		1/8" - 5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4"
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40
4 x		M4 - M5 - M6 - M8
1 x		1/4" x 1/4", 25 mm
1 x		1/4"
1 x		50 mm
1 x		100 mm
1 x		150 mm
1 x		110 mm
1 x		1/4"
1 x		1/4" - 140 mm

Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE®

- Coffret bi-matière avec coins renforcés
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



1/4"

922.0654	54 pièces H. 67 x L. 300 x l. 160 mm	1900
13 x		4 - 4,5 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 13 - 14 mm
9 x		5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 mm
3 x		4 - 5,5 - 7 mm
2 x		PH1 - PH2
2 x		PZ1 - PZ2
6 x		3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 mm
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40
4 x		M4 - M5 -M6 - M8
1 x		1/4" x 1/4", 25 mm
1 x		1/4"
1 x		50 mm
1 x		100 mm
1 x		150 mm
1 x		110 mm
1 x		1/4"
1 x		1/4" - 140 mm

CLIQUETS ET ACCESSOIRES 3/8"

Cliquet extra-plat ULTIMATE® 72 dents

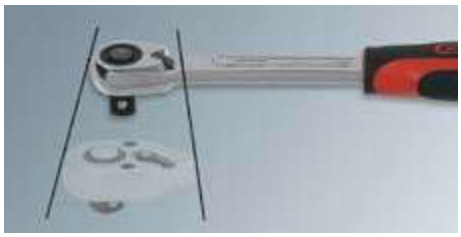
- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement selon DIN 3120 / ISO 1174 avec bille de maintien et inverseur
- Système d'éjection de douille
- Poignée bi-matière ergonomique
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





3/8"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation	
920.3800	17,0	31,0	195,0	-	310



Cliquet réversible ULTIMATE® 72 dents

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Système d'éjection des douilles
- Poignée bi-matière ergonomique
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





3/8"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation	
922.3990	17,0	32,0	200,0	-	130

Cliquet réversible à tête inclinable 180° ULTIMATE® 72 dents

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Tige courbée
- Système d'éjection des douilles
- Poignée bi-matière ergonomique
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



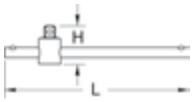


3/8"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation		
922.3900	16,0	30,0	275,0	914.3897	230	

Poignée coulissante en T ULTIMATE®

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





3/8"

	■	H mm	L mm	
922.3805	3/8"	40,0	160,0	160

Clés longues articulées

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3122 / ISO 1174
- Articulée
- Pour endroits difficiles d'accès
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium





	■	B mm	l mm	L mm	
517.1126	3/8"	9,5	200,0	495,0	540

Rallonges ULTIMATE®

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



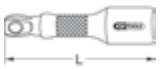


3/8"

	L mm	
922.3992	50,0	40
922.3993	75,0	50
922.3994	125,0	122
922.3995	150,0	160
922.3996	200,0	200
922.3997	250,0	240
922.3998	500,0	470

Rallonges articulées ULTIMATE®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Carré d'entraînement articulé avec verrouillage par bille
- Angle d'inclinaison de 8° de chaque côté
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





3/8"

	L mm	
922.3971	50,0	40
922.3972	75,0	80
922.3973	150,0	140
922.3974	200,0	190
922.3976	250,0	240

Rallonge flexible ULTIMATE®

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Cannelure pour prise optimale
- Entraînement 6 pans





3/8"

	L mm	
922.3802	200,0	00

Rallonges à verrouillage CHROME*plus*®

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Mécanisme de verrouillage pour éviter les ouvertures
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





3/8"

	L mm	
919.3801	75,0	70
919.3804	150,0	140
919.3806	250,0	250

Jeu de rallonges à verrouillage CHROME*plus*®

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Mécanisme de verrouillage pour éviter les ouvertures
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium

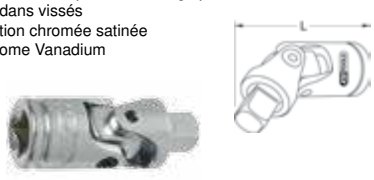


3/8"

919.0383	3 x rallonges 3/8": 75 - 150 - 250 mm	560

Cardan universel ULTIMATE®

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Cardans vissés
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

	□	■	L mm	
922.3977	3/8"	3/8"	55,0	80

Cardan à bille Power

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Idéal pour visseuse
- Rotation minime
- Angle de travail jusqu'à 45°
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





3/8"

	□	■	L mm	
917.3850	3/8"	3/8"	50,0	80

Douilles porte-embouts avec anneau ULTIMATE®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Pour embouts tournevis 1/4" avec entraînement 6,35 mm mâle d'après DIN 3126 / ISO 1173
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





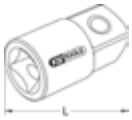
3/8"

	□	○	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
922.3986	3/8"	1/4"	25,0	12,0	17,0	11,0	20
922.3987	3/8"	5/16"	30,0	13,0	17,0	14,0	30
922.3889	3/8"	10 mm	38,0	17,0	0,0	12,0	30

Adaptateur pour poignée coulissante ULTIMATE®

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Utilisable comme augmentateur ou réducteur
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





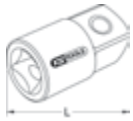
3/8"

	□	■	L mm	
922.3988	1/2"	3/8"	40,0	60
922.3989	3/8"	1/2"	40,0	60

Réducteur ULTIMATE®

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





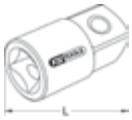
3/8"

	□	■	L mm	
922.3999	3/8"	1/4"	30,0	60

Augmentateur ULTIMATE®

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





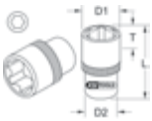
3/8"

	□	■	L mm	
922.3991	3/8"	1/2"	30,0	60

DOUILLES 3/8"

Douilles ULTIMATE® 6 pans

- Profil Superlock
- Selon DIN 3124 / ISO 2725
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



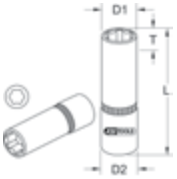


3/8"

	mm		D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	
922.3806	6,0		18,0	10,0	28,0	5,0	20
922.3807	7,0		18,0	11,0	28,0	5,0	22
922.3808	8,0		18,0	12,0	28,0	9,0	24
922.3809	9,0		18,0	14,0	28,0	9,0	26
922.3810	10,0		18,0	15,0	28,0	9,0	30
922.3811	11,0		18,0	16,0	28,0	9,0	30
922.3812	12,0		18,0	17,0	28,0	9,0	32
922.3813	13,0		18,0	19,0	28,0	9,0	35
922.3814	14,0		18,0	20,0	29,0	11,0	40
922.3815	15,0		20,0	21,0	30,0	13,0	42
922.3816	16,0		21,0	22,0	30,0	13,0	48
922.3817	17,0		22,0	24,0	30,0	13,0	55
922.3818	18,0		23,0	25,0	30,0	13,0	60
922.3819	19,0		24,0	26,0	30,0	13,0	70
922.3820	20,0		25,0	27,0	31,0	13,0	75
922.3821	21,0		26,0	29,0	31,0	14,0	82
922.3822	22,0		26,0	30,0	32,0	15,0	85
922.3823	23,0		32,0	28,0	30,0	16,5	110
922.3824	24,0		27,0	31,0	32,0	16,0	88
922.3901		1/4"	10,5	16,9	28,0	11,5	20
922.3902		5/16"	11,9	16,9	28,0	11,5	20
922.3903		3/8"	14,2	16,9	28,0	11,5	26
922.3904		7/16"	15,6	16,9	28,0	11,5	30
922.3905		1/2"	17,8	16,9	28,0	11,5	30
922.3906		9/16"	19,8	16,9	28,0	14,3	30
922.3907		5/8"	21,8	18,8	28,0	14,3	40
922.3908		11/16"	23,9	19,9	30,0	16,4	50
922.3909		3/4"	25,8	22,9	30,0	16,4	60
922.3910		13/16"	27,8	25,0	30,0	16,4	70
922.3911		7/8"	29,8	28,8	30,0	16,4	80

Douilles longues ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 3124 / ISO 2725
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Profil Superlock
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





3/8"

	mm		D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	
922.3857	7,0		11,0	17,0	63,0	17,0	40
922.3858	8,0		12,0	16,0	63,0	10,0	110
922.3859	9,0		14,0	17,0	63,0	11,0	110
922.3860	10,0		15,0	18,0	63,0	11,0	110
922.3861	11,0		16,0	18,0	63,0	12,0	120
922.3862	12,0		17,0	18,0	63,0	14,0	120
922.3863	13,0		19,0	19,0	63,0	14,0	140
922.3864	14,0		20,0	20,0	63,0	17,0	140
922.3865	15,0		21,0	21,0	63,0	17,0	140
922.3866	16,0		21,8	19,6	63,0	17,0	90
922.3867	17,0		24,0	21,0	63,0	17,0	150
922.3868	18,0		25,7	22,9	63,0	20,0	120
922.3869	19,0		26,0	22,0	63,0	20,0	150
922.3870	20,0		28,0	24,0	63,0	20,0	150
922.3871	21,0		28,0	24,0	63,0	20,0	150
922.3872	22,0		30,0	24,0	63,0	23,0	150
922.3874	24,0		32,0	28,0	63,0	17,0	190
922.3921		3/8"	14,6	16,9	63,0	28,0	50
922.3922		7/16"	15,9	16,9	63,0	28,0	50
922.3923		1/2"	17,8	16,9	63,0	28,0	70
922.3924		9/16"	19,8	18,0	63,0	28,0	70
922.3925		5/8"	23,8	21,7	63,0	28,0	90
922.3926		11/16"	23,8	21,7	63,0	28,0	90
922.3927		3/4"	25,8	23,2	63,0	28,0	90

Jeu de douilles longues ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 3124 / ISO 2725
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Système FlankTraction
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement



3/8"

922.3845	11 pièces	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	750



Douilles à bougies ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 3124 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Caoutchouc pour maintenir les bougies
- Version longue
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

	mm		D1 mm	D2 mm	L mm		
922.3846	14,0		26,0	20,0	63,0	60	
922.3847	16,0		20,0	18,0	63,0	60	
922.3848	18,0		26,0	20,0	63,0	60	
922.3849	21,0		22,0	19,0	63,0	60	
922.3952		13/16"	27,0	20,0	63,0	60	
922.3953		5/8"	22,0	20,0	63,0	60	

Douilles ULTIMATE® TORX®

- TORX®E
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

		D1 mm	D2 mm	L mm	T mm		
922.4012	E4	7,0	17,0	28,0	5,0	25	
922.4013	E5	7,0	18,0	28,0	5,0	25	
922.4014	E6	9,0	18,0	28,0	5,0	25	
922.4015	E7	10,0	18,0	28,0	6,0	25	
922.4016	E8	11,0	18,0	28,0	6,0	25	
922.4017	E10	13,0	18,0	28,0	9,0	30	
922.4018	E11	14,0	18,0	28,0	9,0	30	
922.4019	E12	15,0	18,0	28,0	9,0	30	
922.4020	E14	17,0	18,0	28,0	9,0	35	
922.4021	E16	18,0	19,0	28,0	9,0	40	
922.4022	E18	19,0	19,0	28,0	9,0	40	
922.4023	E20	19,0	20,0	28,0	9,0	40	

Jeu de douilles ULTIMATE® TORX®

- TORX®E
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement



3/8"

922.4024	10 pièces	E5 - E6 - E7 - E8 - E10 - E11 - E12 - E14 - E16 - E18	310



Douilles articulées pour bougies

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version courte
- Pour le montage et le démontage des bougies de préchauffage
- Pour les endroits difficiles d'accès
- Convient pour tous types de bougies de préchauffage
- Articulation vissée
- Joint caoutchouc pour un bon maintien de la bougie
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

	mm	L mm		
500.7301	8,0	75,0	70	
500.7302	9,0	75,0	70	
500.7303	10,0	75,0	70	
500.7304	12,0	75,0	70	
500.7305	14,0	80,0	80	
500.7306	16,0	80,0	100	

Module douilles à bougie articulées 3/8"

- Module 1/12
- 6 pans
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version courte
- Pour le montage et le démontage des bougies de préchauffage
- Pour les endroits difficiles d'accès
- Convient pour tous types de bougies de préchauffage
- Articulation vissée
- Joint caoutchouc pour un bon maintien de la bougie
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

500.7300	6 pièces	8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 16 mm	610	

Douilles longues articulées ULTIMATE®, 6 pans spéciales bougies de préchauffage

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Pour le montage et le démontage des bougies de préchauffage
- Pour les endroits difficiles d'accès
- Convient pour tous types de bougies de préchauffage
- Articulation vissée
- Joint en caoutchouc pour un bon maintien de la bougie
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

	mm	L mm		
922.4065	8,0	150,0	190	
922.4066	9,0	150,0	190	
922.4067	10,0	150,0	190	
922.4068	12,0	150,0	190	
922.4069	14,0	150,0	190	
922.4070	16,0	150,0	190	

Coffret de douilles longues articulées ULTIMATE®, 6 pans spéciales bougies de préchauffage

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Pour le montage et le démontage des bougies de préchauffage
- Pour les endroits difficiles d'accès
- Convient pour tous types de bougies de préchauffage
- Articulation vissée
- Joint en caoutchouc pour un bon maintien de la bougie
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Coffret de rangement



3/8"

922.4071	6 pièces	8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 16 mm	1400	



DOUILLES TOURNEVIS 3/8"

Douilles tournevis ULTIMATE® Fente

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

	mm	D mm	L mm	T mm		
922.3875	4,0	18,0	50,0	24,0	40	
922.3876	5,0	18,0	50,0	24,0	40	
922.3877	5,5	18,0	50,0	24,0	45	
922.3878	6,5	18,0	50,0	24,0	45	
922.3879	7,0	18,0	50,0	24,0	45	
922.3880	8,0	18,0	50,0	24,0	50	

Douilles tournevis ULTIMATE® PHILLIPS®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

		D mm	L mm	T mm	
922.3886	PH 1	18,0	50,0	24,0	35
922.3887	PH 2	18,0	50,0	24,0	45
922.3888	PH 3	18,0	50,0	24,0	50

Douilles tournevis ULTIMATE® POZIDRIV®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Pour une utilisation manuelle
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

		D mm	L mm	T mm	
922.3891	PZ 1	18,0	50,0	24,0	40
922.3892	PZ 2	18,0	50,0	24,0	40
922.3893	PZ 3	18,0	50,0	24,0	55

Douilles tournevis ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

			D mm	L mm	T mm	
922.3954	3,0		18,0	50,0	24,0	40
922.3955	4,0		18,0	50,0	24,0	43
922.3956	5,0		18,0	50,0	24,0	44
922.3957	6,0		18,0	50,0	24,0	45
922.3958	7,0		18,0	50,0	24,0	46
922.3959	8,0		18,0	50,0	24,0	47
922.3960	10,0		18,0	50,0	24,0	51
922.3961	12,0		18,0	50,0	24,0	65
922.3963		5/32"	18,0	50,0	24,0	40
922.3964		3/16"	18,0	50,0	24,0	43
922.3965		1/4"	18,0	50,0	24,0	44
922.3966		5/16"	18,0	50,0	24,0	45
922.3967		3/8"	18,0	50,0	24,0	46
922.3968		1/8"	18,0	50,0	24,0	47
922.3969		7/32"	18,0	50,0	24,0	60

Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement

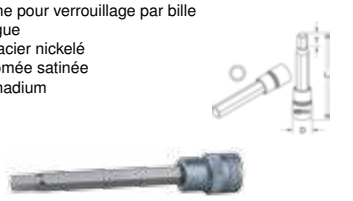


3/8"

922.3962	7 pièces	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm	310

Douilles tournevis longues ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

	mm	D mm	L mm	T mm	
922.3850	4,0	18,0	100,0	74,0	50
922.3851	5,0	18,0	100,0	74,0	50
922.3852	6,0	18,0	100,0	74,0	50
922.3853	7,0	18,0	100,0	74,0	50
922.3854	8,0	18,0	100,0	74,0	60
922.3855	10,0	18,0	100,0	74,0	60
922.3856	12,0	18,0	100,0	74,0	60

Jeu de douilles tournevis longues ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement



3/8"

922.3897	7 pièces	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm	520



Douilles tournevis ULTIMATE® 6 pans à tête sphérique

- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout tournevis nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

	mm	D mm	L mm	T mm	
922.3913	3,0	18,0	50,0	24,0	45
922.3914	4,0	18,0	50,0	24,0	45
922.3915	5,0	18,0	50,0	24,0	45
922.3916	6,0	18,0	50,0	24,0	45
922.3917	7,0	18,0	50,0	24,0	45
922.3918	8,0	18,0	50,0	24,0	45
922.3919	10,0	18,0	50,0	24,0	45

Douilles tournevis ULTIMATE® TORX®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Èmbout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

		D mm	L mm	T mm	
922.3928	T10	18,0	50,0	24,0	45
922.3929	T15	18,0	50,0	24,0	45
922.3930	T20	18,0	50,0	24,0	45
922.3931	T25	18,0	50,0	24,0	45
922.3932	T27	18,0	50,0	24,0	45
922.3933	T30	18,0	50,0	24,0	45
922.3934	T40	18,0	50,0	24,0	45
922.3935	T45	18,0	50,0	24,0	50
922.3936	T50	18,0	50,0	24,0	70
922.3937	T55	18,0	50,0	24,0	70
922.3938	T60	18,0	50,0	24,0	70

Rail de douilles tournevis ULTIMATE® TORX®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement

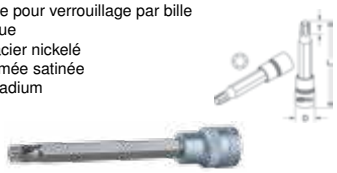


3/8"

922.3939	10 pièces	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55	410

Douilles tournevis longues ULTIMATE® TORX®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

		D mm	L mm	T mm	
922.3836	T20	18,0	100,0	74,0	50
922.3837	T25	18,0	100,0	74,0	50
922.3838	T27	18,0	100,0	74,0	50
922.3839	T30	18,0	100,0	74,0	60
922.3840	T40	18,0	100,0	74,0	60
922.3841	T45	18,0	100,0	74,0	60
922.3842	T50	18,0	100,0	74,0	60
922.3843	T55	18,0	100,0	74,0	80
922.3844	T60	18,0	100,0	74,0	100

Jeu de tournevis tournevis longues ULTIMATE® TORX®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement



3/8"

922.3896	9 pièces	T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60	650

Douilles tournevis ULTIMATE® TORX® percé

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

		D mm	L mm	T mm		
922.3940	T10	18,0	47,0	24,0	47	
922.3941	T15	18,0	47,0	24,0	47	
922.3942	T20	18,0	47,0	24,0	47	
922.3943	T25	18,0	47,0	24,0	47	
922.3944	T27	18,0	46,0	24,0	47	
922.3945	T30	18,0	64,0	24,0	64	
922.3946	T40	18,0	64,0	24,0	64	
922.3947	T45	18,0	64,0	24,0	64	
922.3948	T50	18,0	77,0	24,0	77	
922.3949	T55	18,0	77,0	24,0	77	
922.3950	T60	18,0	50,0	24,0	77	

Jeu de 10 douilles tournevis ULTIMATE® TORX® percé

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement



3/8"

922.3951	10 pièces	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55	400

Douilles tournevis longues ULTIMATE® TORX® percé

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

		D mm	L mm	T mm		
922.3827	T20	18,0	100,0	74,0	50	
922.3828	T25	18,0	100,0	74,0	50	
922.3829	T27	18,0	100,0	74,0	50	
922.3830	T30	18,0	100,0	74,0	60	
922.3831	T40	18,0	100,0	74,0	60	
922.3832	T45	18,0	100,0	74,0	60	
922.3833	T50	18,0	100,0	74,0	60	
922.3834	T55	18,0	100,0	74,0	80	
922.3835	T60	18,0	100,0	74,0	100	

Jeu de douilles tournevis longues ULTIMATE® TORX® percé

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement



3/8"

922.3826	9 pièces	T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60	650

Douilles tournevis ULTIMATE® XZN®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

		D mm	L mm	T mm		
922.3881	M4	18,0	50,0	24,0	43	
922.3882	M5	18,0	50,0	24,0	44	
922.3883	M6	18,0	50,0	24,0	45	
922.3884	M8	18,0	50,0	24,0	47	
922.3885	M10	18,0	50,0	24,0	48	

COFFRETS DOUILLES ET ACCESSOIRES 3/8"



Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE®

- Coffret bi-matière avec coins renforcés
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



3/8"

922.0627	27 pièces	H. 67 x L. 300 x l. 160 mm	2500
13 x			8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 18 - 19 - 22 - 24 mm
10 x			10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 18 - 19 mm
1 x			3/8"
2 x			75 - 150 mm
1 x			3/8" - 195 mm

Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE® en pouces

- Coffret bi-matière avec coins renforcés
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



3/8"

922.0646	46 pièces	H. 85 x L. 420 x l. 212 mm	3700
11 x			1/4" - 5/16" - 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" 5/8" - 11/16" - 3/4" - 13/16" - 7/8"
6 x			3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 11/16" 3/4"
2 x			13/16" - 5/8"
7 x			5/32" - 3/16" - 1/4" - 5/16" - 3/8" - 1/8" 7/32"
10 x			T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 -T50 - T55
5 x			M4 - M5 - M6 - M8 - M10
1 x			3/8"
2 x			75 - 150 mm
1 x			160 mm
1 x			3/8" - 195 mm

Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE®

- Coffret bi-matière avec coins renforcés
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



3/8"

922.0666	66 pièces H. 85 x L. 420 x l. 212 mm	4800
18 x		6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 -20 - 21 - 22 - 24 mm
10 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 17 - 19 mm
2 x		16 - 21 mm
3 x		5,5 - 7 - 8 mm
3 x		PH1 - PH2 - PH3
3 x		PZ1 - PZ2 - PZ3
7 x		3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm
10 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55
5 x		M4 - M5 - M6 - M8 - M10
1 x		3/8"
2 x		75 - 250 mm
1 x		3/8" x 1/2"
1 x		3/8" - 195 mm



Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE®

- Coffret bi-matière avec coins renforcés
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



1/4" 3/8"

922.0699	100 pièces H. 92 x L. 475 x l. 288 mm	6,10
12 x		1/4" : 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 11 - 12 - 13 mm
11 x		1/4" : 3/16" - 7/32" - 1/4" - 9/32" - 5/16 11/32" - 3/8" - 13/32" - 7/16" - 1/2" - 9/16"
1 x		1/4" : 100 mm
1 x		1/4"
1 x		1/4" - 140 mm
16 x		3/8" : 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 17 - 18 - 19 - 20 -21 -22 - 24 mm
11 x		3/8" : 1/4" - 5/16" - 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" 5/8" - 11/16" - 3/4" - 13/16" - 7/8"
5 x		3/8" : 10 - 12 - 13 - 17 - 19 mm
5 x		3/8" : 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 5/8"
3 x		3/8" : 16 - 18 - 21 mm
3 x		3/8" : 5,5 - 6,6 - 8 mm
2 x		3/8" : PH1 - PH2
2 x		3/8" : PZ1 - PZ2
5 x		3/8" : 5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm
5 x		3/8" : 5/32" - 3/16" - 1/4" - 5/16" - 3/8"
8 x		3/8" : T10 - T15 - T20 - T25 - T27 T30 - T40 - T45
5 x		3/8" : M4 - M5 - M6 - M8 - M10
1 x		3/8"
2 x		3/8" : 75 - 150 mm
1 x		3/8" - 195 mm

DOUILLES ET ACCESSOIRES 1/2"

CLIQUETS ET ACCESSOIRES 1/2"

Cliquet extra-plat ULTIMATE® 72 dents

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement selon DIN 3120 / ISO 1174 avec bille de maintien et inverseur
- Système d'éjection de douille
- Poignée bi-matière ergonomique
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/2"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation		
920.1200	20,5	40,0	250,0	920.1201	590	



Cliquet réversible ULTIMATE® 72 dents

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Système d'éjection des douilles
- Poignée bi-matière ergonomique
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/2"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation		
922.1390	20,5	40,0	250,0	922.1391	600	

Cliquet réversible ULTIMATE® MODIFIX®

- Carré d'entraînement avec bille de maintien d'après DIN 3120 / ISO 1174
- Utilisation multiusages
- Fourche réglable pour un maintien optimal
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium

Utilisations : Poignée à cliquet / Poignée emmanché Réglable 5 positions - Standart 0°, 30°, 50°, 70°, 90°



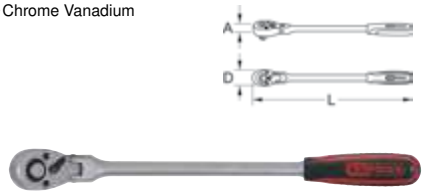


1/2"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation		
922.1300	30,0	48,0	300,0	922.1301	747	

Cliquet réversible 72 dents extra-long inclinable ULTIMATE®

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Extra long
- Tête inclinable à 180°
- Système d'éjection des douilles
- Poignée bi-matière ergonomique
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium

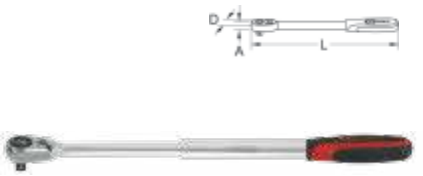


1/2"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation	kg
922.1315	20,0	40,0	440,0	922.1316	800

Cliquet réversible télescopique ULTIMATE® 36 dents

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Système d'éjection des douilles
- Poignée bi-matière ergonomique
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium

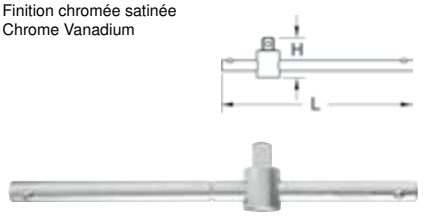


1/2"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation	kg
922.1325	19,0	43,0	380,0-500,0	922.1326	1200

Poignée coulissante ULTIMATE®

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement avec bille de maintien d'après DIN 3120 / ISO 1174
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/2"

	H mm	L mm	kg
922.1237	42,0	250,0	440

Poignées articulées longues ULTIMATE®

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Idéales pour les endroits difficiles d'accès
- Par cliquets et clés dynamométriques
- Tête brunie
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium

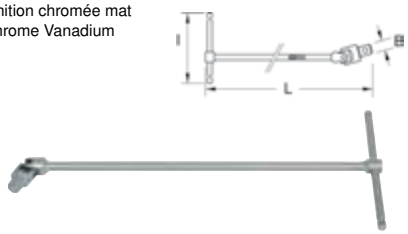


1/2"

	■	L mm	kg
922.1302	1/2"	380,0	0,79
922.1303	1/2"	600,0	1,40

Clés longues articulées

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3122 / ISO 1174
- Articulée
- Pour endroits difficiles d'accès
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium



	■	B mm	I mm	L mm	kg
517.1127	1/2"	12,6	200,0	500,0	760

Rallonges ULTIMATE®

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium

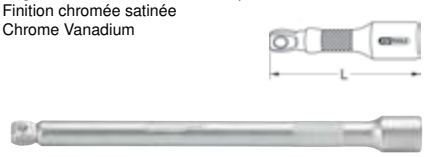


1/2"

	L mm	kg
922.1291	50,0	100
922.1292	75,0	75
922.1202	125,0	180
922.1203	250,0	380
922.1293	500,0	520

Rallonges articulées ULTIMATE®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Carré d'entraînement articulé avec verrouillage par bille
- Angle d'inclinaison de 8° de chaque côté
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/2"

	L mm	kg
922.1267	75,0	120
922.1268	125,0	180
922.1269	250,0	340

Jeu de rallonges articulées ULTIMATE®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Carré d'entraînement articulé avec verrouillage par bille
- Angle d'inclinaison de 8° de chaque côté
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium

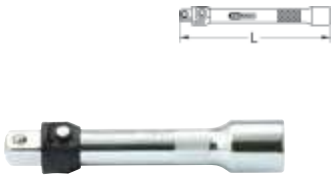


1/4" 3/8" 1/2"

			kg
922.1266	9 pièces	Jeu de rallonges articulées ULTIMATE®	1,22
3 x		1/4" : 50 - 100 - 250 mm	
4 x		3/8" : 45 - 75 - 150 - 225 mm	
2 x		1/2" : 125 - 250 mm	

Rallonges à verrouillage

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Mécanisme de verrouillage contre les ouvertures intempestives
- Pour une utilisation manuelle
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



1/2"

	L mm	kg
919.1201	75,0	130
919.1203	125,0	220
919.1206	250,0	450

Jeu de rallonges à verrouillage

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Mécanisme de verrouillage contre les ouvertures intempestives
- Pour une utilisation manuelle
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



1/4" 3/8" 1/2"

			kg
919.0007	7 pièces	Jeu de rallonges à verrouillage	1,24
2 x		1/4" : 100 - 150 mm	
3 x		3/8" : 75 - 150 - 250 mm	
2 x		1/2" : 125 - 250 mm	

Jeu de rallonges à verrouillage aimanté ULTIMATE®

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement selon DIN 3120 / Iso 1174
- Chrome vanadium

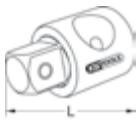


1/4" 3/8" 1/2"

			kg
922.1311	9 pièces	Jeu de rallonges à verrouillage aimanté ULTIMATE®	1,30
3 x		1/4" : 50 - 100 - 250 mm	
3 x		3/8" : 75 - 150 - 250 mm	
3 x		1/2" : 50 - 125 - 250 mm	

Augmentateur pour poignée coulissante ULTIMATE®

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium

1/2"

	□	■	L mm	
922.1261	3/8"	1/2"	40,0	70

Cardan universel ULTIMATE®

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Cardans vissés
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium




1/2"

	□	■	L mm	
922.1250	1/2"	1/2"	73,0	160

Cardan à bille Power

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Idéal pour visseuse
- Rotation minime
- Angle de travail jusqu'à 45°
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium




1/2"

	□	■	L mm	
917.1250	1/2"	1/2"	70,0	160

Douilles porte-embouts ULTIMATE®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Pour embouts avec entraînement 6,35 mm mâle d'après DIN 3126 / ISO 1173
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium

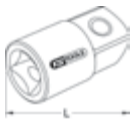



1/2"

	■	○	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
922.1297	1/2"	10 mm	40,0	17,0	22,0	15,0	50
922.1298	1/2"	5/16"	40,0	16,0	22,0	14,0	50
922.1299	1/2"	1/2"	40,0	16,0	22,0	15,0	50

Réducteurs ULTIMATE®

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur d'après DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium

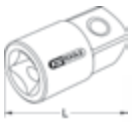



1/2"

	□	○	L mm	
922.1238	1/2"	3/8"	46,0	50
922.1239	1/2"	CDX		

Réducteurs ULTIMATE®

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur d'après DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium




1/2"

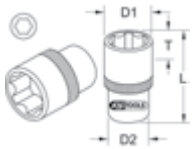
	□	○	L mm	
922.1265	1/2"	3/4"	46,0	140



DOUILLES 1/2"

Douilles ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 3124 / ISO 2725
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Profil Superlock
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



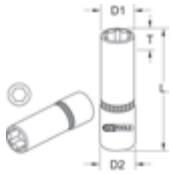


1/2"

	mm		D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	
922.1208	8,0		13,0	22,0	38,0	15,0	50
922.1209	9,0		14,0	22,0	38,0	15,0	50
922.1210	10,0		16,0	23,0	38,0	14,0	50
922.1211	11,0		17,0	23,0	38,0	13,0	53
922.1212	12,0		18,0	23,0	38,0	13,0	55
922.1213	13,0		20,0	23,0	38,0	13,0	60
922.1214	14,0		21,0	23,0	38,0	13,0	62
922.1215	15,0		22,0	24,0	40,0	15,0	65
922.1216	16,0		23,0	24,0	40,0	16,0	68
922.1217	17,0		24,0	23,0	40,0	17,0	70
922.1218	18,0		26,0	23,0	40,0	17,0	72
922.1219	19,0		27,0	24,0	40,0	17,0	80
922.1220	20,0		28,0	26,0	40,0	17,0	85
922.1221	21,0		30,0	26,0	42,0	19,0	95
922.1222	22,0		31,0	26,0	42,0	19,0	100
922.1223	23,0		34,0	30,0	40,0	19,0	110
922.1224	24,0		33,0	28,0	42,0	19,0	110
922.1225	25,0		34,0	30,0	40,0	20,0	132
922.1226	26,0		36,0	32,0	42,0	21,0	165
922.1227	27,0		36,0	32,0	42,0	21,0	156
922.1228	28,0		38,0	32,0	42,0	21,0	179
922.1229	29,0		38,0	32,0	42,0	21,0	195
922.1230	30,0		40,0	33,0	44,0	22,0	195
922.1231	31,0		42,0	36,0	44,0	22,0	215
922.1232	32,0		42,0	36,0	44,0	22,0	215
922.1234	34,0		46,0	37,0	45,0	23,0	260
922.1236	36,0		48,0	38,0	45,0	23,0	260
922.1340		3/8"	15,0	16,0	16,0	9,0	50
922.1341		7/16"	16,0	17,0	17,0	9,0	50
922.1342		1/2"	19,0	19,0	19,0	13,0	60
922.1343		9/16"	20,0	21,0	21,0	13,0	60
922.1344		19/32"	22,0	22,0	22,0	14,0	60
922.1345		5/8"	24,0	24,0	24,0	14,0	60
922.1346		21/32"	24,0	22,0	38,0	14,0	64
922.1347		11/16"	24,0	24,0	24,0	16,0	70
922.1348		3/4"	27,0	27,0	27,0	16,0	90
922.1349		25/32"	28,0	24,0	38,0	20,0	81
922.1350		13/16"	28,0	28,0	28,0	17,0	90
922.1351		7/8"	30,0	30,0	30,0	18,0	120
922.1352		15/16"	32,0	32,0	32,0	19,0	130
922.1353		31/32"	32,0	38,0	38,0	20,0	105
922.1354		1"	34,0	34,0	34,0	19,0	150
922.1355		1.1/16"	36,0	36,0	36,0	20,0	170
922.1356		1.1/8"	38,0	38,0	38,0	20,0	170
922.1357		1.3/16"	40,0	32,0	43,0	21,0	198
922.1358		1.1/4"	40,0	42,0	42,0	21,0	240

Douilles longues ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 3124 / ISO 2725
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Profil Superlock
- Version longue
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/2"

	mm		D1 mm	D2 mm	L mm	T mm		
922.1240	10,0		21,0	21,0	76,0	13,0	110	
922.1241	11,0		22,0	22,0	76,0	15,0	110	
922.1242	12,0		23,0	24,0	76,0	15,0	110	
922.1243	13,0		24,0	24,0	76,0	15,0	120	
922.1244	14,0		26,0	26,0	76,0	17,0	130	
922.1245	15,0		27,0	27,0	76,0	17,0	140	
922.1246	16,0		27,0	28,0	76,0	17,0	140	
922.1247	17,0		27,0	28,0	76,0	19,0	140	
922.1248	18,0		28,0	30,0	76,0	19,0	150	
922.1249	19,0		30,0	32,0	76,0	19,0	180	
922.1255	20,0		34,0	36,0	76,0	18,5	180	
922.1251	21,0		35,0	37,0	76,0	20,5	190	
922.1252	22,0		36,0	38,0	76,0	23,0	190	
922.1253	23,0		32,0	28,0	77,0	25,0	235	
922.1254	24,0		14,9	15,0	76,0	15,0	240	
922.1256	26,0		36,0	30,0	77,0	25,0	300	
922.1257	27,0		17,0	17,0	76,0	13,0	300	
922.1258	28,0		38,0	32,0	77,0	25,0	320	
922.1259	29,0		38,0	32,0	77,0	25,0	305	
922.1260	30,0		19,0	19,0	76,0	13,0	320	
922.1262	32,0		33,0	32,0	76,0	19,0	390	
922.1359		3/8"	15,0	16,0	76,0	13,0	90	
922.1360		7/16"	17,0	17,0	76,0	13,0	100	
922.1361		1/2"	19,0	19,0	76,0	13,0	120	
922.1362		9/16"	21,0	21,0	76,0	13,0	130	
922.1363		11/16"	25,0	24,0	76,0	17,0	150	
922.1364		3/4"	30,0	27,0	76,0	17,0	180	
922.1365		7/8"	31,0	30,0	76,0	19,0	240	
922.1366		15/16"	33,0	32,0	76,0	19,0	250	
922.1367		1"	35,0	34,0	76,0	19,0	270	

Jeu de douilles longues ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 3124 / ISO 2725
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Système FlankTraction
- Version longue
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement



1/2"

			kg	
922.1263	10 pièces	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	1,50	

Douilles à bougies ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 3124 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Avec caoutchouc pour maintenir les bougies
- Version longue
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



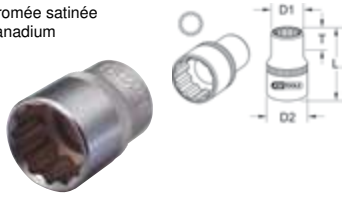


1/2"

	mm		D1 mm	D2 mm	L mm	T mm		
922.1204	14,0		22,0	22,0	65,0	16,0	60	
922.1205	16,0		22,0	22,0	65,0	26,0	60	
922.1207	18,0		26,0	21,0	65,0	23,0	60	
922.1206	21,0		28,0	24,0	65,0	26,0	60	
922.1304		5/8"	28,0	24,0	65,0	23,0	60	
922.1305		13/16"	22,0	22,0	65,0	18,0	60	

Douilles ULTIMATE® 12 pans

- Selon DIN 3124 / ISO 2725-1
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Système FlankTraction
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/2"

	mm		D1 mm	D2 mm	L mm	T mm		
922.1608	8,0		13,0	23,0	38,0	7,0	45	
922.1609	9,0		14,0	23,0	38,0	8,0	48	
922.1610	10,0		16,0	23,0	38,0	14,0	50	
922.1611	11,0		17,0	23,0	38,0	13,0	53	
922.1612	12,0		18,0	23,0	38,0	13,0	55	
922.1613	13,0		19,0	23,0	38,0	13,0	60	
922.1614	14,0		21,0	23,0	38,0	13,0	62	
922.1615	15,0		22,0	24,0	40,0	15,0	65	
922.1616	16,0		23,0	24,0	40,0	15,0	68	
922.1617	17,0		24,0	23,0	40,0	15,0	70	
922.1618	18,0		26,0	23,0	40,0	17,0	72	
922.1619	19,0		27,0	24,0	40,0	17,0	80	
922.1620	20,0		28,0	26,0	42,0	17,0	85	
922.1621	21,0		29,0	26,0	42,0	19,0	95	
922.1622	22,0		31,0	26,0	42,0	19,0	100	
922.1623	23,0		32,0	28,0	42,0	19,0	105	
922.1624	24,0		33,0	28,0	42,0	19,0	110	
922.1625	25,0		34,0	29,0	42,0	19,0	120	
922.1626	26,0		36,0	29,0	42,0	19,0	130	
922.1627	27,0		37,0	30,0	42,0	19,0	150	
922.1628	28,0		38,0	31,0	43,0	20,0	165	
922.1629	29,0		39,0	31,0	43,0	20,0	180	
922.1630	30,0		41,0	33,0	43,0	21,0	200	
922.1631	31,0		42,0	36,0	44,0	23,0	215	
922.1632	32,0		43,0	35,0	45,0	23,0	210	
922.1633	33,0		44,0	36,0	45,0	23,0	210	
922.1634	34,0		44,0	35,0	45,0	23,0	220	
922.1635		5/16"	13,0	23,0	38,0	7,0	45	
922.1636		11/32"	14,0	23,0	38,0	8,0	48	
922.1637		3/8"	15,0	23,0	38,0	15,0	58	
922.1638		13/32"	16,0	23,0	38,0	14,0	50	
922.1639		7/16"	17,0	23,0	38,0	13,0	53	
922.1640		1/2"	19,0	23,0	38,0	13,0	60	
922.1641		3/8"	15,0	23,0	38,0	15,0	58	
922.1642		9/16"	21,0	23,0	38,0	13,0	62	
922.1643		5/8"	23,0	24,0	40,0	15,0	68	
922.1644		3/4"	27,0	24,0	40,0	17,0	80	
922.1645		25/32"	28,0	25,0	40,0	17,0	85	
922.1646		13/16"	29,0	26,0	42,0	19,0	95	
922.1647		7/8"	31,0	27,0	42,0	19,0	100	
922.1648		15/16"	33,0	28,0	42,0	19,0	110	
922.1649		1"	35,0	29,0	42,0	19,0	123	
922.1650		1.1/16"	37,0	30,0	42,0	19,0	123150	
922.1651		1.1/8"	39,0	31,0	43,0	20,0	180	
922.1652		1.3/16"	41,0	33,0	43,0	21,0	200	
922.1653		1.1/4"	43,0	35,0	45,0	23,0	210	

Douilles longues ULTIMATE® 12 pans

- Selon DIN 3124 / ISO 2725-1
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



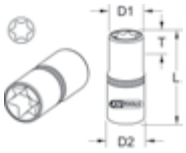
1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm		
922.1270	10,0	16,0	23,0	77,0	12,0	110	
922.1271	12,0	18,0	23,0	77,0	14,0	110	
922.1272	13,0	19,0	23,0	77,0	16,0	120	
922.1273	14,0	21,0	23,0	77,0	17,0	120	
922.1274	15,0	22,0	23,0	77,0	17,0	140	
922.1275	16,0	23,0	24,0	77,0	18,0	140	
922.1276	17,0	24,0	24,0	77,0	18,0	140	
922.1277	18,0	26,0	25,0	82,0	20,0	150	
922.1278	19,0	27,0	26,0	82,0	22,0	150	
922.1279	21,0	29,0	29,0	82,0	24,0	190	
922.1280	22,0	31,0	29,0	82,0	24,0	200	
922.1281	23,0	32,0	28,0	77,0	25,0	230	
922.1282	24,0	33,0	29,0	82,0	26,0	250	
922.1283	26,0	36,0	30,0	77,0	25,0	300	
922.1284	27,0	37,0	30,0	82,0	30,0	280	
922.1285	28,0	38,0	32,0	77,0	25,0	320	
922.1286	29,0	38,0	32,0	77,0	25,0	305	
922.1287	30,0	41,0	33,0	82,0	33,0	300	
922.1288	32,0	43,0	35,0	82,0	36,0	310	
922.1289	34,0	46,0	37,0	82,0	37,0	430	
922.1290	36,0	40,0	48,0	45,0	24,0	368	



Douilles ULTIMATE® TORX®

- TORX®E
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/2"

		L mm	D1 mm	D2 mm	T mm		
922.1370	E10	38,0	14,0	23,0	16,0	50	
922.1371	E11	38,0	14,0	23,0	16,0	50	
922.1372	E12	38,0	16,0	23,0	16,0	55	
922.1373	E14	38,0	17,0	23,0	13,0	55	
922.1374	E16	38,0	19,0	23,0	13,0	60	
922.1375	E18	40,0	21,0	25,0	14,0	65	
922.1376	E20	40,0	24,0	25,0	14,0	70	
922.1377	E22	40,0	26,0	25,0	14,0	80	
922.1378	E24	42,0	29,0	26,0	16,0	85	

Coffret de douilles ULTIMATE® TORX®

- TORX®E
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Livré dans un coffre acier



1/2"

			kg
922.1369	9 pièces	E10 - E11 - E12 - E14 - E16 - E18 - E20 - E22 - E24	1,00

Douilles longues ULTIMATE® TORX®

- TORX®E
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/2"

		L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	kg
922.1379	E10	78,0	14,0	25,0	8,0	100
922.1380	E12	78,0	16,0	25,0	12,0	110
922.1381	E14	78,0	17,0	25,0	13,0	100
922.1382	E16	78,0	18,0	25,0	14,0	115
922.1383	E18	78,0	20,0	25,0	16,0	130
922.1384	E20	78,0	24,0	25,0	17,0	160
922.1385	E22	78,0	26,0	25,0	17,0	195
922.1386	E24	78,0	28,0	25,0	18,0	230

Coffret de douilles longues ULTIMATE® TORX®

- TORX®E
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Coffret de rangement



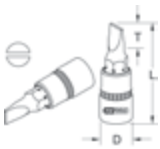
1/2"

			kg
922.1387	8 pièces	E10 - E12 - E14 - E16 - E18 - E20 - E22 - E24	1,00

DOUILLES TOURNEVIS 1/2"

Douilles tournevis ULTIMATE® Fente

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/2"

	mm	D mm	L mm	T mm	kg
922.1767	7,0	23,0	60,0	22,0	50
922.1768	8,0	23,0	60,0	22,0	55
922.1770	10,0	23,0	60,0	22,0	60
922.1772	12,0	23,0	60,0	22,0	65
922.1774	14,0	25,0	60,0	20,0	80
922.1776	16,0	28,0	60,0	20,0	95
922.1778	18,0	27,0	60,0	20,0	110

Douilles tournevis ULTIMATE® PHILLIPS®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/2"

		D mm	L mm	T mm	kg
922.1654	PH 1	24,0	55,0	18,0	80
922.1655	PH 2	24,0	55,0	18,0	80
922.1656	PH 3	24,0	55,0	18,0	80

Douilles tournevis longues ULTIMATE® PHILLIPS®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/2"

		D mm	L mm	T mm	kg
922.1702	PH 1	22,0	110,0	72,0	120
922.1703	PH 2	22,0	110,0	72,0	120
922.1704	PH 3	22,0	110,0	72,0	120

Douilles tournevis ULTIMATE® POZIDRIV®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/2"

		D mm	L mm	T mm	kg
922.1657	PZ 1	24,0	55,0	18,0	70
922.1658	PZ 2	24,0	55,0	18,0	70
922.1659	PZ 3	24,0	55,0	18,0	70

Douilles tournevis ULTIMATE® POZIDRIV®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



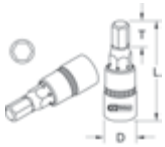


1/2"

		D mm	L mm	T mm	kg
922.1705	PZ 1	22,0	110,0	72,0	110
922.1706	PZ 2	22,0	110,0	72,0	110
922.1707	PZ 3	22,0	110,0	72,0	110

Douilles tournevis ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version courte
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/2"

	mm	D mm	L mm	T mm	kg
922.1660	4,0	22,0	55,0	17,0	90
922.1661	5,0	22,0	55,0	17,0	90
922.1662	6,0	22,0	55,0	17,0	90
922.1663	7,0	22,0	55,0	17,0	90
922.1664	8,0	22,0	55,0	17,0	90
922.1665	9,0	22,0	55,0	17,0	90
922.1666	10,0	22,0	55,0	17,0	90
922.1667	12,0	22,0	55,0	17,0	100
922.1668	14,0	22,0	55,0	17,0	120
922.1669	17,0	22,0	55,0	17,0	150
922.1670	19,0	22,0	55,0	17,0	200

Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version courte
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement



1/2"

922.1320	7 pièces	5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 - 14 mm	650

Coffret de douilles tournevis ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version courte
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Livré dans un coffre acier

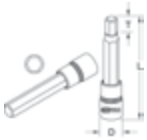


1/2"

922.1321	9 pièces	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 - 14 - 17 mm	2300

Douilles tournevis longues ULTIMATE® 6 pans

- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/2"

	mm	D mm	L mm	T mm	
922.1708	4,0	22,0	110,0	72,0	120
922.1709	5,0	22,0	110,0	72,0	120
922.1710	6,0	22,0	110,0	72,0	120
922.1711	7,0	22,0	110,0	72,0	120
922.1712	8,0	22,0	110,0	72,0	120
922.1713	9,0	22,0	110,0	72,0	120
922.1714	10,0	22,0	110,0	72,0	120
922.1715	12,0	22,0	110,0	72,0	140
922.1716	14,0	22,0	110,0	72,0	180
922.1717	16,0	22,0	110,0	72,0	260
922.1718	18,0	22,0	110,0	72,0	400

Jeu de douilles tournevis longues ULTIMATE® 6 pans

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 - ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/2"

922.1819	6 pièces	5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm	880

Douilles tournevis longues ULTIMATE® à tête sphérique 6 pans

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/2"

	mm	D mm	L mm	T mm	
922.1755	5,0	22,0	110,0	72,0	120
922.1756	6,0	22,0	110,0	72,0	120
922.1757	7,0	22,0	110,0	72,0	120
922.1758	8,0	22,0	110,0	72,0	120
922.1759	9,0	22,0	110,0	72,0	130
922.1760	10,0	22,0	110,0	72,0	130
922.1761	12,0	22,0	110,0	72,0	150
922.1762	17,0	22,0	110,0	72,0	260
922.1763	19,0	22,0	110,0	72,0	290

Douilles tournevis longues ULTIMATE® à tête sphérique 6 pans

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Tête arrondie
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement

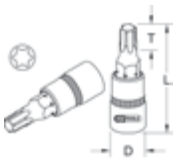


1/2"

922.1764	6 pièces	5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm	880

Douilles tournevis ULTIMATE® TORX®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/2"

		D mm	L mm	T mm	
922.1678	T10	22,0	55,0	17,0	80
922.1679	T15	22,0	55,0	17,0	80
922.1680	T20	22,0	55,0	17,0	90
922.1681	T25	22,0	55,0	17,0	90
922.1682	T27	22,0	55,0	17,0	90
922.1683	T30	22,0	55,0	17,0	90
922.1684	T40	22,0	55,0	17,0	90
922.1685	T45	22,0	55,0	17,0	90
922.1686	T50	22,0	55,0	17,0	90
922.1687	T55	22,0	55,0	17,0	90
922.1688	T60	22,0	55,0	17,0	90
922.1689	T70	22,0	55,0	17,0	110

Coffret de douilles tournevis TORX®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version courte
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Livré dans un coffre acier

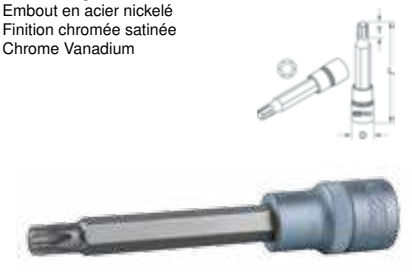


1/2"

922.1890	9 pièces	T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60	1,50

Douilles tournevis longues ULTIMATE® TORX®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/2"

		D mm	L mm	T mm	
922.1725	T10	22,0	110,0	72,0	120
922.1726	T15	22,0	110,0	72,0	120
922.1727	T20	22,0	110,0	72,0	110
922.1728	T25	22,0	110,0	72,0	110
922.1729	T27	22,0	110,0	72,0	110
922.1730	T30	22,0	110,0	72,0	110
922.1731	T40	22,0	110,0	72,0	110
922.1732	T45	22,0	110,0	72,0	120
922.1733	T50	22,0	110,0	72,0	120
922.1735	T55	22,0	110,0	72,0	120
922.1736	T60	22,0	110,0	72,0	120
922.1734	T70	22,0	110,0	72,0	120

Jeu de douilles tournevis longues ULTIMATE® TORX®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement



1/2"

922.1838	9 pièces	T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60	1,24

Douilles tournevis ULTIMATE® TORX® percé

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/2"

		D mm	L mm	T mm	
922.1690	T10	18,0	55,0	24,0	80
922.1691	T15	18,0	55,0	24,0	80
922.1692	T20	22,0	55,0	17,0	90
922.1693	T25	22,0	55,0	17,0	90
922.1694	T27	22,0	55,0	17,0	90
922.1695	T30	22,0	55,0	17,0	90
922.1696	T40	22,0	55,0	17,0	90
922.1697	T45	22,0	55,0	17,0	90
922.1698	T50	22,0	55,0	17,0	90
922.1699	T55	22,0	55,0	17,0	90
922.1700	T60	22,0	55,0	17,0	90
922.1701	T70	22,0	55,0	17,0	110

Coffret de douilles tournevis ULTIMATE® TORX® percé

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Livré dans un coffre acier

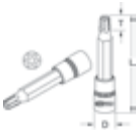


1/2"

922.1802	9 pièces	T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45- T50 - T55 - T60	1,50

Douilles tournevis longues ULTIMATE® TORX® percé

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en aciernickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/2"

		D mm	L mm	T mm	
922.1737	T10	22,0	110,0	72,0	115
922.1738	T15	22,0	110,0	72,0	115
922.1739	T20	22,0	110,0	72,0	120
922.1740	T25	22,0	110,0	72,0	120
922.1741	T27	22,0	110,0	72,0	120
922.1742	T30	22,0	110,0	72,0	130
922.1743	T40	22,0	110,0	72,0	130
922.1744	T45	22,0	110,0	72,0	130
922.1745	T50	22,0	110,0	72,0	150
922.1746	T55	22,0	110,0	72,0	150
922.1747	T60	22,0	110,0	72,0	155

Douilles tournevis ULTIMATE® XZN®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/2"

		D mm	L mm	T mm	
922.1671	M5	22,0	55,0	17,0	80
922.1672	M6	22,0	55,0	17,0	80
922.1673	M8	22,0	55,0	17,0	90
922.1674	M10	22,0	55,0	17,0	100
922.1675	M12	22,0	55,0	17,0	100
922.1676	M14	22,0	55,0	17,0	110
922.1677	M16	22,0	55,0	17,0	140

Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® XZN®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement



1/2"

922.1870	6 pièces	M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14	590

Douilles tournevis longues ULTIMATE® XZN®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





1/2"

		D mm	L mm	T mm	
922.1719	M5	22,0	110,0	72,0	120
922.1720	M6	22,0	110,0	72,0	120
922.1721	M8	22,0	110,0	72,0	120
922.1722	M10	22,0	110,0	72,0	120
922.1723	M12	22,0	110,0	72,0	150
922.1724	M14	22,0	110,0	72,0	180

Jeu de douilles tournevis longues ULTIMATE® XZN®

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement

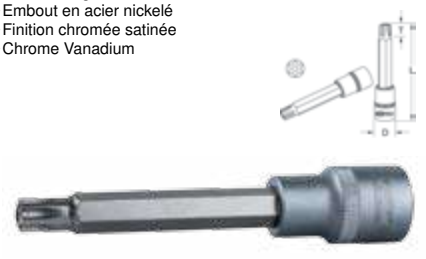


1/2"

922.1825	6 pièces	M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14	930

Douilles tournevis longues ULTIMATE® RIBE® percé

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



1/2"

		D mm	L mm	T mm	kg	
922.1785	M5	22,0	110,0	72,0	120	
922.1786	M6	22,0	110,0	72,0	120	
922.1787	M7	22,0	110,0	72,0	120	
922.1788	M8	22,0	110,0	72,0	120	
922.1789	M9	22,0	110,0	72,0	130	
922.1790	M10	22,0	110,0	72,0	130	
922.1792	M12	22,0	110,0	72,0	150	
922.1793	M13	22,0	110,0	72,0	180	
922.1794	M14	22,0	110,0	72,0	180	

Jeu de douilles tournevis longues ULTIMATE® RIBE® percé

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Embout en acier nickelé
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement



1/2"

			kg	
922.1795	9 pièces	M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10 - M12 - M13 - M14	1,24	

COFFRETS DOUILLES ET ACCESSOIRES 1/2"

Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE®

- Coffret bi-matière avec coins renforcés
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



1/2"

			kg
922.0623	24 pièces	H. 85 x L. 420 x l. 212 mm	4,40

20 x		8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 mm
1 x		1/2"
2 x		125 - 200 mm
1 x		1/2" - 250 mm

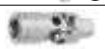
Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE® en pouces

- Coffret bi-matière avec coins renforcés
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



1/2"

			kg
922.0630	30 pièces	H. 85 x L. 420 x l. 212 mm	5700

15 x		3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 19/32" - 5/8" - 11/16" - 3/4" 13/16" - 7/8" - 15/16" - 1" - 1.1/16" - 1.1/8" - 1.1/4"
9 x		1/2" - 9/16" - 11/16" - 3/4" - 7/8" 15/16" - 1" - 5/8" - 13/16"
1 x		1/2"
2 x		125 - 250 mm
1 x		1/2" x 3/8"
1 x		380 mm
1 x		1/2" - 250 mm



Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE®

- Coffret bi-matière avec coins renforcés
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



1/2"

			kg
922.0639	39 pièces	H. 85 x L. 420 x l. 212 mm	5800

20 x		8 - 10 -11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 mm
10 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 18 - 19 mm
4 x		14 - 16 - 18 - 21 mm
1 x		1/2"
2 x		125 - 250 mm
1 x		1/2" x 3/8"
1 x		1/2" - 250 mm

COFFRETS DOUILLES ET ACCESSOIRES MIXTES

Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE®

- Coffret aluminium
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



1/4" 1/2"

922.0683	83 pièces	H. 100 x L. 465 x l. 360 mm		8000
13 x				1/4" : 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm
4 x				1/4" : 8 - 10 - 12 - 13 mm
3 x				1/4" : 4 - 5,5 - 7 mm
3 x				1/4" : PH1 - PH2 - PH3
3 x				1/4" : PZ1 - PZ2 - PZ3
6 x				1/4" : 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 mm
6 x				1/4" : T10 - T15 - T20 - T25 - T30 T40
6 x				M4 - M5 - M6 - M7 - M8 - M10
1 x				1/4"
2 x				1/4" : 50 - 100 mm
1 x				1/4" : 110 mm
1 x				1/4"
1 x				1/4" - 145 mm
13 x				1/2" : 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 mm
6 x				1/2" : 14 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 mm
1 x				1/2"
1 x				3/8" x 1/2"
2 x				1/2" : 125 - 250 mm
1 x				1/2" - 250 mm
9 x				8 - 10 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 19 mm

Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE®

- Coffret bi-matière avec coins renforcés
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



1/4" 1/2"

922.0701	101 pièces	H. 92 x L. 475 x l. 288 mm		8,30
12 x				1/4" : 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 12 - 13 mm
1 x				1/4" - 6,35 mm
2 x				1/4" : 50 - 100 mm
1 x				1/4" : 150 mm
1 x				1/4"
18 x				1/2" : 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 30 - 32 - 34 mm
1 x				1/2" : 125 mm
1 x				1/2"
1 x				180 mm
1 x				240 mm
2 x				6,5 - 8 mm
2 x				PH1 - PH2
1 x				3,5 x 80 mm
1 x				PH1 x 105 mm
1 x				2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm
1 x				2xT10, 3xT15, 2xT20, 3xT25, 3xT30, 2xT35, 2xT40, PH1, PH2, PH3 - 5,5 - 6,5 - 8 mm, 2xPZ1, 2xPZ2, 2xPZ3, 4 - 5 - 6 mm
1 X				5 x 19 mm
12 x				6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 17 - 19 mm
1 X				135 mm
1 X				18 mm
1 X				400 g



Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE®

- Coffret bi-matière avec coins renforcés
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



1/4" 1/2"

922.0711	111 pièces	H. 92 x L. 475 x l. 288 mm		7,60
13 x				1/4" : 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 11 - 12 - 13 - 14 mm
8 x				1/4" : 6 - 7 - 8 - 9 -10 - 11 - 12 - 13 mm
5 x				1/4" : E4 - E5 - E6 - E7 - E8
2 x				1/4" : 4 - 5,5 mm
2 x				1/4" : PH1 - PH2
2 x				1/4" : PZ1 - PZ2
4 x				1/4" : 3 - 4 - 5 - 6 mm
7 x				1/4" : T8 - T10 - T15 - T20 - T25 T27 - T30
4 x				1/4" : M4 - M5 - M6 - M8
1 x				1/4" x 1/4"
1 x				1/4"
1 x				1/4" : 100 mm
1 x				1/4" : 110 mm
1 x				1/4"
1 x				1/4" - 140 mm
18 x				1/2" : 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 mm
5 x				1/2" : 14 - 15 - 17 - 19 - 22 mm
3 x				1/2" : 16 - 18 - 21 mm
8 x				1/2" : E10 - E11 - E12 - E14 - E16 E18 - E20 - E24
1 x				1/2" x 5/16"
2 x				1/2"
2 x				1/2" : 125 - 250 mm
1 x				1/2" x 3/8"
1 x				1/2" - 250 mm
3 x				5/16" : 8 - 10 - 12 mm
2 x				5/16" : PH3 - PH4
2 x				5/16" : PZ3 - PZ4
5 x				5/16" : 7 - 8 - 10 - 12 - 14 mm
5 x				5/16" : T40 - T45 - T50 - T55 - T60

Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE®

- Coffret bi-matière avec coins renforcés
- Gamme ULTIMATE composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



1/4" 1/2"

			kg
922.0751	151 pièces	H. 92 x L. 475 x l. 288 mm	8,50

13 x		1/4" : 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 11 - 12 - 13 - 14 mm
6 x		1/4" : 8 - 9 - 10 - 12 - 13 - 14 mm
5 x		1/4" : E4 - E5 - E6 - E7 -E8
3 x		1/4" : 4 - 5,5 - 6,5 mm
2 x		1/4" : PH1 - PH2
2 x		1/4" : PZ1 - PZ2
4 x		1/4" : 3 - 4 - 5 - 6 mm
8 x		1/4" : T8 - T9 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 T30
5 x		1/4" : M4 - M5 - M6 - M7 - M8
1 x		1/4" x 1/4" x 25 mm
8 x		1/4" : T7 - T8 - T9 - T10 - T15 - T20 - T27 T28
8 x		1/4" : T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40 - T45
5 x		1/4" : M5 - M6 - M7 - M8 - M9
1 x		1/4"
1 x		1/4" : 110 mm
2 x		1/4" : 50 - 100 mm
1 x		1/4" : 150 mm
1 x		1/4"
18 x		1/2" : 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 mm
4 x		1/2" : 17 - 18 - 19 - 22 mm
2 x		1/2" :16 - 21 mm
9 x		1/2" : E9 - E10 - E11 - E12 - E14 - E16 - E18 E20 - E24
1 x		1/2"
1 x		1/2" x 5/16"
1 x		1/2" x 3/8"
2 x		1/2" : 125 - 250 mm
1 x		1/2"
3 x		5/16" : 8 - 10 - 12 mm
2 x		5/16" : PH3 - PH4
2 x		5/16" : PZ3 - PZ4
5 x		5/16" : 7 - 8 - 10 - 12 - 14 mm
6 x		5/16" : T40 - T45 - T50 - T55 - T60 T70
6 x		5/16" : T40 - T45 - T50 - T55 - T60 T70
2 x		5/16" : M10 - M12
2 x		5/16" : M10 - M12
9 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 19 mm

Coffret de douilles et accessoires ULTIMATE®

- Coffret aluminium
- Pratique : l'ensentiel en un coffret
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



1/4" 1/2"

			kg
922.0731	131 pièces	H. 145 x L. 470 x l. 360 mm	13,00

13 x		1/4" : 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 11 - 12 - 13 - 14 mm
1 x		1/4" x 1/4
1 x		1/4"
1 x		1/4"
2 x		1/4" : 50 - 100 mm
1 x		1/4" : 150 mm
1 x		1/4" : 110 mm
1 x		1/4"
13 x		1/2" : 10 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm
2 x		1/2" : 16 - 21 mm
1 x		1/2"
1 x		3/8" x 1/2"
2 x		1/2" : 125 - 250 mm
1 x		1/2"
1 x		2xT10, 3xT15, 2xT20, 3xT25, 3xT30, 2xT35, 2xT40, PH1, PH2, PH3 - 5,5 - 6,5 - 8 mm, 2xPZ1, 2xPZ2, 2xPZ3, 4 - 5 - 6 mm
2 x		5,5 x 100 mm - 6,5 x 125 mm
2 x		PZ1 - PZ2
1 x		100 mm
4 x		PH00 - PH0 - Fente 2 - 3 mm
1 x		4 x 100 mm
2 x		PH1 - PH2
1 x		150 - 250 V
1 x		L. 160 mm
1 x		L. 180 mm
1 x		L. 240 mm
1 x		L. 250 mm
1 x		L. 145 mm
1 x		2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm
1 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 T45 - T50
1 x		400 mm
1 x		5 x 19 mm
1 x		0 - 150 mm
1 x		L. 250 mm
1 x		18 mm
1 x		
8 x		8 - 10 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 19 mm
1 x		2 kg
1 x		
1 x		5 pièces
1 x		400 g
1 x		
1 x		200 mm - # 2

Coffre à outils ULTIMATE® équipé

- 3 tiroirs et 1 compartiment supérieur
- Système de fermeture avec serrure
- Gamme ULTIMATE® composée d'outils robustes, esthétiques et astucieux
- Finition chromée satinée



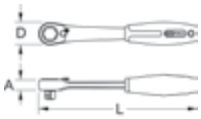
1/4" 1/2"

				kg
922.0100	114 pièces	H. 255 x L. 520 x l. 305 mm		19,50
11 x			1/4" : 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 13 - 14 mm	
3 x			1/4" : 8 - 10 - 13 mm	
1 x			1/4" x 1/4"	
1 x			1/4"	
1 x			1/4" : 50 mm	
1 x			1/4" : 110 mm	
1 x			1/4"	
1 x			1/4" - L. 140 mm	
12 x			1/2" : 13 - 15 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm	
2 x			1/2" : 17 - 19 mm	
2 x			1/2" : 16 -21 mm	
1 x			1/2"	
1 x			1/2" M x 3/8" F	
2 x			1/2" : 125 - 250 mm	
1 x			1/2" - L. 250 mm	
14 x			7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 16 - 17 - 18 - 19 - 21 mm	
1 x			L. 130 mm	
1 x			L. 165 mm	
1 x			L. 185 mm	
1 x			10"	
1 x			10"	
4 x			4 x 100 - 5,5 x 100 - 6,5 x 100 8 x 150 mm	
2 x			PH1 x 75 - PH2 x 100 mm	
1 x			2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	
1 x			T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 T45 - T50	
1 x			32 pièces	

DOUILLES ET ACCESSOIRES TRIPLE*plus*®

Cliquet réversible débouché extra-plat TRIPLE*plus*® 72 dents

- Entraînement 19 mm mâle
- Tête extra-fine
- Poignée bi-matière ergonomique
- Finition chromée
- Chrome Vanadium





1/2"

	A mm	D mm	L mm	kg
922.4051	12,0	34,0	205,0	190

Rallonge traversante 19 mm

- Entraînement 19 mm
- En combinaison du cliquet débouché 922.4051 TRIPLE*plus*®
- Finition chromée
- Chrome Vanadium





	mm	L mm	kg
918.4052	19,0	75,0	110

Adaptateur à verrouillage pour douille

- Entraînement 19 mm mâle
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- En combinaison du cliquet débouché 922.4051 TRIPLE*plus*®
- Bouton de déverrouillage rapide
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



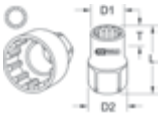


3/8" 1/2"

	□	L mm	kg
918.4053	3/8"	28,0	40
918.4054	1/2"	35,0	50

Douilles TRIPLE*plus*®

- Entraînement 19 mm mâle
- En combinaison du cliquet débouché 922.4051 TRIPLE*plus*®
- Finition chromée
- Chrome Vanadium





	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	kg	
916.4060	10,0	32,0	16,0	16,0	12,0	40	
916.4061	11,0	32,0	17,0	17,0	12,0	40	
916.4062	12,0	32,0	18,0	18,0	12,0	40	
916.4064	14,0	32,0	21,0	21,0	12,0	40	
916.4066	16,0	32,0	24,0	24,0	12,0	40	
916.4067	17,0	32,0	25,0	25,0	12,0	40	
916.4068	18,0	32,0	26,0	26,0	12,0	40	
916.4069	19,0	32,0	27,0	27,0	12,0	40	
916.4071	21,0	32,0	29,0	29,0	12,0	40	
916.4072	22,0	32,0	31,0	31,0	12,0	50	
916.4074	24,0	32,0	33,0	33,0	12,0	50	

Coffret de douilles traversantes TRIPLE*plus*®

- Finition chromée
- Chrome Vanadium
- Coffret de rangement



3/8" 1/2"

			kg
922.4050	17 pièces	Coffret de douilles traversantes TRIPLE*plus*®	1,46
13 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 mm	
1 x		75 mm	
1 x		19 mm x 3/8"	
1 x		19 mm x 1/2"	
1 x		19 mm	



DOUILLES ET ACCESSOIRES 3/4"

CLIQUETS ET ACCESSOIRES 3/4"

Cliquet réversible 24 dents

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Système d'éjection des douilles
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





3/4"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation	kg
911.3401	30,0	63,0	500,0	911.3499	2,55

Cliquet réversible téléscopique 24 dents

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Système d'éjection des douilles
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





3/4"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation	kg
911.3490	30,0	63,0	510,0-730,0	911.3499	3,35

Cliquet télescopique réversible 24 dents

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Règlage continu
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





3/4"

	■	D mm	L mm	A mm	kg
918.1805	3/4"	46,0	610-915	96,0	3,00

Cliquet réversible 24 dents

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Serrage maxi 1750 Nm
- Système d'éjection des douilles
- Idéal pour efforts intensifs
- Tête brunie
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



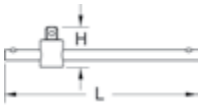


3/4"

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation	kg
911.3410	35,0	70,0	1000,0	911.3499	3,00

Poignée coulissante

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





3/4"

	H mm	L mm	kg
911.3405	16,0	450,0	1,22

Poignée articulée longue

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Idéale pour les endroits difficiles d'accès
- Pour cliquets et clés dynamométriques
- Tête brunie
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





3/4"

	L mm	Tête de remplacement	kg
918.1801	1030,0	918.1801-1	3,80



Rallonges

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





3/4"

	L mm	kg
911.3402	100,0	420
911.3403	200,0	730
911.3404	400,0	1600

DOUILLES 3/4"

Douilles 6 pans

- Selon DIN 3124 / ISO 2725
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version courte
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





3/4"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	kg
911.3419	19,0	30,0	36,0	52,0	19,0	210
911.3423	23,0	35,0	38,0	52,0	19,0	220
911.3421	21,0	32,0	36,0	52,0	19,0	220
911.3422	22,0	33,0	36,0	52,0	19,0	220
911.3424	24,0	36,0	38,0	52,0	20,0	220
911.3426	26,0	37,0	36,0	55,0	23,0	220
911.3427	27,0	40,0	36,0	55,0	24,0	230
911.3488	28,0	53,0	40,0	40,0	20,0	250
911.3429	29,0	42,0	36,0	55,0	24,0	260
911.3430	30,0	43,0	38,0	58,0	26,0	290
911.3432	32,0	46,0	38,0	58,0	27,0	300
911.3407	33,0	47,0	40,0	58,0	26,0	355
911.3408	34,0	47,0	40,0	58,0	24,0	360
911.3435	35,0	50,0	40,0	60,0	27,0	400
911.3436	36,0	51,0	40,0	60,0	28,0	430
911.3438	38,0	53,0	41,0	60,0	28,0	490
911.3440	40,0	59,0	55,0	55,0	30,0	520
911.3441	41,0	57,0	44,0	63,0	31,0	540
911.3482	42,0	59,0	55,0	55,0	30,0	570
911.3483	43,0	64,0	58,0	58,0	32,0	600
911.3484	44,0	69,0	68,0	68,0	32,0	610
911.3446	46,0	63,0	44,0	66,0	33,0	630
911.3450	50,0	68,0	48,0	69,0	35,0	840
911.3485	54,0	75,0	68,0	68,0	35,0	950
911.3409	55,0	75,0	53,0	68,0	33,0	960

Douilles 12 pans

- Selon DIN 3124 / ISO 2725
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version courte
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





3/4"

		D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	kg	
911.3519	3/4"	29,0	35,0	50,0	16,0	210	
911.3521	13/16"	31,0	35,0	51,0	17,0	220	
911.3522	7/8"	33,0	35,0	51,0	18,0	220	
911.3523	15/16"	34,0	35,0	51,0	19,0	220	
911.3524	1"	37,0	38,0	52,0	20,0	220	
911.3526	1.1/16"	39,0	38,0	54,0	20,0	220	
911.3527	1.1/8"	41,0	38,0	57,0	20,0	230	
911.3529	1.3/16"	43,0	38,0	57,0	21,0	260	
911.3530	1.1/4"	45,0	38,0	58,0	22,0	290	
911.3532	1.5/16"	47,0	40,0	59,0	24,0	300	
911.3535	1.3/8"	49,0	40,0	59,0	24,0	400	
911.3536	1.7/16"	50,0	40,0	60,0	27,0	430	
911.3538	1.1/2"	52,0	41,0	64,0	30,0	490	
911.3494	1.9/16	59,0	55,0	55,0	30,0	520	
911.3541	1.5/8"	56,0	40,0	67,0	30,0	540	
911.3455	1.11/16"	59,0	44,0	63,0	30,0	565	
911.3546	1.3/4"	60,0	40,0	70,0	32,0	630	
911.3456	1.13/16"	63,0	44,0	65,0	32,0	630	
911.3457	1.7/8"	65,0	44,0	65,0	32,0	660	
911.3550	2"	67,0	40,0	80,0	34,0	840	
911.3495	2.1/8"	75,0	68,0	68,0	35,0	940	
911.3496	2.3/16"	75,0	68,0	68,0	35,0	950	
911.3497	2.1/4"	77,0	68,0	68,0	35,0	980	



COFFRETS DOUILLES ET ACCESSOIRES 3/4"

Coffret de douilles 6 pans

- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/4"

			kg
911.0721	21 pièces	Coffret de douilles 6 pans	14,50
16 x		19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 26 - 27 - 29 - 30 32 - 35 - 36 - 38 - 41 -46 - 50 mm	
3 x		100 - 200 - 400 mm	
1 x		450 mm	
1 x		500 mm	

Coffret de douilles 12 pans en pouces

- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



3/4"

			kg
911.0751	21 pièces	Coffret de douilles 12 pans en pouces	14,50
16 x		3/4"-13/16"-7/8"-15/16"-1"-1.1/16"-1.1/8"-1.3/16" 1.1/4"-1.5/16-1.3/8"-1.7/16"-1.1/2"-1.5/8"-1.3/4"-2"	
3 x		100 - 200 - 400 mm	
1 x		450 mm	
1 x		500 mm	

DOUILLES ET ACCESSOIRES 1"

CLIQUETS ET ACCESSOIRES 1"

Tête de cliquet réversible 24 dents

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Levier d'inversion légèrement intégré
- Idéale pour des charges extrêmes
- Tête brunie
- Poignée incluse
- Chromé haute brillance
- Chrome vanadium





1"

	A mm	D mm	L mm	Poignée de remplacement	Kit de réparation	kg	
911.1019	35,0	70,0	210,0	911.1021	911.1099	4,60	

Rallonge pour tête de cliquet

- Bille de maintien
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





1"

	D mm	L mm	kg	
911.1021	28,0	540,0	2,55	

Rallonges

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



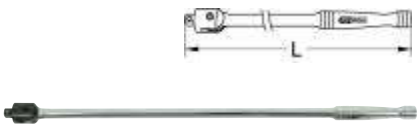


1"

	L mm	kg	
911.1020	200,0	1,33	
911.1040	400,0	2,35	

Poignée articulée longue

- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Idéale pour endroits difficiles d'accès
- Pour cliquets et clés dynamométriques
- Tête brunie
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



1"

	L mm	Tête de remplacement	kg	
918.1802	1050,0	918.1802-1	3,80	

Carré coulissant

- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- En combinaison avec rallonges
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





1"

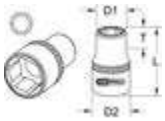
	L mm	kg	
911.1081	80,0	640	



DOUILLES 1"

Douilles 6 pans CLASSIC

- Selon DIN 3124 / ISO 2725
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version courte
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





1"

	mm		D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	kg	
911.1036	36,0		51,0	45,0	66,0	25,0	0,51	
911.1038	38,0		54,0	45,0	66,0	26,0	0,54	
911.1041	41,0		57,0	45,0	70,0	30,0	0,55	
911.1046	46,0		65,0	50,0	75,0	30,0	0,80	
911.1050	50,0		70,0	57,0	76,0	31,0	1,00	
911.1054	54,0		74,0	57,0	81,0	32,0	1,10	
911.1055	55,0		76,0	57,0	81,0	32,0	1,20	
911.1058	58,0		79,0	57,0	81,0	32,0	1,26	
911.1060	60,0		82,0	57,0	85,0	40,0	1,40	
911.1063	63,0		86,0	57,0	87,0	40,0	1,50	
911.1065	65,0		88,0	57,0	87,0	40,0	1,63	
911.1067	67,0		90,0	57,0	88,0	40,0	1,70	
911.1070	70,0		94,0	68,0	93,0	44,0	2,00	
911.1071	71,0		95,0	68,0	93,0	45,0	2,10	
911.1075	75,0		100,0	68,0	97,0	45,0	2,20	
911.1077	77,0		101,0	68,0	101,0	50,0	2,25	
911.1080	80,0		105,0	68,0	103,0	51,0	2,25	
911.1002	82,0		55,0	107,8	71,0	20,0	2,18	
911.1085	85,0		112,0	55,0	71,0	40,0	2,08	
911.1086	90,0		119,0	55,0	71,0	40,0	2,34	
911.1087	95,0		126,0	55,0	71,0	40,0	2,63	
911.1088	100,0		133,0	55,0	71,0	40,0	2,92	
911.1089	105,0		140,0	55,0	71,0	40,0	3,23	
911.1090	110,0		147,0	55,0	71,0	40,0	3,56	
911.1091	115,0		154,0	55,0	71,0	40,0	3,90	
911.1092	120,0		160,0	55,0	71,0	40,0	4,27	
911.1022		1.7/16"	55,0	48,0	70,0	30,0	0,60	
911.1023		1.1/2"	56,0	48,0	70,0	30,0	0,65	
911.1024		1.5/8"	60,0	50,0	70,0	30,0	0,70	
911.1025		1.13/16"	66,0	50,0	75,0	33,0	0,83	
911.1026		1.7/8"	68,0	50,0	75,0	33,0	0,89	
911.1027		2"	72,0	50,0	75,0	5,0	0,94	
911.1028		2.1/16"	74,0	50,0	75,0	35,0	0,99	
911.1029		2.3/16"	78,0	50,0	80,0	37,0	1,18	
911.1031		2.1/4"	80,0	50,0	80,0	37,0	1,23	
911.1032		2.3/8"	84,0	50,0	85,0	41,0	1,39	
911.1033		2.7/16"	86,0	50,0	85,0	41,0	1,54	
911.1034		2.9/16"	90,0	59,5	88,0	44,5	1,79	
911.1035		2.5/8"	92,0	59,0	88,0	44,0	1,81	
911.1037		2.3/4"	96,0	59,0	92,0	48,0	2,06	
911.1039		2.13/16"	98,0	60,0	92,0	48,0	2,14	
911.1042		2.15/16"	102,0	60,0	95,0	51,0	2,30	
911.1043		3"	104,0	60,0	95,0	51,0	2,35	
911.1044		3.1/8"	109,0	60,0	97,0	54,0	2,56	

COFFRETS DOUILLES ET ACCESSOIRES 1"

Coffret de douilles 6 pans

- Finition satinée
- Chrome Vanadium
- Cliquet robuste 24 dents
- Coffret de rangement



1"

			kg	
911.0822	22 pièces	36 - 38 - 41 - 46 - 50 - 54 - 55 - 58 - 60 - 63 - 65 - 67 - 70 - 71 - 75 - 77 - 80 mm	43,50	



DOUILLES À CHOCS ET ACCESSOIRES 1/4"

DOUILLES FEMELLES À CHOCS 1/4"

Douilles à chocs 6 pans

- Selon DIN 3129 / ISO 2725-2
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1/4"

	mm		L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.1501	4,0		23,0	10,0	13,0	3,0	12
515.1502	4,5		23,0	10,0	13,0	3,0	12
515.1503	5,0		23,0	10,0	13,0	3,0	12
515.1541	5,5		23,0	10,0	13,0	3,0	14
515.1542	6,0		23,0	10,0	13,0	3,0	14
515.1543	7,0		23,0	11,0	13,0	3,0	14
515.1544	8,0		23,0	12,0	13,0	3,5	14
515.1545	9,0		23,0	13,0	13,0	4,0	16
515.1546	10,0		23,0	14,0	13,0	5,0	16
515.1547	11,0		23,0	16,0	13,0	6,0	19
515.1548	12,0		23,0	17,0	13,0	6,0	19
515.1549	13,0		23,0	19,0	13,0	6,0	21
515.1550	14,0		23,0	20,0	13,0	7,0	21
515.1552		3/16"	23,0	9,0	13,0	3,0	14
515.1553		1/4"	23,0	10,0	13,0	3,0	14
515.1554		5/16"	23,0	13,0	13,0	3,0	14
515.1505		11/32"	23,0	13,0	10,0	4,0	15
515.1555		3/8"	23,0	14,0	13,0	4,0	16
515.1556		7/16"	23,0	16,0	13,0	6,0	19
515.1525		1/2"	23,0	17,0	14,0	6,0	22

Douilles à chocs spéciales écrous et vis abimés

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Renfort entre la tête et la douille
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1/4"

	mm	D mm	L mm	
913.1473	6,0	17,0	32,0	40
913.1408	8,0	17,0	32,0	40
913.1410	10,0	17,0	32,0	40
913.1470	11,0	17,0	32,0	40
913.1412	12,0	17,0	32,0	40
913.1413	13,0	19,0	32,0	40

Jeu de douilles à chocs spéciales écrous et vis abimés

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Renfort entre la tête et la douille
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Livré avec rail de rangement



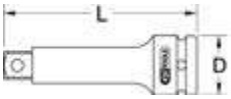
1/4"

913.1450	4 pièces	8 - 10 - 12 - 13 mm	200

ACCESSOIRES POUR DOUILLES À CHOCS 1/4"

Rallonge à chocs

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1/4"

	L mm	D mm	
515.1560	50,0	13,0	25

Cardan à chocs

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1/4"

			L mm	D mm	
515.1530	1/4"	3/8"	26,0	13,0	16

Bague pour douilles à chocs

- Pour la protection des douilles et clés à chocs





1/4"

	Pour douilles mm	D mm	B mm	
515.1403	5,5-17	9,0	3,0	1

Goupilles pour douilles à chocs

- Pour la protection des douilles et clés à chocs



1/4"

	Pour douilles mm	D mm	L mm	
515.1404	5,5-17	1,5	10,0	1

DOUILLES À CHOCS ET ACCESSOIRES 3/8"

DOUILLES FEMELLES À CHOCS 3/8"

Douilles à chocs 6 pans

- Selon DIN 3129 / ISO 2725-2
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





3/8"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.1506	6,0	28,0	11,0	19,0	3,0	32
515.1507	7,0	32,0	12,0	19,0	3,5	32
515.1508	8,0	32,0	14,0	19,0	4,0	32
515.1509	9,0	32,0	15,0	19,0	4,0	32
515.1510	10,0	32,0	16,0	19,0	5,0	33
515.1511	11,0	32,0	17,0	19,0	6,0	35
515.1512	12,0	32,0	18,0	19,0	6,0	35
515.1513	13,0	32,0	20,0	19,0	6,0	46
515.1514	14,0	32,0	21,0	22,0	8,0	46
515.1515	15,0	32,0	22,0	22,0	8,0	50
515.1516	16,0	32,0	24,0	22,0	8,0	54
515.1517	17,0	32,0	24,0	22,0	8,0	54
515.1518	18,0	32,0	26,0	22,0	9,0	62
515.1519	19,0	32,0	28,0	22,0	9,0	70
515.1520	20,0	32,0	28,0	22,0	9,0	70
515.1521	21,0	32,0	30,0	22,0	10,0	70
515.1522	22,0	32,0	32,0	22,0	10,0	83

Jeu de douilles à chocs 6 pans

- Selon DIN 3129 / ISO 2725-2
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Livré avec rail de rangement



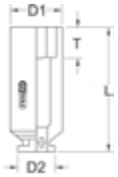
3/8"

515.0608	8 pièces	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 mm	1,49	

Douilles à chocs 6 pans, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Version longue
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





3/8"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm		
515.1606	6,0	63,0	11,0	19,0	4,0	75	
515.1607	7,0	63,0	12,0	19,0	4,0	75	
515.1608	8,0	63,0	14,0	19,0	4,0	75	
515.1609	9,0	63,0	15,0	19,0	4,0	75	
515.1610	10,0	63,0	16,0	19,0	5,0	75	
515.1611	11,0	63,0	17,0	19,0	6,0	75	
515.1612	12,0	63,0	18,0	19,0	6,0	80	
515.1613	13,0	63,0	20,0	22,0	6,0	105	
515.1614	14,0	63,0	21,0	22,0	8,0	105	
515.1615	15,0	63,0	22,0	22,0	8,0	110	
515.1616	16,0	63,0	24,0	22,0	8,0	125	
515.1617	17,0	63,0	24,0	22,0	8,0	125	
515.1618	18,0	63,0	26,0	22,0	9,0	135	
515.1619	19,0	63,0	28,0	22,0	9,0	165	
515.1620	20,0	63,0	28,0	22,0	9,0	220	
515.1621	21,0	63,0	30,0	22,0	10,0	230	
515.1622	22,0	63,0	32,0	22,0	10,0	240	

Jeu de douilles à chocs 6 pans, longues

- Uniquement pour utilisation à chocs
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Livré avec rail de rangement



3/8"

			kg	
515.0648	8 pièces	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 mm	1,00	

Douilles à chocs TORX®

- Carré intérieur d'après DIN 3121 / ISO 1174 K
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





3/8"

		L mm	D1 mm	D2 mm	T mm		
515.0980	E5	30,0	8,0	19,0	4,0	30	
515.0981	E6	30,0	10,0	19,0	5,0	30	
515.0982	E7	30,0	10,0	19,0	6,0	30	
515.0983	E8	30,0	11,0	19,0	6,0	30	
515.0984	E10	30,0	13,0	19,0	8,0	37	
515.0985	E12	30,0	15,0	19,0	9,0	40	
515.0986	E14	30,0	17,0	19,0	10,0	50	

Douilles à chocs spéciales écrous et vis abimés

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Renfort entre la tête et la douille
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





3/8"

	mm	D mm	L mm		
913.3860	10,0	15,0	34,0	30	
913.3861	11,0	16,0	34,0	30	
913.3862	12,0	18,0	34,0	40	
913.3863	13,0	18,5	34,0	40	
913.3864	14,0	20,5	34,0	40	
913.3865	15,0	22,0	34,0	60	
913.3866	16,0	22,5	34,0	60	
913.3867	17,0	24,5	34,0	70	
913.3868	18,0	26,0	34,0	80	
913.3869	19,0	27,0	34,0	80	

Jeu de douilles à chocs spéciales écrous et vis abimés

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Renfort entre la tête et la douille
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Livré avec rail de rangement



3/8"

913.3850	4 pièces	8 - 10 - 12 - 14 mm	200	

Coffret de douilles à chocs spéciales écrous et vis abimés

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Renfort entre la tête et la douille
- Avec tiges d'extraction
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



3/8"

913.3855	10 pièces	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 mm	660	

Jeu de douille-tournevis 6 pans intérieur pour étrier de frein 3/8"

- Idéal pour démonter et remonter les étriers de frein
- Carré d'entraînement intérieur d'après DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Pour une utilisation manuelle et à chocs
- Chrome-Vanadium





3/8"

150.2225	3 pièces	7 - 8 - 9 mm	90	

ACCESSOIRES POUR DOUILLES À CHOCS 3/8"

Rallonges à chocs

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





3/8"

	L mm	D mm		
515.1534	75,0	19,0	85	
515.1535	150,0	19,0	150	
515.1540	250,0	19,0	250	

Augmentateurs/réducteurs à chocs

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





3/8"

			L mm	D mm		
515.1531	3/8"	1/4"	32,0	22,0	20	
515.1532	3/8"	1/2"	36,0	22,0	62	

Cardan à chocs

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- A ressort
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





3/8"

	□	■	L mm	D mm	
515.1533	3/8"	3/8"	53,0	24,0	105

Bagues pour douilles à chocs

- Pour la protection des douilles et clés à chocs





3/8"

	Pour douilles mm	D mm	B mm	
515.1536	6-12	13,0	4,0	10
515.1537	13-22	16,0	4,0	12

Goupilles pour douilles à chocs

- Pour la protection des douilles et clés à chocs





3/8"

	Pour douilles mm	D mm	L mm	
515.1538	6-12	2,5	14,0	10
515.1539	13-22	2,5	16,0	14



DOUILLES À CHOCS ET ACCESSOIRES 1/2"

DOUILLES FEMELLES À CHOCS 1/2"

Douilles à chocs 6 pans, courtes

- Selon DIN 3129 / ISO 2725-2
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1/2"

	mm		L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.1008	8,0		38,0	15,0	24,0	8,0	57
515.1009	9,0		38,0	16,0	24,0	8,0	60
515.1010	10,0		38,0	17,0	24,0	10,0	60
515.1011	11,0		38,0	18,0	24,0	10,0	62
515.1012	12,0		38,0	20,0	24,0	10,0	64
515.1013	13,0		38,0	21,0	24,0	10,0	67
515.1014	14,0		38,0	22,0	24,0	11,0	69
515.1015	15,0		38,0	23,0	24,0	11,0	74
515.1016	16,0		38,0	25,0	24,0	11,0	72
515.1017	17,0		38,0	26,0	26,0	12,0	89
515.1018	18,0		38,0	27,0	28,0	13,0	111
515.1019	19,0		38,0	28,0	28,0	13,0	100
515.1020	20,0		38,0	30,0	30,0	13,0	121
515.1021	21,0		38,0	30,0	30,0	14,0	125
515.1022	22,0		38,0	32,0	30,0	14,0	130
515.1023	23,0		38,0	34,0	30,0	15,0	140
515.1024	24,0		38,0	34,0	30,0	15,0	138
515.1025	25,0		40,0	36,0	30,0	16,0	157
515.1026	26,0		40,0	38,0	30,0	16,0	158
515.1027	27,0		42,0	38,0	30,0	18,0	158
515.1028	28,0		42,0	40,0	30,0	18,0	189
515.1029	29,0		42,0	40,0	30,0	19,0	176
515.1030	30,0		42,0	42,0	30,0	19,0	202
515.1031	31,0		42,0	42,0	30,0	20,0	223
515.1032	32,0		44,0	44,0	30,0	20,0	226
515.0040		3/8"	38,0	17,0	24,0	9,0	70
515.0041		7/16"	38,0	18,0	24,0	9,0	70
515.0042		1/2"	38,0	21,0	24,0	13,0	75
515.0043		9/16"	38,0	22,0	24,0	13,0	80
515.0044		5/8"	38,0	25,0	24,0	14,0	115
515.0045		11/16"	38,0	26,0	26,0	16,0	120
515.0046		3/4"	38,0	28,0	28,0	16,0	120
515.0047		13/16"	38,0	30,0	30,0	17,0	120
515.0048		7/8"	38,0	32,0	30,0	18,0	130
515.0049		15/16"	38,0	34,0	30,0	19,0	135
515.0050		1"	40,0	36,0	30,0	19,0	140
515.0051		1.1/16"	42,0	38,0	30,0	20,0	180
515.0052		1.1/8"	42,0	40,0	30,0	20,0	200
515.0053		1.1/4"	42,0	44,0	30,0	21,0	220
515.0054		1.5/16"	44,0	44,0	30,0	22,0	230

Jeu de douilles à chocs 6 pans, longues

- Selon DIN 3129 / ISO 2725-2
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Livré avec rail de rangement



1/2"

515.0103	3 pièces	17 - 19 - 21 mm	0,86

Coffret de douilles à chocs 6 pans

- Selon DIN 3129 / ISO 2725-2
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



1/2"

515.0112	12 pièces	Coffret de douilles à chocs 6 pans	2,40
10 x		10 - 11 - 13 - 14 - 17 - 19 - 21 - 22 23 - 24 mm	
1 x		1/2"	
1 x		125 mm	

Douilles à chocs 12 pans

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1/2"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.0910	10,0	38,0	17,0	24,0	6,0	100
515.0911	11,0	38,0	18,0	24,0	7,0	100
515.0912	12,0	38,0	20,0	24,0	7,0	100
515.0913	13,0	38,0	21,0	24,0	8,0	100
515.0914	14,0	38,0	22,0	24,0	8,0	100
515.0915	15,0	38,0	23,0	24,0	9,0	140
515.0916	16,0	38,0	25,0	24,0	9,0	140
515.0917	17,0	38,0	26,0	26,0	10,0	140
515.0918	18,0	38,0	27,0	28,0	10,0	140
515.0919	19,0	38,0	28,0	28,0	12,0	140
515.0920	20,0	38,0	30,0	30,0	12,0	140
515.0921	21,0	38,0	30,0	30,0	13,0	150
515.0922	22,0	38,0	32,0	30,0	14,0	150
515.0923	23,0	38,0	34,0	30,0	14,0	160
515.0924	24,0	38,0	34,0	30,0	16,0	160
515.0925	25,0	78,0	35,8	30,0	24,0	340
515.0926	26,0	78,0	37,0	30,0	27,0	340
515.0927	27,0	78,0	38,3	30,0	27,0	410
515.0928	28,0	78,0	39,5	30,0	27,0	410
515.0929	29,0	78,0	40,8	30,0	27,0	410
515.0930	30,0	78,0	42,1	30,0	30,0	410
515.0931	31,0	78,0	43,3	30,0	30,0	410
515.0933	32,0	78,0	44,6	30,0	32,0	430

Jeu de douilles à chocs 12 pans

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



1/2"

			kg
515.0900	13 pièces	10 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 mm	2,80

Douilles à chocs 6 pans, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



1/2"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.1108	8,0	78,0	15,0	24,0	12,0	160
515.1109	9,0	78,0	16,0	24,0	12,0	160
515.1110	10,0	78,0	17,0	24,0	12,0	160
515.1111	11,0	78,0	18,0	24,0	13,0	160
515.1112	12,0	78,0	20,0	24,0	14,0	160
515.1113	13,0	78,0	21,0	24,0	14,0	180
515.1114	14,0	78,0	22,0	24,0	14,0	180
515.1115	15,0	78,0	23,0	24,0	15,0	210
515.1116	16,0	78,0	25,0	24,0	16,0	210
515.1117	17,0	78,0	26,0	26,0	17,0	220
515.1118	18,0	78,0	27,0	28,0	18,0	220
515.1119	19,0	78,0	28,0	28,0	20,0	220
515.1120	20,0	78,0	30,0	30,0	20,0	220
515.1121	21,0	78,0	30,0	30,0	22,0	220
515.1122	22,0	78,0	32,0	30,0	22,0	230
515.1123	23,0	78,0	34,0	30,0	24,0	230
515.1124	24,0	78,0	34,0	30,0	24,0	310
515.1125	25,0	78,0	36,0	30,0	24,0	340
515.1126	26,0	78,0	38,0	30,0	27,0	340
515.1127	27,0	78,0	38,0	30,0	27,0	410
515.1128	28,0	78,0	40,0	30,0	27,0	410
515.1129	29,0	78,0	40,0	30,0	27,0	410
515.1130	30,0	78,0	42,0	30,0	30,0	410
515.1131	31,0	78,0	42,0	30,0	31,0	410
515.1132	32,0	78,0	44,0	30,0	32,0	430

Jeu de douilles à chocs 6 pans, longues

- Selon DIN 3129 / ISO 2725-2
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Sur support magnétique



1/2"

			kg	
515.0612	13 pièces	Jeu de douilles à chocs 6 pans, longues	2,69	
10 x		12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 mm		
1 x		1/2"		
1 x		125 mm		

Douilles à chocs 12 pans, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



1/2"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.0940	8,0	78,0	14,0	25,0	12,0	160
515.0941	9,0	78,0	15,8	25,0	12,0	160
515.0942	10,0	78,0	17,0	25,0	12,0	155
515.0943	11,0	78,0	18,4	25,0	13,0	160
515.0944	12,0	78,0	16,6	25,0	14,0	160
515.0945	13,0	78,0	18,4	25,0	12,0	160
515.0946	14,0	78,0	20,8	25,0	12,0	185
515.0947	15,0	78,0	23,3	30,0	15,0	210
515.0948	16,0	78,0	24,6	25,0	13,0	210
515.0949	17,0	78,0	25,8	30,0	17,0	230
515.0951	18,0	78,0	27,1	30,0	18,0	240
515.0952	19,0	78,0	28,3	30,0	20,0	250
515.0953	20,0	78,0	29,5	30,0	20,0	260
515.0954	21,0	78,0	30,8	30,0	22,0	275
515.0955	22,0	78,0	32,3	30,0	22,0	300
515.0956	23,0	78,0	33,3	30,0	24,0	230
515.0957	24,0	78,0	34,6	30,0	24,0	370
515.0971	25,0	78,0	35,8	30,0	24,0	340
515.0972	26,0	78,0	37,0	30,0	27,0	340
515.0973	27,0	78,0	38,3	30,0	27,0	430
515.0974	28,0	78,0	39,5	30,0	27,0	410
515.0975	29,0	78,0	40,8	30,0	27,0	410
515.0976	30,0	85,0	42,1	30,0	27,0	510
515.0977	31,0	85,0	43,3	30,0	31,0	410
515.0978	32,0	85,0	44,6	30,0	32,0	560

Jeu de douilles à chocs 12 pans, longues

- Selon DIN 3129 / ISO 2725-2
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Sur support magnétique



1/2"

			kg	
515.1140	13 pièces	Jeu de douilles à chocs 12 pans, longues	2,70	
10 x		12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 mm		
1 x		1/2"		
1 x		125 mm		

Douilles à chocs 12 pans - spécial cardan

- Carré d'entraînement intérieur d'après DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène

Utilisations : Cardans, Mercedes Benz...
Boîte de vitesse PL G2/24/26, Mercedes Benz Actros, etc.



1/2"

	L mm	D mm	
150.1703	85,0	40,5	350
150.1704	85,0	46,0	430
150.1705	85,0	42,0	450
150.1706	85,0	44,0	490
150.1707	85,0	50,0	520

Jeu de douilles à chocs 12 pans - spécial cardan

- Pour serrer et desserrer les vis sur les cardans
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Livré avec un rail de rangement



1/2"

			kg
150.1750	8 pièces	Jeu de douilles à chocs 12 pans - spécial cardan	4,20

Composé de :

150.1703	Douille à chocs spéciale cardan longue, 27 mm	350
150.1705	Douille à chocs spéciale cardan longue, 30 mm	450
150.1706	Douille à chocs spéciale cardan longue, 32 mm	490
150.1704	Douille à chocs spéciale cardan longue, 34 mm	430
150.1707	Douille à chocs spéciale cardan longue, 36 mm	520
150.1708	Douille mâle à chocs spéciale cardan, 6 pans, 14 mm	80
150.1709	Douille mâle à chocs spéciale cardan, 6 pans, 17 mm	100
150.1710	Douille mâle à chocs spéciale cardan, 6 pans, 19 mm	110

Douilles à chocs TORX®

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1/2"

		L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
911.0958	E10	38,0	13,5	25,0	8,0	80
911.0959	E12	38,0	15,5	25,0	10,0	80
911.0961	E14	38,0	17,5	25,0	10,0	85
911.0962	E16	38,0	19,6	25,0	10,0	85
911.0963	E18	38,0	21,7	30,0	11,0	85
911.0964	E20	38,0	23,8	30,0	11,0	85
911.0969	E24	38,0	28,3	30,0	11,0	90

Jeu de douilles à chocs TORX®

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



1/2"

515.1107	8 pièces	T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70 - T80	850

Douilles à chocs TORX®, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



1/2"

		L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.1051	E10	75,0	13,0	22,0	8,0	150
515.1052	E11	75,0	14,0	22,0	21,0	150
515.1053	E12	75,0	16,0	22,0	21,0	150
515.1054	E14	75,0	16,0	22,0	18,0	170
515.1055	E16	75,0	19,0	22,0	20,0	180
515.1056	E18	75,0	20,0	22,0	19,0	200
515.1057	E20	75,0	24,0	22,0	20,0	240
515.1058	E22	75,0	26,0	24,0	34,0	280
515.1059	E24	75,0	28,0	26,0	21,0	320

Coffret de douilles à chocs TORX®, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



1/2"

515.1050	9 pièces	E10 - E11 - E12 - E14 - E16 - E18 - E20 - E22 - E24	1,97

Douilles à chocs spéciales écrous et vis abîmés

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Renfort entre la tête et la douille
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1/2"

	mm	L mm	
913.1469	12,0	34,0	40
913.1468	13,0	34,0	50
913.1467	14,0	34,0	70
913.1466	15,0	34,0	70
913.1465	17,0	34,0	70
913.1249	19,0	50,0	90
913.1250	20,0	50,0	110
913.1463	21,0	34,0	90
913.1252	22,0	50,0	120
913.1253	23,0	50,0	130
913.1462	24,0	34,0	110
913.1255	25,0	50,0	150
913.1461	27,0	34,0	110

Coffret de douilles à chocs spéciales écrous et vis abîmés

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Renfort entre la tête et la douille
- Tiges d'extraction incluses
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Coffret de rangement



1/2"

913.1240	6 pièces	19 - 20 - 22 - 23 - 25 mm	690

Douilles longues à chocs spéciales écrous et vis abîmés

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Renfort entre la tête et la douille
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1/2"

	mm	L mm	
913.1271	17	67,0	140
913.1272	19	67,0	200
913.1273	21	67,0	210

Jeu de douilles longues à chocs spéciales écrous et vis abîmés

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Renfort entre la tête et la douille
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



1/2"

913.1270	3 pièces	17 - 19 - 21 mm	600

Jeu de douilles longues à chocs spéciales écrous et vis abîmés

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Renfort entre la tête et la douille
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



1/2"

913.1280	3 pièces	Jeu de douilles longues à chocs spéciales écrous et vis abîmés	600

Composé de :

913.1281	Douilles à chocs spirales 1/2", 17 mm	130
913.1282	Douilles à chocs spirales 1/2", 19 mm	170
913.1283	Rallonge 1/2", 75 mm	160

Douilles extra-longues spéciales écrous et vis abîmés

- Par exemple pour VAG ou tout les véhicules avec écrous ou boulons
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



1/2"

	mm	L mm		
913.1291	17	145,0	300	
913.1292	19	145,0	320	
913.1293	21	145,0	340	
913.1294	22	145,0	350	

Coffret de douilles extra-longues spéciales écrous et vis abîmés

- Par exemple pour VAG ou tous véhicules avec écrous ou boulons
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Comprend une tige d'extraction pour retirer les écrous ou boulons abîmés
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



1/2"

913.1290	4 pièces	Coffret de douilles extra-longues spéciales écrous et vis abîmés	1,50

Composé de :

913.1291	Douille à chocs spirales 1/2", 17 mm	300
913.1292	Douille à chocs spirales 1/2", 19 mm	320
913.1293	Douille à chocs spirales 1/2", 21 mm	340
913.1295	Tige d'extraction 1/2" pour 913.1290	540

Douille à chocs 1/2" spéciale écrou de roues, profil Mercedes

- Empreinte spécifique pour écrous de roues de Mercedes
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Revêtement ABS pour ne pas endommager les jantes en Aluminium
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène

Utilisations : Mercedes C-Klasse (W204), CL-Klasse (W216), GLK (W204), E-Klasse (W211, W212, W207), M-Klasse (W166), S-Klasse (W221, W222), SLK (W172), Maybach









1/2"

	SW mm	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.2055	MS17	17	88,0	26,0	26,0	18,0	257

Douilles à chocs 6 pans pour jantes aluminium

- Spécial montage / démontage de roue
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Revêtement ABS pour ne pas endommager les jantes Aluminium
- Code couleur
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome Vanadium





1/2"

	Couleur	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	Douille de rechange	
515.2015		15,0	85,0	21,0	25,0	23,0	515.2035	180
515.2017		17,0	85,0	24,0	30,0	23,0	515.2030	231
515.2019		19,0	85,0	26,0	30,0	23,0	515.2031	235
515.2021		21,0	85,0	28,0	30,0	23,0	515.2032	258
515.2022		22,0	85,0	30,0	32,0	23,0	515.2033	320

Jeux de douilles à chocs 6 pans pour jantes aluminium

- Spécial montage / démontage de roue
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Revêtement ABS pour ne pas endommager les jantes Aluminium
- Code couleur
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome Vanadium
- Coffret de rangement



1/2"

515.1005	3 pièces	17 - 19 - 21 mm	0,86
515.1006	4 pièces	17 - 19 - 21 - 22 mm	1,45

Douilles à chocs 6 pans pour jantes aluminium SLIM POWER

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Revêtement ABS pour ne pas endommager les jantes Aluminium
- Inserts caoutchouc pour la protection des boulons
- Code couleur
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène







1/2"

	Couleur	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.0991		15,0	86,0	24,5	23,5	20,0	155
515.0992		17,0	86,0	26,0	25,5	20,0	220
515.0993		19,0	86,0	26,0	27,5	20,0	207
515.0994		21,0	86,0	26,0	29,5	20,0	251
515.0995		22,0	86,0	32,0	30,0	20,0	266

Jeu de douilles à chocs 6 pans pour jantes aluminium SlimPOWER

- Spécial montage / démontage de roue
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Revêtement ABS pour ne pas endommager les jantes Aluminium
- Inserts caoutchouc pour la protection des boulons
- Code couleur
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



1/2"

515.0990	3 pièces	17 - 19 - 21 mm	791

Rallonges à torsion

- Idéal pour le serrage controlé d'écrous avec la clé à chocs
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174
- Code couleur d'après le couple de serrage
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1/2"

	Couleur	max N·m	L mm	D mm	
515.1061		90	195,0	25,0	270
515.1062		100	195,0	25,0	270
515.1063		110	195,0	25,0	270
515.1064		120	195,0	25,0	270
515.1065		135	195,0	25,0	270

Jeu de rallonges à torsion

- Idéal pour le serrage controlé d'écrous avec la clé à chocs
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174
- Code couleur d'après le couple de serrage
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



1/2"

515.1060	5 pièces	90 - 100 - 110 - 120 - 135 N•m	1,37

DOUILLES MÂLES À CHOCS 1/2"

Douilles mâles à chocs 6 pans, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



1/2"

	mm	L mm	D mm	
911.0925	5,0	75,0	25,0	90
911.0926	6,0	75,0	25,0	92
911.0927	8,0	75,0	25,0	102
911.0928	10,0	75,0	25,0	130
911.0929	12,0	75,0	25,0	136
911.0930	14,0	75,0	25,0	136
911.0931	17,0	75,0	25,0	140
911.0932	19,0	75,0	25,0	210

Jeu de douilles mâles à chocs 6 pans, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



1/2"

911.0902	8 pièces	5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm	1,20

Douilles mâles à chocs TORX®

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



1/2"

		L mm	D mm	
911.0912	T30	57,0	25,0	75
911.0913	T40	57,0	25,0	77
911.0914	T45	57,0	25,0	80
911.0924	T50	57,0	25,0	82
911.0933	T55	57,0	25,0	84
911.0955	T60	60,0	25,0	90
911.0956	T70	60,0	25,0	93
911.0957	T80	60,0	25,0	95

Douilles mâles à chocs TORX®, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



1/2"

		L mm	D mm	
911.0915	T30	75,0	25,0	100
911.0916	T40	75,0	25,0	83
911.0917	T45	75,0	25,0	110
911.0918	T50	75,0	25,0	133
911.0919	T55	75,0	25,0	145
911.0920	T60	75,0	25,0	160
911.0921	T70	75,0	25,0	180
911.0922	T80	75,0	25,0	200

Jeu de douilles mâles à chocs TORX®, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



1/2"

911.0901	8 pièces	T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70 - T80	1,05

Douilles mâles à chocs XZN®, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



1/2"

		L mm	D mm	T mm	
911.0945	M4	75,0	25,0	45,0	90
911.0946	M5	75,0	25,0	45,0	90
911.0947	M6	75,0	25,0	45,0	90
911.0948	M8	75,0	25,0	45,0	90
911.0949	M9	75,0	25,0	45,0	100
911.0950	M10	75,0	25,0	45,0	100
911.0951	M12	75,0	25,0	45,0	110
911.0952	M14	75,0	25,0	45,0	130
911.0953	M16	75,0	25,0	45,0	150

Jeu de douilles mâles à chocs XZN®, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



1/2"

911.0944	9 pièces	M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 9 - M10 - M12 - M14 - M16	1,14

Douilles mâles à chocs RIBE®, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



1/2"

		L mm	D mm	
911.0935	M5	75,0	25,0	90
911.0936	M6	75,0	25,0	90
911.0937	M7	75,0	25,0	90
911.0938	M8	75,0	25,0	90
911.0939	M9	75,0	25,0	90
911.0940	M10	75,0	25,0	100
911.0941	M12	75,0	25,0	110
911.0942	M13	75,0	25,0	120
911.0943	M14	75,0	25,0	130

Jeu de douilles mâles à chocs RIBE®, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



1/2"

			kg	
911.0934	9 pièces	M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10 - M12 - M13 - M14	1,10	

Douille porte embout à chocs 1/2"

- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



1/2"

	□	L mm		
911.5178	1/2" - 5/16"	38,0	60	

Embouts sur douille à chocs RIBE® 1/2"

- Pour vis RIBE® ou similaire pour culasse
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Version extra-longue
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1/2"

		L mm	D mm		
911.1395	M9 / M10	128,0	25,0	110	

Embout à chocs RIBE®

- Entraînement extérieur 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 C 8
- Pour une utilisation manuelle et à chocs
- Uniquement pour utilisation à chocs





		L mm		
911.5165	M5	38,0	10	
911.5166	M6	38,0	10	
911.5167	M7	38,0	10	
911.5168	M8	38,0	20	
911.5169	M10	38,0	20	
911.5170	M12	38,0	30	

Embouts à chocs RIBE®, longues

- Entraînement extérieur 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 C 8
- Pour une utilisation manuelle et à chocs
- Version renforcée





		L mm		
911.5171	M7	100,0	40	
911.5172	M8	100,0	50	
911.5173	M9	100,0	60	
911.5174	M10	100,0	70	
911.5175	M12	100,0	80	
911.5176	M13	100,0	90	
911.5177	M14	100,0	100	

Coffret d'embouts à chocs RIBE®

- Entraînement extérieur 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 C 8
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Idéal pour une utilisation en atelier et en industrie
- Embouts RIBE® 5/16" les plus courants
- Coffret de rangement



1/2"

			kg	
911.4306	14 pièces	Coffret d'embouts à chocs RIBE®	0,82	

1 x	1/2" - 5/16"
6 x	M5 - M6 - M7 - M8 - M10 - M12
7 x	M7 - M8 - M9 - M10 - M12 - M13 M14

ACCESSOIRES POUR DOUILLES À CHOCS 1/2"

Rallonge à chocs

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1/2"

	L mm	D mm		
913.1283	75,0	25,0	160	

Rallonges à chocs

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1/2"

	L mm	D mm		
515.1134	75,0	25,0	220	
515.1135	125,0	25,0	425	
515.1136	250,0	25,0	440	

Tige d'extraction

- Chrome-Molybdène



1/2"

	L mm		
913.1295	160,0	540	

Augmentateurs/réducteurs à chocs

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





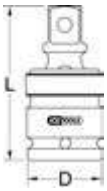
1/2"

	□	■	L mm	D mm		
515.1143	1/2"	3/8"	38,0	25,0	72	
515.1144	1/2"	3/4"	48,0	30,0	165	



Cardan universel à chocs

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- A ressort
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





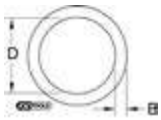
1/2"

	□	■	L mm	D mm	
515.1133	1/2"	1/2"	67,0	28,0	159

Bagues pour douilles à chocs

- Pour la protection des douilles et clés à chocs





1/2"

	Pour douilles mm	D mm	B mm	
515.1137	6-12	19,0	4,0	10
515.1138	15-32	24,0	4,0	12

Goupilles pour douilles à chocs

- Pour la protection des douilles et clés à chocs





1/2"

	Pour douilles mm	D mm	L mm	
515.1141	6-12	3,0	20,0	10
515.1142	15-32	3,0	26,0	14

Embouts à chocs - spécial cardan

- Uniquement pour utilisation à chocs





1/2"

	mm	L mm	D mm	
150.1708	14	43,0	26,0	80
150.1709	17	43,0	26,0	100
150.1710	19	43,0	26,0	110

DOUILLES À CHOCS ET ACCESSOIRES 3/4"

DOUILLES FEMELLES À CHOCS 3/4"

Douilles à chocs 6 pans, courtes

- Selon DIN 3129 / ISO 2725-2
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





3/4"

	mm		L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.1317	17,0		50,0	30,0	44,0	7,0	230
515.1318	18,0		50,0	31,0	44,0	7,0	230
515.1319	19,0		50,0	33,0	44,0	9,0	230
515.1320	20,0		50,0	34,0	44,0	11,0	240
515.1321	21,0		50,0	35,0	44,0	11,0	240
515.1322	22,0		50,0	36,0	44,0	14,0	250
515.1323	23,0		50,0	38,0	44,0	14,0	250
515.1324	24,0		50,0	39,0	44,0	14,0	250
515.1325	25,0		50,0	40,0	44,0	14,0	270
515.1326	26,0		50,0	41,0	44,0	14,0	270
515.1327	27,0		53,0	43,0	44,0	14,0	280
515.1328	28,0		53,0	44,0	44,0	15,0	320
515.1329	29,0		53,0	45,0	44,0	15,0	320
515.1330	30,0		53,0	46,0	44,0	15,0	370
515.1331	31,0		53,0	48,0	44,0	15,0	380
515.1332	32,0		56,0	49,0	44,0	15,0	380
515.1333	33,0		56,0	51,0	44,0	18,0	410
515.1334	34,0		56,0	51,0	44,0	18,0	410
515.1335	35,0		56,0	53,0	44,0	18,0	470
515.1336	36,0		56,0	54,0	44,0	18,0	470
515.1337	37,0		57,0	55,0	44,0	18,0	470
515.1338	38,0		57,0	57,0	44,0	18,0	470
515.1341	41,0		57,0	60,0	44,0	22,0	590
515.1346	46,0		62,0	66,0	44,0	24,0	770
515.1350	50,0		72,0	71,0	54,0	30,0	970
515.1355	55,0		74,0	78,0	54,0	30,0	1250
515.1360	60,0		75,0	84,0	54,0	30,0	1600
515.1365	65,0		78,0	88,0	54,0	33,0	1650
515.1370	70,0		83,0	96,0	54,0	35,0	1920
515.1386		13/16"	52,0	32,0	38,0	11,0	240
515.1387		7/8"	52,0	34,0	38,0	11,0	250
515.1388		15/16"	52,0	36,0	38,0	13,0	250
515.1389		1"	52,0	38,0	38,0	13,0	260
515.1390		1.1/16"	52,0	40,0	40,0	16,0	280
515.1391		1.1/8"	52,0	42,0	42,0	16,0	330
515.1392		1.1/4"	52,0	46,0	44,0	16,0	370
515.1393		1.5/16"	56,0	48,0	44,0	18,0	410
515.1394		1.3/8"	56,0	50,0	44,0	18,0	440
515.1395		1.7/16"	56,0	52,0	44,0	18,0	450
515.1396		1.1/2"	56,0	53,0	44,0	18,0	460
515.1397		1.5/8"	62,0	58,0	44,0	23,0	590
515.1398		1.11/16"	62,0	64,0	44,0	23,0	700
515.1399		1.3/4"	62,0	65,0	44,0	23,0	750
515.1401		1.7/8"	68,0	68,0	44,0	27,0	790
515.1402		2"	72,0	71,0	54,0	30,0	880



Coffret de douilles à chocs 6 pans

- Selon DIN 3129 / ISO 2725-2
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement

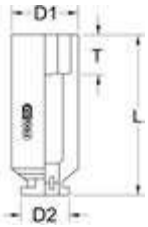


3/4"

			kg
515.0208	8 pièces	26 - 27 - 29 - 30 - 32 - 35 - 36 - 38 mm	3,50

Douilles à chocs 6 pans, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





3/4"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.1417	17,0	90,0	30,0	44,0	12,0	390
515.1418	18,0	90,0	31,0	44,0	12,0	590
515.1419	19,0	90,0	33,0	44,0	12,0	600
515.1420	20,0	90,0	34,0	44,0	12,0	610
515.1421	21,0	90,0	35,0	44,0	12,0	630
515.1422	22,0	90,0	37,0	44,0	19,0	640
515.1423	23,0	90,0	38,0	44,0	19,0	640
515.1424	24,0	90,0	39,0	44,0	19,0	640
515.1425	25,0	90,0	40,0	44,0	19,0	640
515.1426	26,0	90,0	41,0	44,0	19,0	650
515.1427	27,0	90,0	43,0	44,0	19,0	650
515.1428	28,0	90,0	44,0	44,0	19,0	650
515.1429	29,0	90,0	45,0	44,0	19,0	660
515.1430	30,0	90,0	46,0	44,0	19,0	680
515.1431	31,0	90,0	48,0	44,0	19,0	730
515.1432	32,0	90,0	49,0	44,0	19,0	740
515.1433	33,0	90,0	51,0	44,0	19,0	770
515.1434	34,0	90,0	51,0	44,0	19,0	790
515.1435	35,0	90,0	53,0	44,0	19,0	820
515.1436	36,0	90,0	54,0	44,0	19,0	840
515.1437	37,0	90,0	55,0	44,0	19,0	860
515.1438	38,0	90,0	56,0	44,0	19,0	880
515.1441	41,0	90,0	60,0	44,0	56,0	970
515.1446	46,0	90,0	66,0	44,0	56,0	1260
515.1450	50,0	90,0	71,0	54,0	56,0	1650

Coffret de douilles à chocs 6 pans, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



3/4"

515.0510	8 pièces	24 - 27 - 29 - 30 - 32 - 33 - 34 - 36 mm	4,20

Douilles à chocs 6 pans, extra-longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



3/4"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	kg
515.1182	27,0	270,0	42,0	44,0	27,0	1,09
515.1183	30,0	270,0	46,0	44,0	30,0	1,14
515.1184	32,0	270,0	49,0	44,0	32,0	1,16
515.1191	27,0	400,0	42,0	44,0	27,0	1,25
515.1192	30,0	400,0	46,0	44,0	30,0	1,32
515.1193	32,0	400,0	49,0	44,0	32,0	1,36
515.1194	33,0	400,0	50,0	44,0	32,0	1,38

Douilles à chocs pour culasse 12 pans

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Idéal pour le montage / démontage de culasse sur véhicules utilitaires
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène

Utilisations : Mercedes Benz, MAN, etc.





3/4"

	mm	L mm	kg
455.0010	17,0	110,0	570
455.0011	19,0	110,0	600

Douille à chocs pour arbres d'entraînement VAG

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Pour accéder à la vis centrale des cardans



3/4"

	mm	D mm	L mm	kg
150.1702	24,0	34,0	51,5	370

Douilles à chocs TORX®, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



3/4"

		L mm	kg
455.0012	E18	110,0	620
455.0013	E20	110,0	670

DOUILLES MÂLES À CHOCS 3/4"

Douilles mâles à chocs 6 pans, courtes

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Finition satinée
- Chrome-Molybdène





3/4"

	mm	L mm	D mm	kg
515.0001	14,0	60,0	40,0	140
515.0002	17,0	60,0	40,0	280
515.0003	19,0	60,0	40,0	340
515.0004	21,0	60,0	40,0	340
515.0005	22,0	60,0	40,0	340
515.0006	24,0	60,0	40,0	340

Jeu de douilles mâles à chocs 6 pans

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Finition satinée
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



3/4"

			kg
515.0000	6 pièces	14 - 17 - 19 - 21 - 22 - 24 mm	2,52

Douilles mâles à chocs 6 pans, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



3/4"

	mm	L mm	D mm	kg
450.0461	17,0	140,0	44,0	672
450.0462	19,0	140,0	44,0	686
450.0463	22,0	140,0	44,0	710
450.0464	24,0	140,0	44,0	760

Douilles mâles à chocs TORX®

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Finition satinée
- Chrome-Molybdène





3/4"

		L mm	D mm	kg
515.0016	T70	60,0	40,0	270
515.0017	T80	60,0	40,0	270
515.0018	T90	60,0	40,0	280
515.0019	T100	60,0	40,0	290

Douilles mâles à chocs XZN®

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Finition satinée
- Chrome-Molybdène





3/4"

		L mm	D mm		
515.0012	M16	60,0	40,0	270	
515.0013	M18	60,0	40,0	270	

Jeu de douilles mâles à chocs XZN® et TORX®

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Finition satinée
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



3/4"

515.0010	6 pièces	Jeu de douilles mâles à chocs XZN® et TORX®	2,20	
2 x		M16 - M18		
4 x		T70 - T80 - T90 - T100		

Douilles mâles à chocs XZN®

- Douilles renforcées
- Uniquement pour utilisation à chocs

Utilisation :
Vis de disques MB Atego, sellettes Touareg HA, rotules de transporters T4, etc.





	D	L mm		
515.1161	M14	43,0	83	
515.1163	M16	43,0	85	
515.1165	M18	43,0	120	

Douilles mâles à chocs XZN®, longues

- Douilles renforcées
- Uniquement pour utilisation à chocs

Utilisation :
Vis de disques MB Atego, sellettes Touareg HA, rotules de transporters T4, etc.





	D	L mm		
515.1162	M14	78,0	120	
515.1164	M16	78,0	83	
515.1166	M18	78,0	160	

Adaptateur 3/4" x 24 mm

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





3/4"

	□	mm		
515.1167	3/4"	24	280	

Coffret de douilles mâles à chocs XZN®

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène



3/4"

515.1160	7 pièces	Coffret de douilles mâles à chocs XZN®	1,05	

Composé de :

515.1167	Adaptateur à chocs 3/4", 24 mm	280
515.1161	Douille tournevis à chocs 1/2" XZN®, courte, M14	83
515.1163	Douille tournevis à chocs 1/2" XZN®, courte, M16	85
515.1165	Douille tournevis à chocs 1/2" XZN®, courte, M18	120
515.1162	Douille tournevis à chocs 1/2" XZN®, longue, M14	120
515.1164	Douille tournevis à chocs 1/2" XZN®, longue, M16	83
515.1166	Douille tournevis à chocs 1/2" XZN®, longue, M18	160

ACCESSOIRES POUR DOUILLES À CHOCS 3/4"

Rallonges à chocs

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





3/4"

	L mm	D mm		
515.1376	100,0	44,0	540	
515.1377	150,0	44,0	750	
515.1378	175,0	44,0	850	
515.1379	200,0	44,0	950	
515.1381	250,0	44,0	1110	

Augmentateurs/réducteurs à chocs

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





3/4"

	□	■	L mm	D mm		
515.1372	3/4"	1/2"	56,0	44,0	325	
515.1373	3/4"	1"	63,0	44,0	450	

Coffret d'adaptateurs et cardans à chocs

- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-molybdène
- Coffret de rangement



1/4" 3/8" 1/2" 3/4"

515.0100	9 pièces	Coffret d'adaptateurs et cardans à chocs	2,50	
1 x		1/4"F x 3/8"M		
1 x		3/8"F x 1/4"M		
1 x		3/8"F x 1/2"M		
1 x		1/2"F x 3/8"M		
1 x		1/2"F x 3/4"M		
1 x		3/4"F x 1/2"M		
1 x		3/8"		
1 x		1/2"		
1 x		3/4"		

Cardan à chocs

- Entraînement carré selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- A ressort
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





3/4"

	□	■	L mm	D mm	kg	
515.1374	3/4"	3/4"	108,0	44,0	700	

Bague pour douilles à chocs

- Pour la protection des douilles et clés à chocs





3/4"

	Pour douilles mm	D mm	B mm	kg	
515.1382	17 - 49	36,0	5,0	10	
515.1383	50 - 70	46,0	5,0	12	

Goupilles pour douilles à chocs

- Pour la protection des douilles et clés à chocs





3/4"

	Pour douilles mm	D mm	L mm	kg	
515.1384	17 - 49	4,0	36,0	10	
515.1385	50 - 70	4,0	46,0	14	

Coffret de douilles et embouts longs à chocs

- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



3/4" 1"

			kg	
450.0420	16 pièces	Coffret de douilles et embouts longs à chocs	6,00	

Composé de :

		kg	
450.0422	Embout à chocs, 6 pans, L. 107 mm, 17 mm	360	
450.0423	Embout à chocs, 6 pans, L. 107 mm, 19 mm	370	
450.0425	Embout à chocs, 6 pans, L. 107 mm, 22 mm	380	
450.0426	Embout à chocs, 6 pans, L. 107 mm, 24 mm	460	
450.0427	Embout à chocs, TORX®, L. 107 mm, T60	330	
450.0428	Embout à chocs, TORX®, L. 107 mm, T70	330	
450.0429	Embout à chocs, TORX®, L. 107 mm, T80	340	
450.0430	Embout à chocs, TORX®, L. 107 mm, T90	350	
450.0431	Embout à chocs, TORX®, L. 107 mm, T100	360	
450.0433	Embout à chocs, E-TORX®, L. 107 mm, E18	470	
450.0434	Embout à chocs, E-TORX®, L. 107 mm, E20	340	
450.0435	Embout à chocs, E-TORX®, L. 107 mm, E22	370	
450.0436	Embout à chocs, E-TORX®, L. 107 mm, E24	390	
450.0437	Adaptateur douille tournevis à chocs 3/4"x22mm	260	
450.0438	Adaptateur douille tournevis à chocs 1"x22mm	500	

DOUILLES À CHOCS ET ACCESSOIRES 1"

DOUILLES FEMELLES À CHOCS 1"

Douilles à chocs 6 pans

- Selon DIN 3129 / ISO 2725-2
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1"

	mm		L mm	D2 mm	D1 mm	T mm	kg	
515.1724	24,0		58,0	54,0	42,0	14,0	0,51	
515.1725	25,0		58,0	54,0	43,0	14,0	0,61	
515.1726	26,0		58,0	54,0	44,0	14,0	0,63	
515.1727	27,0		58,0	54,0	46,0	14,0	0,52	
515.1729	29,0		60,0	54,0	48,0	16,0	0,53	
515.1730	30,0		60,0	54,0	49,0	16,0	0,53	
515.1732	32,0		61,0	54,0	60,0	19,0	0,59	
515.1733	33,0		61,0	54,0	54,0	19,0	0,62	
515.1734	34,0		61,0	54,0	54,0	19,0	0,64	
515.1736	36,0		65,0	54,0	57,0	19,0	0,67	
515.1738	38,0		65,0	54,0	59,0	20,0	0,68	
515.1741	41,0		65,0	54,0	63,0	23,0	0,92	
515.1742	42,0		65,0	54,0	63,0	23,0	0,98	
515.1746	46,0		74,0	54,0	69,0	23,0	1,00	
515.1750	50,0		74,0	54,0	74,0	26,0	1,07	
515.1755	55,0		85,0	54,0	81,0	28,0	1,44	
515.1760	60,0		89,0	54,0	87,0	31,0	1,78	
515.1765	65,0		93,0	54,0	93,0	32,0	1,80	
515.1770	70,0		98,0	54,0	99,0	35,0	2,04	
515.1775	75,0		100,0	86,0	106,0	40,0	3,48	
515.1780	80,0		100,0	86,0	112,0	47,0	4,10	
515.1785	85,0		102,0	86,0	119,0	47,0	4,80	
515.1790	90,0		107,0	86,0	124,0	47,0	5,10	
515.1795	95,0		107,0	86,0	131,0	50,0	5,25	
515.1891		1"	58,0	51,0	42,0	14,0	0,52	
515.1892		1.1/4"	60,0	51,0	51,0	16,0	0,61	
515.1893		1.7/16"	62,0	52,0	56,0	20,0	0,64	
515.1894		1.1/2"	62,0	52,0	58,0	22,0	0,67	
515.1895		1.5/8"	62,0	52,0	62,0	22,0	0,92	
515.1896		1.13/16"	64,0	58,0	68,0	23,0	1,00	
515.1897		1.7/8"	66,0	58,0	70,0	24,0	1,08	
515.1898		2.1/4"	75,0	62,0	84,0	30,0	1,52	

Coffret de douilles à chocs 6 pans

- Selon DIN 3129 / ISO 2725-2
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



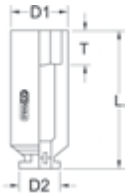
1"

			kg	
515.0610	8 pièces	27 - 29 - 30 - 32 - 33 - 34 - 36 - 38 mm	3,00	

Douilles à chocs 6 pans, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	kg	
515.1824	24,0	90,0	42,0	54,0	16,0	0,72	
515.1827	27,0	90,0	46,0	54,0	19,0	0,80	
515.1830	30,0	90,0	49,0	54,0	19,0	0,80	
515.1832	32,0	90,0	52,0	54,0	19,0	0,91	
515.1833	33,0	90,0	54,0	54,0	23,0	0,91	
515.1834	34,0	90,0	54,0	54,0	23,0	0,95	
515.1836	36,0	90,0	57,0	54,0	23,0	0,95	
515.1838	38,0	90,0	59,0	54,0	23,0	0,99	
515.1841	41,0	90,0	63,0	54,0	40,0	1,20	
515.1846	46,0	100,0	69,0	54,0	40,0	1,36	
515.1850	50,0	100,0	74,0	54,0	40,0	1,57	
515.1855	55,0	100,0	81,0	54,0	52,0	1,95	
515.1860	60,0	120,0	87,0	54,0	52,0	2,82	
515.1865	65,0	120,0	93,0	54,0	60,0	3,15	
515.1870	70,0	125,0	99,0	54,0	60,0	3,34	
515.1875	75,0	125,0	105,0	54,0	60,0	4,43	
515.1880	80,0	125,0	112,0	54,0	75,0	4,76	
515.1885	85,0	135,0	119,0	54,0	75,0	5,80	
515.1890	90,0	135,0	124,0	54,0	75,0	6,10	



Coffret de douilles à chocs 6 pans, longues

- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène
- Coffret de rangement



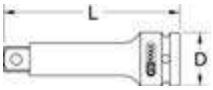
1"

			kg
515.0308	8 pièces	24 - 27 - 30 - 32 - 33 - 34 - 36 - 38 mm	4,20

ACCESSOIRES POUR DOUILLES À CHOCS 1"

Rallonges à chocs

- Carré d'entraînement selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1"

	L mm	D mm	kg
515.1804	175,0	54,0	1,45
515.1806	250,0	54,0	1,58
515.1807	300,0	54,0	1,96

Augmentateurs/réducteurs à chocs

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1"

	□	■	L mm	D mm	kg
515.1798	1"	3/4"	75,0	54,0	0,57
515.1799	1"	1.1/2"	82,0	54,0	1,00

Cardan universel à chocs

- Carré d'entraînement selon DIN 3121 / ISO 1174
- Carré intérieur selon DIN 3121 / ISO 1174
- A ressort
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





1"

	□	■	L mm	D mm	kg
515.1801	1"	1"	130,0	54,0	1,38

Bagues pour douilles à chocs

- Pour la protection des douilles et clés à chocs





1"

	Pour douilles mm	D mm	B mm	kg
515.1809	22-70	45,0	5,0	10

Goupille pour douilles à chocs

- Pour la protection des douilles et clés à chocs





1"

	Pour douilles mm	D mm	L mm	kg
515.1812	22-70	4,0	45,0	10

DOUILLES ET ACCESSOIRES SPÉCIFIQUES

Ecrous à chocs spéciaux

- Version plate
- Renfort entre la tête et la douille
- Entraînement à clé ou à douille
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Chrome-Molybdène





		mm	kg
913.3881	M8	16,0	10
913.3882	M10	16,0	10
913.3883	M11	18,0	10
913.3884	M12	19,0	10
913.3885	M13	19,0	20
913.3886	M14	21,0	20
913.3887	M15	23,0	20
913.3888	M16	24,0	30
913.3889	M17	26,0	40
913.3890	M19	27,0	40

Coffret d'écrous à chocs spéciaux

- Pour désserrer écrous et boulons bloqués et abîmés
- Filetage spécial à gauche
- Version plate
- Uniquement pour utilisation à chocs
- Coffret de rangement



			kg
913.3880	10 pièces	M8 - M10 - M11 - M12 - M13 - M14 - M15 - M16 - M17 - M19	300



CLÉS DE SERRAGE



	PAGE
CLÉS MIXTES	68
CLÉS MIXTES À CLIQUET GEARplus®	69
CLÉS À FOURCHES	74
CLÉS À FRAPPER	74
CLÉS À PIPE DÉBOUCHÉES	76
CLÉS À TUYAUTER	76
CLÉS POLYGONALES	77
CLÉS POLYGONALES À CLIQUET GEARplus®	79
CLÉS À ERGOT	80
CLÉS À CLIQUET À DOUILLE RÉVERSIBLE	81
CLÉS ARTICULÉES	81
CLÉS À TUBE	83
CLÉS QFC	83
CLÉS À MOLETTE	83

CLÉS DE SERRAGE

Fabrication et étapes d'usinage

Coupe du matériel brut



Ponçage



Ebauche forgée



Marquage de la poignée



Ebauche découpée



Durcissement



Ebauche de clé



Galvanisation



Fraisage de la fourche



Nickelage et chromage



Fraisage de l'œillet





Aspect

Bruni



- Bruni = par électrolyse
- Par immersion ou par pulvérisation
- Le but est de créer une couche résistante imprégnée en profondeur
  La surface devient très absorbante pour les hydrocarbures et les cires
- Excellente protection contre la corrosion
- Les outils brunis doivent être huilés

Mat



- La surface chromée est obtenue par galvanisation par électrolyse
- Plusieurs étapes sont nécessaires au chromage : dégraissage, nickelage et chromage
- L'aspect mat est obtenu en mettant une couche de nickel mat sur la couche de chrome
- Protection optimale contre la corrosion et l'usure

Brillant



- La surface chromée est obtenue par galvanisation par électrolyse
- Plusieurs étapes sont nécessaires au chromage : dégraissage, nickelage et chromage
- L'aspect brillant est obtenu en mettant une couche de nickel brillant une la couche de chrome
- Protection optimale contre la corrosion et l'usure

Chromé satiné



- La surface chromée est obtenue par galvanisation par électrolyse
- Plusieurs étapes sont nécessaires au chromage : dégraissage, nickelage et chromage
- L'aspect satiné est obtenu en mettant une couche de nickel satiné sur la couche de chrome
- Protection optimale contre la corrosion et l'usure

Gamme de clés

CLASSIC

- Finition mate ou brillante
- Chrome vanadium
- Grande résistance à la corrosion et à l'usure

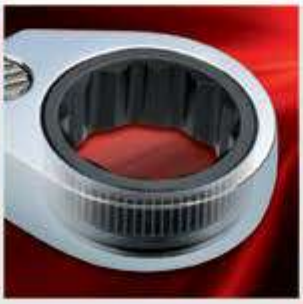
ULTIMATE®

- Finition chromée satinée
- Chrome vanadium
- Grande résistance à la corrosion et à l'usure

GEARplus®

- Finition chromée satinée
- Chrome vanadium
- Grande résistance à la corrosion et à l'usure
- Système de cliquet dans l'œillet









Les clés polygonales à cliquet GEARplus® combinent tous les avantages d'un cliquet et même plus…
Le design ultra fin de l'œillet permet de travailler dans les endroits les plus étroits, même là où les cliquets traditionnels ne le permettaient pas. Des vis difficilement accessibles se serrent et se desserrent maintenant rapidement.

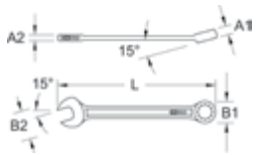




CLÉS MIXTES

Clés mixtes ULTIMATE®

- Selon DIN 3113 Form A / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





ULTIMATE

	mm		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm		
922.0003	3		4,2	3,8	7,7	10,8	85,0	7	
922.00035	3,5		4,2	3,8	7,7	10,8	85,0	7	
922.0004	4		4,2	3,8	7,7	10,8	90,0	9	
922.00045	4,5		4,5	3,9	9,7	12,8	90,0	11	
922.0005	5		4,5	3,9	9,7	12,8	95,0	13	
922.00055	5,5		4,7	4,3	10,2	15,2	95,0	15	
922.0006	6		4,7	4,3	10,2	15,2	100,0	15	
922.0007	7		5,0	4,5	11,8	17,2	110,0	17	
922.0008	8		5,3	4,8	13,0	19,2	120,0	20	
922.0009	9		5,6	5,1	14,5	21,2	130,0	30	
922.0010	10		5,9	5,3	15,8	23,2	140,0	35	
922.0011	11		7,0	5,4	17,5	25,2	150,0	50	
922.0012	12		7,2	5,6	18,5	27,2	160,0	55	
922.0013	13		7,4	5,8	20,5	29,2	170,0	65	
922.0014	14		8,0	6,0	21,5	31,2	180,0	75	
922.0015	15		8,2	6,2	22,5	33,0	190,0	85	
922.0016	16		8,5	6,5	24,5	34,3	200,0	95	
922.0017	17		8,7	6,7	25,5	34,5	210,0	105	
922.0018	18		9,0	6,8	27,0	36,5	220,0	120	
922.0019	19		9,3	7,0	28,0	38,7	230,0	140	
922.0020	20		10,3	7,3	29,8	42,7	240,0	160	
922.0021	21		10,5	7,5	31,8	44,5	250,0	190	
922.0022	22		10,7	7,7	32,8	46,5	260,0	200	
922.0023	23		11,3	8,5	34,8	48,0	270,0	230	
922.0024	24		11,5	8,7	35,8	50,0	280,0	240	
922.0025	25		11,8	8,8	37,0	51,5	290,0	290	
922.0026	26		12,3	9,0	39,0	53,0	300,0	320	
922.0027	27		12,6	9,2	40,5	56,0	310,0	350	
922.0028	28		12,8	9,6	41,0	57,5	320,0	400	
922.0029	29		13,0	10,0	43,5	59,5	330,0	440	
922.0030	30		13,5	10,2	44,5	62,0	340,0	490	
922.0032	32		14,0	10,4	46,5	65,5	360,0	520	
922.0036	36		19,4	13,5	53,0	74,0	410,0	800	
922.0039	41		21,6	16,0	61,0	84,0	460,0	1160	
922.0033	46		23,0	17,0	66,0	92,0	500,0	1700	
922.0034	48		24,6	18,0	73,0	102,0	540,0	2000	
922.0035	50		24,6	18,0	73,0	102,0	540,0	2000	
922.0051		1/4"	4,7	4,3	10,2	15,2	100,0	15	
922.0052		5/16"	5,3	4,8	13,0	19,2	120,0	20	
922.0053		11/32"	5,6	5,1	14,5	21,2	130,0	30	
922.0054		3/8"	5,6	5,1	14,5	21,2	130,0	30	
922.0055		7/16"	7,0	5,4	17,5	25,2	150,0	50	
922.0056		1/2"	7,4	5,8	20,5	29,2	170,0	65	
922.0057		9/16"	8,0	6,0	21,5	31,2	180,0	75	
922.0058		5/8"	8,5	6,5	24,5	34,3	200,0	95	
922.0059		11/16"	8,7	6,7	25,5	34,5	210,0	105	
922.0060		3/4"	9,3	7,0	28,0	38,7	230,0	140	
922.0061		13/16"	10,5	7,5	31,8	44,5	250,0	190	
922.0062		7/8"	10,7	7,7	32,8	46,5	260,0	200	
922.0063		15/16"	11,5	8,7	35,8	50,0	280,0	240	
922.0064		1"	11,8	8,8	37,0	51,5	290,0	290	
922.0065		1.1/16"	12,6	9,2	40,5	56,0	310,0	350	
922.0066		1.1/8"	13,0	10,0	43,5	59,5	330,0	440	
922.0067		1.1/4"	14,0	10,4	46,5	65,5	360,0	520	
922.0068		1.5/16"	15,0	10,7	48,8	69,2	80,0	630	
922.0069		1.3/8"	19,4	13,5	53,0	74,0	410,0	800	
922.0070		1.7/16"	19,4	13,5	53,0	74,0	410,0	800	
922.0071		1.1/12"	20,4	15,0	56,0	77,0	430,0	1000	

Jeux de clés mixtes ULTIMATE® - en trousse

- Selon DIN 3113 Form A / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche à 15°
- Œil incliné 15°
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



ULTIMATE

922.0042	8 pièces	8 - 10 - 11 - 13 - 17 - 19 - 22 - 24 mm	0,96
922.0046	16 pièces	6 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 mm	1,82
922.0048	21 pièces	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 26 - 27 - 28 mm	2,91
922.0080	20 pièces	1/4" - 5/16" - 11/32" - 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 5/8" - 11/16" - 3/4" - 13/16" - 7/8" - 15/16" - 1" - 1'1/16" - 1'1/8/" - 1'1/4" - 1'5/16" - 1'3/8" - 1'7/16"	5,19

Jeux de clés mixtes ULTIMATE®- sur support

- Selon DIN 3113 Form A / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



ULTIMATE

922.0040	5 pièces	8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm	0,47
922.0050	10 pièces	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 -18 -19 mm	0,96

Jeux de clés mixtes ULTIMATE® - en boîte

- Selon DIN 3113 Form A / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Finition satinée
- Chrome Vanadium

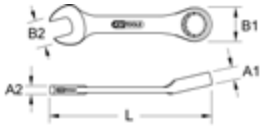


ULTIMATE

922.0041	8 pièces	8 - 10 - 11 - 17 - 19 - 22 - 23 - 24 mm	1,12
922.0043	9 pièces	8 - 9 - 10 -11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 mm	0,68
922.0044	11 pièces	7 - 8 - 10 - 11 -12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	0,91
922.0045	16 pièces	8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 -22 - 23 - 24 mm	1,84
922.0047	18 pièces	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 -22 - 23 - 24 mm	1,87
922.0049	25 pièces	7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 -21 - 22 - 23 - 24 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32 - 36 - 41 mm	6,33
922.0073	9 pièces	1/4" - 5/16" - 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 5/8" - 11/16" - 3/4"	0,70

Clés mixtes courtes

- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Finition chromée
- Chrome Vanadium





	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm		
518.0010	10	7,5	5,8	16,1	22,2	95,0	37	
518.0011	11	7,8	6,1	17,9	23,9	100,0	45	
518.0012	12	7,8	6,6	19,1	25,5	104,0	51	
518.0013	13	9,1	7,0	19,9	27,1	109,0	54	
518.0014	14	9,4	7,6	21,8	29,2	114,0	71	
518.0015	15	9,6	7,8	22,5	30,1	120,0	76	
518.0016	16	9,8	7,9	24,1	32,8	124,0	88	
518.0017	17	10,8	8,7	26,1	35,8	130,0	115	
518.0018	18	11,0	9,1	27,0	36,7	134,0	118	
518.0019	19	11,9	9,9	28,6	38,1	140,0	148	

Jeu de clés mixtes courtes - sur support

- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Finition chromée
- Chrome Vanadium

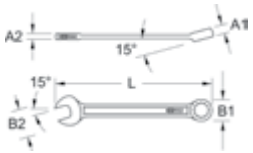


518.0040	7 pièces	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 mm	600



Clés mixtes extra-longues

- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Finition mate
- Chrome Vanadium





	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
517.1508	8	7,5	4,5	13,2	20,3	170,0	45
517.1509	9	8,0	4,5	14,6	22,4	180,0	55
517.1510	10	8,5	5,0	16,0	24,4	190,0	60
517.1511	11	9,0	5,5	17,2	26,4	200,0	75
517.1512	12	9,5	6,0	19,0	28,4	210,0	90
517.1513	13	10,0	6,5	20,0	30,5	225,0	108
517.1514	14	11,0	7,0	21,8	32,5	235,0	120
517.1515	15	12,0	7,5	23,0	34,5	250,0	150
517.1516	16	13,0	8,0	24,5	36,4	265,0	174
517.1517	17	14,0	8,5	26,5	38,4	280,0	206
517.1518	18	15,0	9,0	28,0	40,6	295,0	240
517.1519	19	16,0	9,5	29,5	42,6	310,0	272
517.1520	20	16,0	9,5	29,5	42,0	310,0	265
517.1521	21	17,0	10,0	33,0	46,6	340,0	370
517.1522	22	18,0	11,0	34,5	48,7	350,0	410
517.1523	23	18,0	11,5	34,0	47,0	345,0	400
517.1524	24	19,0	12,0	37,5	52,7	400,0	535
517.1525	25	19,0	12,0	37,0	52,0	395,0	510
517.1526	26	20,0	13,0	41,0	58,0	445,0	700
517.1527	27	20,0	13,0	42,0	58,9	450,0	680
517.1528	28	20,0	13,5	41,0	58,0	445,0	660
517.1530	30	21,0	14,0	47,0	64,8	480,0	870
517.1532	32	22,0	15,0	49,5	67,0	500,0	1000
517.1534	34	23,0	15,0	53,0	70,0	520,0	1100
517.1536	36	24,0	16,0	57,2	73,0	550,0	1320
517.1541	41	26,0	16,0	63,5	86,0	600,0	1700
517.1546	46	27,0	17,5	70,9	96,0	640,0	2230

Jeu de clés mixtes extra-longues

- Angle de fourche inclinaison à 15°
- Œil incliné à 15°
- Finition mate
- Chrome Vanadium



517.1505	11 pièces	12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 mm	2,67

CLÉS MIXTES À CLIQUET GEARplus®

Clés mixtes droites à cliquet GEAR*plus*®

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Cliquet 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





	mm		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4206	6		6,3	3,9	14,0	15,0	128,0	25
503.4207	7		6,5	4,0	16,8	16,7	140,0	30
503.4208	8		6,5	4,0	16,8	16,7	140,0	30
503.4209	9		6,9	4,4	18,8	18,7	149,0	40
503.4210	10		7,3	4,8	20,8	20,8	158,0	50
503.4211	11		7,7	5,2	21,8	23,0	165,0	60
503.4212	12		8,2	5,5	22,8	24,6	171,0	70
503.4213	13		8,6	5,8	24,8	26,8	178,0	80
503.4214	14		9,0	6,2	27,8	29,0	190,0	110
503.4215	15		9,4	6,5	28,8	31,0	199,0	120
503.4216	16		9,9	6,8	30,8	33,0	208,0	150
503.4217	17		10,3	7,2	31,8	35,5	225,0	180
503.4218	18		10,7	7,7	32,8	37,5	236,0	210
503.4219	19		11,2	8,2	33,8	39,4	247,0	240
503.4221	21		13,0	9,0	40,0	45,8	289,0	340
503.4222	22		13,0	9,0	40,0	45,8	289,0	345
503.4224	24		14,5	10,0	46,0	51,8	322,0	470
503.4227	27		15,5	10,5	52,0	56,4	358,0	580
503.4228	30		17,0	11,4	58,0	62,7	401,0	860
503.4229	32		17,5	12,5	62,0	66,4	424,0	1060
503.4230	34		17,5	13,0	62,0	70,0	459,0	1170
503.4102		5/16"	6,5	4,0	16,8	16,7	140,0	30
503.4103		3/8"	7,3	4,8	20,8	20,8	158,0	40
503.4104		7/16"	7,7	5,2	21,8	23,0	165,0	50
503.4105		1/2"	8,6	5,8	24,8	26,8	178,0	70
503.4106		9/16"	9,0	6,2	27,8	29,0	190,0	110
503.4107		5/8"	9,9	6,8	30,8	33,0	208,0	130
503.4108		11/16"	10,3	7,2	31,8	35,5	225,0	170
503.4109		3/4"	11,2	8,2	33,8	39,4	247,0	220

Jeu de clés mixtes droites à cliquet GEAR*plus*® - en boîte

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / iso 7738
- Angle de fourche à 15°
- Cliquet 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



503.4251	5 pièces	5/16" - 3/8" - 1/2" - 11/16" - 3/4"	646

Jeu de clés mixtes droites à cliquet GEAR*plus*® - sur support

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Cliquet 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



503.4255	5 pièces	8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm	670

Jeu de clés mixtes droites à cliquet GEAR*plus*® - sur support

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Cliquet 72 dents
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



503.4250	10 pièces	8-10-11-12-13-14-16-17-18-19 mm	1244

Clés mixtes droites extra-longues à cliquet GEAR*plus*®

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Cliquet 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium

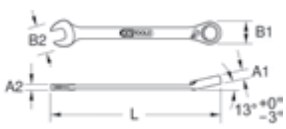




	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4008	8	6,5	5,7	16,6	16,7	160,0	40
503.4010	10	7,3	6,3	20,0	20,8	190,0	70
503.4012	12	8,2	7,2	22,7	25,0	220,0	100
503.4013	13	8,6	7,6	24,7	27,1	238,0	130
503.4014	14	9,0	8,1	27,0	29,2	255,0	150
503.4015	15	9,4	8,4	28,3	31,3	275,0	180
503.4016	16	9,9	8,6	30,0	33,4	295,0	200
503.4017	17	10,3	8,9	31,4	35,5	314,0	240
503.4018	18	10,7	9,4	32,9	37,6	333,0	280
503.4019	19	11,2	9,7	34,0	39,7	349,0	320

Clés mixtes à cliquet réversible GEAR*plus*®

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Cliquet réversible 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





	mm		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4606	6		6,3	3,9	14,0	15,0	127,5	30
503.4607	7		6,5	4,6	16,4	16,2	140,0	30
503.4608	8		6,5	4,6	16,4	16,2	140,0	30
503.4609	9		6,9	4,9	18,3	18,2	150,0	40
503.4610	10		7,3	5,3	20,0	20,5	159,0	50
503.4611	11		7,7	5,6	21,4	22,6	166,0	60
503.4612	12		8,2	6,0	22,6	24,6	172,0	70
503.4613	13		8,6	6,4	24,5	26,7	178,0	80
503.4614	14		9,0	6,8	27,0	28,8	191,0	100
503.4615	15		9,4	7,0	28,2	30,8	200,0	120
503.4616	16		9,9	7,2	30,3	33,2	208,0	150
503.4617	17		10,3	7,7	31,6	35,1	225,0	160
503.4618	18		10,7	8,2	32,3	37,2	236,0	190
503.4619	19		11,2	8,8	33,7	39,3	248,0	220
503.4622	22		13,0	9,0	40,1	46,2	290,0	360
503.4624	24		14,5	10,0	46,5	51,5	323,0	470
503.4627	27		15,5	10,5	52,5	56,5	357,0	660
503.4628	30		17,0	11,4	58,5	62,7	400,0	860
503.4629	32		17,5	12,5	62,5	66,4	423,0	1050
503.4630	34		17,5	13,0	62,5	70,6	460,0	1200
503.4643	36		18,0	13,4	65,8	79,0	488,0	1300
503.4644	38		18,0	13,4	65,8	79,0	488,0	1400
503.4681		5/16"	6,5	4,0	16,6	16,7	145,0	30
503.4683		3/8"	7,3	4,8	20,0	20,8	159,0	60
503.4684		7/16"	7,7	5,2	21,8	23,0	165,0	70
503.4685		1/2"	8,6	5,8	24,7	27,1	178,0	80
503.4686		9/16"	9,0	6,5	27,0	29,2	190,0	100
503.4687		5/8"	9,9	6,8	30,0	33,4	208,0	140
503.4688		11/16"	10,3	7,2	31,8	35,5	225,0	170
503.4689		3/4"	11,2	8,2	33,8	39,7	248,0	230

Jeux de clés mixtes à cliquet réversible GEAR*plus*® en boîte

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Cliquet réversible 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



503.4601	4 pièces	24 - 27 - 30 - 32 mm	3,23
503.4602	5 pièces	5/16" - 3/8" - 1/2" - 11/16" - 3/4"	0,60

Jeu de clés mixtes à cliquet réversible GEAR*plus*® - sur support

- Selon DIN 3113 Form A / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



503.4661	5 pièces	8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm	650

Jeu de clés mixtes à cliquet réversible GEARplus® - sur support

- Selon DIN 3113 Form A / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



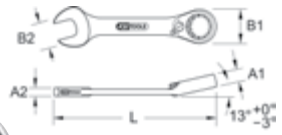


503.4620	10 pièces	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	1340



Clés mixtes à cliquet réversible GEAR*plus*® - série courte

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Cliquet réversible 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4631	8	6,5	4,0	16,6	16,7	90,0	30
503.4632	9	6,9	4,4	18,4	18,8	93,0	40
503.4633	10	7,3	4,8	20,0	20,8	95,0	45
503.4634	11	7,7	5,2	21,8	23,0	103,0	50
503.4635	12	8,2	5,5	22,7	25,0	106,0	55
503.4636	13	8,6	5,8	24,7	27,1	108,0	60
503.4637	14	9,0	6,2	27,0	29,2	115,0	70
503.4638	15	9,4	6,5	28,3	31,3	119,0	90
503.4639	16	9,9	6,8	30,0	33,4	123,0	100
503.4640	17	10,3	7,2	31,8	35,5	127,0	110
503.4641	18	10,7	7,7	32,6	37,6	131,0	120
503.4642	19	11,2	8,2	33,8	39,7	139,0	150

Coffret de clés mixtes à cliquet réversible GEAR*plus*® - série courte

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Cliquet réversible 72 dents
- Carré d'entraînement avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Pour embouts selon DIN 3126 / C 6,3
- Finition satinée
- Chrome Vanadium
- Coffret de rangement

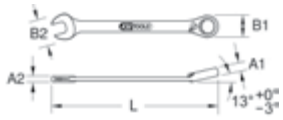


1/4" 3/8" 1/2"

			kg
503.4653	16 pièces	Coffret de clés mixtes à cliquet réversible GEAR*plus*® - série courte	1,35
12 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	
1 x		1/4“	
3 x		1/4“ - 3/8“ - 1/2“	

Clés mixtes à cliquet DUO GEAR*plus*®

- Mécanisme de cliquet intégré à la fourche
- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Cliquet réversible 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	Nm	Nm	
503.5908	8	6,5	4,1	16,4	16,2	140,0	15,0	36,0	40
503.5909	9	6,9	4,3	18,3	18,2	150,0	21,1	48,0	45
503.5910	10	7,3	4,8	20,0	20,5	159,0	31,1	85,2	50
503.5911	11	7,7	5,1	21,4	22,6	166,0	46,1	96,0	60
503.5912	12	8,2	5,3	22,6	24,6	172,0	49,1	109,2	70
503.5913	13	8,6	5,9	24,5	26,7	178,0	62,1	138,0	80
503.5914	14	9,0	6,3	27,0	28,8	191,0	86,0	189,6	100
503.5915	15	9,4	6,6	28,2	30,8	200,0	104,1	240,0	120
503.5916	16	9,9	6,9	30,3	33,2	208,0	124,1	297,6	140
503.5917	17	10,3	7,3	31,6	35,1	225,0	139,1	320,4	170
503.5918	18	10,7	7,8	32,3	37,2	236,0	155,1	364,8	200
503.5919	19	11,2	8,3	33,7	39,3	248,0	186,1	387,6	210
503.5921	21	13,0	8,8	40,1	46,2	290,0	248,1	446,4	365
503.5922	22	13,0	8,8	40,0	46,2	290,0	279,1	489,6	375
503.5924	24	14,5	9,8	46,5	51,5	323,0	341,2	610,8	470

Jeu de clés mixtes à cliquet DUO GEAR® - sur support

- Mécanisme de cliquet intégré à la fourche
- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Cliquet réversible 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



503.5905	5 pièces	8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm	661

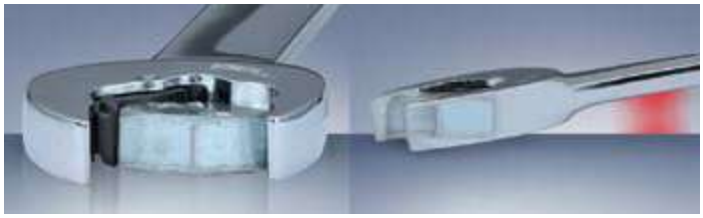
Jeu de clés mixtes à cliquet DUO GEAR® - sur support

- Mécanisme de cliquet intégré à la fourche
- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Cliquet réversible 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



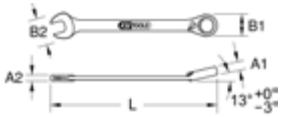
503.5950	10 pièces	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	1215





Clés mixtes à cliquet RING STOP® GEAR*plus*®

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Cliquet réversible 72 dents
- Fonction RING STOP® pour un maintien optimal des adaptateurs et douilles RING STOP®
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4908	8	6,5	4,6	16,6	16,7	140,0	40
503.4909	9	6,9	4,9	18,4	18,8	150,0	45
503.4910	10	7,3	5,3	20,0	20,8	159,0	50
503.4911	11	7,7	5,6	21,8	23,0	165,0	60
503.4912	12	8,2	6,0	22,7	25,0	172,0	70
503.4913	13	8,6	6,4	24,7	27,1	178,0	80
503.4914	14	9,0	6,8	27,0	29,2	191,0	100
503.4915	15	9,4	7,0	28,3	31,1	200,0	120
503.4916	16	9,9	7,2	30,0	33,4	208,0	140
503.4917	17	10,3	7,7	31,8	35,5	226,0	170
503.4918	18	10,7	8,2	32,6	37,6	237,0	200
503.4919	19	11,2	8,8	33,8	39,7	248,0	210

Jeu de clés mixtes à cliquet RING STOP® GEARplus® - sur support

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 /ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Cliquet réversible 72 dents
- Fonction RING STOP® pour un maintien optimal des adaptateurs et douilles RING STOP®
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



503.4905	5 pièces	8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm	650

Jeux de clés mixtes à cliquet RING STOP® GEARplus® - sur support

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Cliquet réversible 72 dents
- Fonction RING STOP® pour un maintien optimal des adaptateurs et douilles RING STOP®
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



503.4950	10 pièces	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	1220

Coffret de clés mixtes à cliquet RING STOP® GEAR*plus*®

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Œil incliné à 15°
- Cliquet réversible 72 dents
- Douilles traversantes RING STOP® 12 pans
- Fonction RING STOP® pour un maintien optimal des adaptateurs et douilles RING STOP®
- Carré d'entraînement avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Pour embouts DIN 3126 / C 6,3
- Finition satinée
- Chrome Vanadium
- Coffret de rangement



1/4" 3/8" 1/2" 5/16" 10 mm

503.4960	30 pièces	Coffret de clés mixtes à cliquet RING STOP® GEAR*plus*®	2,43
12 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	
12 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	
3 x		1/4" - 5/16" - 10 mm	
3 x		1/4" - 3/8" - 1/2"	

Douilles traversantes RING STOP® 12 pans

- Utilisable avec les clés RING STOP®
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





	mm	B mm	L mm	
503.4978	8	12,0	19,8	10
503.4979	9	12,0	21,2	10
503.4980	10	15,0	22,6	10
503.4981	11	16,2	22,9	10
503.4982	12	17,4	24,5	20
503.4983	13	18,7	25,8	20
503.4984	14	19,9	26,1	20
503.4985	15	20,8	28,0	30
503.4986	16	22,6	29,5	30
503.4987	17	23,7	30,6	30
503.4988	18	24,5	32,0	40
503.4989	19	26,1	33,5	50

Adaptateurs RING STOP® GEAR*plus*®

- Utilisable avec les clés GEARplus®
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





1/4" 5/16" 10 mm

	mm	○	B mm	L mm	
503.4290	10,0	1/4"	11,0	15,7	6
503.4292	13,0	5/16"	15,5	15,3	11
503.4293	13,0	10 mm	21,0	21,0	17

Jeu d'adaptateurs GEAR*plus*®

- Utilisable avec les clés GEAR*plus*®
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium



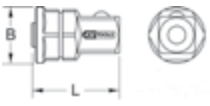
503.4294	2 pièces	Jeu d'adaptateurs GEAR*plus*®	100

2 x		5/16" - 10 mm



Adaptateurs RING STOP® GEAR*plus*®

- Bouton de déverrouillage rapide
- Utilisable avec les clés RING STOP®
- Carré d'entraînement avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Finition satinée
- Chrome Vanadium

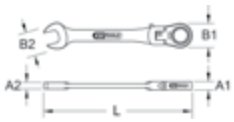




			B mm	L mm	
503.4296	10 mm	1/4"	11,1	16,7	50
503.4297	13 mm	3/8"	14,5	21,7	70
503.4298	19 mm	1/2"	21,4	28,8	100

Clés mixtes à cliquet à tête inclinable à verrouillage GEAR*plus*®

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Cliquet réversible 72 dents
- Tête inclinable à 180°
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4808	8	6,5	4,3	16,7	16,2	127,0	30
503.4809	9	6,9	4,6	18,6	18,2	131,5	40
503.4810	10	7,3	5,0	20,0	20,3	136,0	50
503.4811	11	7,7	5,4	21,8	22,5	141,0	60
503.4812	12	8,2	5,8	23,0	24,3	147,5	70
503.4813	13	8,6	6,1	25,2	26,8	154,0	80
503.4814	14	9,0	6,4	26,8	28,7	160,0	100
503.4815	15	9,4	6,9	28,3	30,5	169,0	120
503.4816	16	9,9	7,2	29,8	32,9	179,0	150
503.4817	17	10,3	7,6	31,8	34,5	190,0	160
503.4818	18	10,7	8,0	32,8	37,0	203,0	190
503.4819	19	11,2	8,6	33,9	39,2	215,0	220



Jeu de clés mixtes à cliquet à tête inclinable à verrouillage GEARplus® - sur support

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Cliquet réversible 72 dents
- Tête inclinable à 180°
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



503.4805	5 pièces	8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm	640

Jeu de clés mixtes à cliquet à tête inclinable à verrouillage GEARplus® - sur support

- Selon DIN 3113 / ISO 3318 / ISO 7738
- Angle de fourche 15°
- Cliquet réversible 72 dents
- Tête inclinable à 180°
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium





503.4850	10 pièces	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	1210

CLÉS À FOURCHES

Clés à fourches

- Selon DIN 3110 / ISO 1085 / ISO 10102 / ISO 3318
- Angle de fourche 15°
- Finition mate
- Chrome Vanadium



	mm		A mm	B1 mm	B2 mm	L mm	kg	
517.0117	3,2x5,5		3,0	11,5	12,8	97,0	10	
517.0118	4x5		3,0	11,5	12,8	97,0	10	
517.0101	6x7		3,4	14,5	16,5	125,0	21	
517.0102	8x9		4,0	18,5	20,5	140,0	33	
517.0103	8x10		4,0	18,5	22,5	140,0	34	
517.0104	10x11		4,5	22,5	24,5	155,0	45	
517.0105	10x12		4,7	22,5	26,5	97,0	50	
517.0107	12x13		5,0	26,5	28,5	172,0	64,0	
517.0108	13x14		5,5	28,5	30,5	188,0	92	
517.0131	13 x 17		6,3	31,0	37,0	192,0	120	
517.0109	14x15		5,5	30,5	32,5	188,0	88	
517.0119	16x17		6,2	34,5	36,5	205,0	118,0	
517.0110	16x18		7,0	36,5	40,5	220,0	148	
517.0111	17x19		7,0	36,5	40,5	220,0	151,0	
517.0112	20x22		7,5	42,5	46,5	235,0	210,0	
517.0113	21x23		8,3	44,5	48,5	248,0	245,0	
517.0114	22x24		8,3	46,5	50,5	248,0	246,0	
517.0115	24x27		8,7	50,5	56,5	265,0	307	
517.0128	26 x 28		8,8	56,0	61,6	282,0	400	
517.0129	27 x 29		9,5	59,0	64,0	300,0	450	
517.0116	30x32		9,7	62,5	66,5	300,0	490,0	
517.0781		1/4x5/16"	3,9	17,7	20,8	120,0	25	
517.0782		5/16x3/8"	3,9	20,8	22,9	140,0	35	
517.0783		3/8x7/16"	4,8	23,9	26,9	156,0	45	
517.0784		7/16x1/2"	5,3	28,0	31,0	172,0	85	
517.0785		1/2x9/16"	5,7	32,5	34,9	190,0	95	
517.0786		9/16x5/8"	5,7	32,5	34,9	190,0	103	
517.0787		19/32x11/16"	5,9	36,1	39,2	204,0	132	
517.0788		5/8x11/16"	5,9	36,1	39,2	204,0	132	
517.0789		11/16x3/4"	6,5	40,2	42,3	223,0	155	
517.0791		5/8x3/4"	6,5	40,2	42,3	223,0	155	
517.0792		3/4x25/32"	6,8	44,9	48,4	236,0	230	
517.0793		3/4x7/8"	6,8	44,9	48,8	236,0	230	
517.0794		13/16x7/8"	6,8	44,9	48,8	236,0	230	
517.0795		15/16x1"	7,8	51,6	52,5	265,0	315	
517.0796		1x1.1/8"	8,1	55,2	61,3	280,0	405	
517.0797		1.1/16x1.1/4"	8,6	59,7	69,9	302,0	440	

Jeux de clés à fourches - en boîte

- Selon DIN 3110 / ISO 1085 / ISO 10102 / ISO 3318
- Angle de fourche 15°
- Finition mate
- Chrome Vanadium



			kg
517.1120	8 pièces	8 x 9 - 10 x 11 - 12 x 13 - 14 x 15 - 16 x 18 - 17 x 19 - 21 x 23 - 22 x 24 mm	1120
517.1122	12 pièces	6 x 7 - 8 x 9 - 10 x 11 - 12 x 13 - 14 x 15 - 16 x 18 - 17 x 19 - 21 x 23 - 22 x 24 - 26 x 28 - 27 x 29 - 30 x 32 mm	2431

Jeux de clés à fourches - en trousse

- Selon DIN 3110 / ISO 1085 / ISO 10102 / ISO 3318
- Angle de fourche 15°
- Finition mate
- Chrome Vanadium



			kg
517.1121	9 pièces	3,2 x 5,5 - 4 x 5 - 6 x 7 - 8 x 9 - 10 x 11 - 12 x 13 - 14 x 15 - 16 x 18 - 17 x 19 mm	684
517.0798	8 pièces	1/4" x 5/16" - 3/8" x 7/16" - 1/2" x 9/16" - 5/8" x 11/16" - 11/16" x 3/4" - 3/4" x 7/8" - 15/16" x 1" - 1'1/16" x 1'1/4"	1537

Clés à fourches brunies

- Selon DIN 894 / ISO 3380
- Angle de fourche 15°



	mm	A mm	B mm	L mm	kg	
517.0522	22	8,0	48,0	193,0	0,17	
517.0524	24	9,0	50,0	217,0	0,17	
517.0527	27	9,8	56,0	239,0	0,23	
517.0530	30	10,8	62,0	263,0	0,29	
517.0532	32	11,8	66,0	275,0	0,35	
517.0536	36	12,8	74,0	305,0	0,41	
517.0538	38	12,8	74,0	305,0	0,41	
517.0540	40	13,7	87,0	350,0	0,62	
517.0541	41	13,8	87,0	344,0	0,62	
517.0542	42	13,5	87,0	350,0	0,70	
517.0546	46	19,8	94,0	380,0	0,85	
517.0548	48	16,5	99,0	395,0	0,94	
517.0550	50	15,8	102,0	413,0	1,02	
517.0555	55	16,8	112,0	459,0	1,28	
517.0560	60	17,7	122,0	494,0	1,63	
517.0565	65	18,7	132,0	528,0	1,71	
517.0570	70	19,7	142,0	572,0	2,50	
517.0575	75	20,7	152,0	610,0	3,50	
517.0580	80	21,7	162,0	645,0	3,70	
517.0585	85	23,0	173,0	690,0	4,78	
517.0596	100	25,0	195,0	847,0	5,80	

CLÉS À FRAPPER

Clés à fourches à frapper brunies

- Selon DIN 133
- Angle de fourche 15°
- Extrémitée à frapper
- Chrome Vanadium

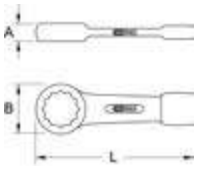


	mm		A mm	B mm	L mm	kg	
517.2122	22		16,0	55,0	180,0	0,30	
517.0124	24		16,0	55,0	180,0	0,28	
517.0127	27		16,3	56,0	181,0	0,39	
517.0130	30		16,7	62,0	188,0	0,53	
517.0132	32		17,2	66,0	196,0	0,53	
517.0136	36		18,2	76,0	211,0	0,76	
517.0141	41		19,2	88,0	227,0	0,92	
517.0146	46		19,7	98,0	256,0	1,31	
517.0150	50		21,2	106,5	281,0	1,57	
517.0155	55		23,6	117,0	310,0	2,31	
517.0160	60		24,1	128,0	321,0	2,31	
517.0165	65		27,6	139,0	351,0	3,30	
517.0170	70		29,6	150,0	370,0	4,56	
517.0175	75		31,0	161,5	390,0	4,46	
517.0180	80		34,0	172,5	406,0	6,12	
517.0185	85		34,0	172,5	406,0	5,74	
517.0190	90		38,4	194,0	456,0	8,04	
517.0195	95		38,4	194,0	456,0	8,16	
517.0196	100		46,0	225,0	500,0	11,80	
517.2105	105		46,3	225,5	500,0	11,20	
517.2110	110		46,3	225,5	500,0	14,00	
517.2115	115		54,2	245,5	525,0	13,80	
517.2120	120		54,2	254,5	525,0	18,00	
517.2125	125		50,0	255,0	545,0	17,80	
517.2130	130		55,0	275,0	575,0	21,00	
517.2135	135		55,0	275,0	575,0	20,40	
517.2140	140		55,0	275,0	575,0	20,00	
517.2145	145		60,0	305,0	640,0	28,50	
517.2150	150		60,0	305,0	640,0	28,30	
517.2155	155		60,0	305,0	640,0	28,00	

	mm		A mm	B mm	L mm	kg
517.2160	160		60,0	305,0	640,0	28,40
517.2165	165		70,0	342,0	715,0	42,00
517.2170	170		70,0	342,0	715,0	39,00
517.2175	175		70,0	342,0	715,0	39,00
517.2180	180		70,0	392,0	715,0	40,00
517.2185	185		70,0	392,0	715,0	39,50
517.2190	190		78,0	392,0	800,0	53,00
517.2195	195		78,0	392,0	800,0	52,00
517.2200	200		78,0	392,0	800,0	51,00
517.2205	205		78,0	392,0	800,0	51,00
517.2210	210		78,0	392,0	800,0	50,50
517.2220	220		72,0	415,0	800,0	48,00
517.2230	230		72,0	415,0	800,0	51,30
517.2251		1.1/16"	16,3	56,0	181,0	0,30
517.2254		1.1/8"	16,3	56,0	181,0	0,35
517.2255		1.3/16"	16,7	62,0	188,0	0,40
517.2253		1.1/4"	16,7	62,0	188,0	0,53
517.2258		1.5/16"	17,2	66,0	196,0	0,65
517.2257		1.3/8"	17,2	66,0	196,0	0,76
517.2260		1.7/16"	18,2	76,0	211,0	1,25
517.2252		1.1/2"	18,2	76,0	211,0	0,35
517.2262		1.9/16"	19,2	88,0	227,0	2,05
517.2259		1.5/8"	19,2	88,0	227,0	0,95
517.2263		1.11/16"	19,2	88,0	227,0	2,45
517.2256		1.3/4"	19,2	88,0	227,0	0,48
517.2264		1.13/16"	19,7	98,0	256,0	1,31
517.2261		1.7/8"	19,7	98,0	256,0	1,60
517.2265		1.15/16"	21,2	106,5	281,0	4,25
517.2266		2"	21,2	106,5	281,0	4,88
517.2267		2.1/16"	21,2	106,5	281,0	6,10
517.2270		2.1/8"	21,2	106,0	281,0	7,60
517.2271		2.3/16"	23,6	117,0	310,0	11,50
517.2269		2.1/4"	23,6	117,0	310,0	8,25
517.2274		2.5/16"	23,6	117,0	310,0	13,80
517.2273		2.3/8"	23,6	128,0	321,0	14,00
517.2276		2.7/16"	23,6	128,0	321,0	17,80
517.2268		2.1/2"	23,6	128,0	321,0	5,90
517.2278		2.9/16"	27,6	139,0	351,0	17,80
517.2275		2.5/8"	27,6	139,0	351,0	18,00
517.2272		2.3/4"	29,6	150,0	370,0	11,20
517.2279		2.13/16"	29,6	150,0	370,0	21,00
517.2277		2.7/8"	29,6	150,0	370,0	18,00
517.2280		2.15/16"	31,0	161,5	390,0	20,40
517.2281		3"	31,0	161,5	390,0	20,00
517.2284		3.1/8"	34,0	172,5	406,0	28,00
517.2283		3.1/4"	34,0	172,5	406,0	28,30
517.2286		3.3/8"	34,0	172,5	406,0	42,00
517.2282		3.1/2"	38,4	194,0	456,0	28,50
517.2287		3.5/8"	38,4	194,0	456,0	39,00
517.2285		3.3/4"	38,4	194,0	456,0	28,40
517.2288		3.7/8"	46,3	225,5	500,0	39,00
517.2289		4"	46,3	225,5	500,0	40,00
517.2292		4.1/8"	46,3	225,5	800,0	52,00
517.2291		4.1/4"	47,0	235,0	510,0	53,00
517.2290		4.1/2"	47,0	235,0	510,0	39,50
517.2293		4.3/4"	50,0	255,0	545,0	51,00
517.2294		5"	50,0	255,0	545,0	51,00
517.2296		5.3/8"	55,0	275,0	575,0	48,00
517.2295		5.3/4"	55,0	275,0	575,0	50,50
517.2297		6"	60,0	305,0	640,0	47,50

Clés à œil à frapper brunies

- Selon DIN 7444
- Extrémitée à frapper
- Chrome vanadium





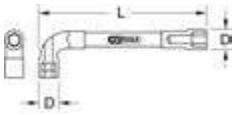
	mm		A mm	B mm	L mm	kg
517.0922	22		15,0	43,0	165,0	0,24
517.0924	24		15,0	42,5	160,0	0,24
517.0927	27		15,5	47,0	180,0	0,33
517.0930	30		16,5	51,5	190,0	0,44
517.0932	32		16,5	54,0	195,0	0,53
517.0936	36		19,5	60,0	205,0	0,55

	mm		A mm	B mm	L mm	kg
517.0941	41		20,5	66,0	225,0	0,73
517.0946	46		22,5	75,0	240,0	0,97
517.0950	50		23,5	80,0	250,0	1,16
517.0955	55		25,0	87,5	270,0	1,52
517.0960	60		26,0	93,5	270,0	1,46
517.0965	65		29,0	101,0	290,0	2,18
517.0970	70		32,5	109,5	320,0	2,40
517.0975	75		34,0	114,5	325,0	2,76
517.0980	80		35,0	123,0	345,0	4,00
517.0985	85		37,0	129,0	360,0	4,86
517.0990	90		41,5	152,0	400,0	5,88
517.0995	95		41,5	152,0	400,0	5,88
517.0996	100		41,5	152,0	400,0	6,76
517.1905	105		47,5	172,0	435,0	6,53
517.1910	110		47,5	172,0	435,0	8,60
517.1915	115		47,5	172,0	435,0	8,60
517.1920	120		54,0	182,0	480,0	13,20
517.1925	125		54,0	182,0	480,0	13,20
517.1930	130		58,0	202,0	520,0	13,80
517.1935	135		58,0	202,0	520,0	13,80
517.1940	140		58,0	202,0	520,0	13,80
517.1945	145		64,0	228,0	580,0	19,20
517.1950	150		64,0	228,0	580,0	19,20
517.1955	155		64,0	228,0	580,0	19,20
517.1960	160		64,0	228,0	580,0	19,20
517.1965	165		70,0	265,0	650,0	28,60
517.1970	170		70,0	265,0	650,0	28,60
517.1975	175		70,0	265,0	650,0	28,60
517.1980	180		70,0	265,0	650,0	34,00
517.1985	185		75,0	290,0	700,0	33,50
517.1990	190		75,0	290,0	700,0	33,00
517.1995	195		75,0	290,0	700,0	32,50
517.2900	200		75,0	290,0	700,0	32,00
517.2905	205		80,0	320,0	750,0	38,50
517.2910	210		80,0	320,0	750,0	38,00
517.2915	215		80,0	320,0	750,0	38,70
517.2920	220		80,0	320,0	750,0	37,50
517.2930	230		80,0	320,0	750,0	36,00
517.2951		1.1/16"	15,5	47,0	180,0	0,35
517.2954		1.1/8"	15,5	47,0	180,0	0,35
517.2955		1.3/16"	16,5	51,5	190,0	0,47
517.2953		1.1/4"	16,5	51,5	190,0	0,53
517.2958		1.5/16"	16,5	53,0	195,0	0,47
517.2957		1.3/8"	16,5	53,0	195,0	0,57
517.2960		1.7/16"	19,5	60,0	205,0	0,57
517.2952		1.1/2"	19,5	60,0	205,0	0,57
517.2962		1.9/16"	20,5	66,0	225,0	0,76
517.2959		1.5/8"	20,5	66,0	225,0	0,76
517.2963		1.11/16"	20,5	66,0	225,0	0,76
517.2956		1.3/4"	20,5	66,0	225,0	0,95
517.2964		1.13/16"	22,5	75,0	240,0	0,95
517.2961		1.7/8"	22,5	75,0	240,0	0,95
517.2965		1.15/16"	23,5	80,0	250,0	1,12
517.2966		2"	23,5	80,0	250,0	1,12
517.2967		2.1/16"	23,5	80,0	250,0	1,12
517.2970		2.1/8"	23,5	80,0	250,0	1,56
517.2971		2.3/16"	25,0	87,5	270,0	1,56
517.2969		2.1/4"	25,0	87,5	270,0	1,56
517.2974		2.5/16"	26,0	93,5	270,0	1,63
517.2973		2.3/8"	26,0	93,5	270,0	1,63
517.2976		2.7/16"	26,0	93,5	270,0	1,63
517.2968		2.1/2"	29,0	101,0	290,0	2,06
517.2978		2.9/16"	29,0	101,0	290,0	2,06
517.2975		2.5/8"	29,0	101,0	290,0	2,06
517.2972		2.3/4"	32,5	109,5	320,0	3,00
517.2979		2.13/16"	32,5	109,5	320,0	3,00
517.2977		2.7/8"	32,5	109,5	320,0	3,00
517.2980		2.15/16"	34,0	114,5	325,0	3,00
517.2981		3"	34,0	114,5	325,0	3,00
517.2984		3.1/8"	35,0	123,0	345,0	4,00
517.2983		3.1/4"	36,0	126,0	360,0	4,00
517.2986		3.3/8"	36,0	126,0	360,0	4,00
517.2982		3.1/2"	40,0	142,0	390,0	4,00
517.2987		3.5/8"	40,0	142,0	390,0	5,40
517.2985		3.3/4"	41,5	152,0	400,0	5,74
517.2988		3.7/8"	45,0	155,0	420,0	5,40
517.2989		4"	45,0	155,0	420,0	6,53
517.2992		4.1/8"	45,0	155,0	420,0	6,53
517.2991		4.1/4"	48,0	170,0	450,0	8,60
517.2990		4.1/2"	48,0	170,0	450,0	8,60
517.2993		4.3/4"	54,0	182,0	480,0	13,20
517.2994		5"	54,0	182,0	480,0	13,20
517.2995		5.1/8"	58,0	202,0	520,0	13,30
517.2997		5.3/8"	58,0	202,0	520,0	13,80
517.2996		5.3/4"	64,0	228,0	580,0	19,20
517.2998		6"	64,0	228,0	580,0	19,20

CLÉS À PIPE DÉBOUCHÉES

Clés à pipe débouchées

- 6 pans
- Tête coudée à 90°
- Finition chromée
- Chrome Vanadium





	mm	D mm	L mm	
517.0406	6	10,0	102,0	46
517.0407	7	11,0	106,0	57
517.0408	8	12,5	114,0	65
517.0409	9	13,5	122,0	86
517.0410	10	15,0	129,0	108
517.0411	11	16,5	136,0	133
517.0412	12	18,0	144,0	158
517.0413	13	19,5	152,0	181
517.0414	14	21,0	160,0	229
517.0415	15	22,5	169,0	255
517.0416	16	24,0	178,0	320
517.0417	17	25,5	187,0	349
517.0418	18	26,5	195,0	407
517.0419	19	28,0	204,0	449
517.0420	20	29,5	212,0	513
517.0421	21	30,5	221,0	556
517.0422	22	32,0	230,0	658
517.0423	23	33,5	240,0	764
517.0424	24	34,5	250,0	832
517.0425	25	36,0	276,0	918
517.0426	26	37,0	290,0	1052
517.0427	27	38,0	296,0	1243
517.0428	28	39,5	310,0	1300
517.0429	29	41,0	320,0	1400
517.0430	30	42,0	330,0	1565
517.0431	31	43,5	320,0	1130
517.0432	32	44,5	350,0	1842
517.0433	33	46,0	340,0	1420
517.0434	34	47,0	340,0	1600
517.0435	35	48,5	360,0	1700
517.0436	36	49,5	380,0	2396
517.0438	38	52,0	390,0	2180

Jeux de clés à pipe débouchées

- 6 pans
- Tête coudée à 90°
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



517.0452	8 pièces	8 - 10 - 11 - 13 - 17 - 19 - 22 - 24 mm	2,60
517.0440	10 pièces	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	2,39
517.0442	12 pièces	7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 16 - 17 - 18 - 19 - 22 - 24 mm	3,72
517.0441	16 pièces	8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 mm	5,55

CLÉS À TUYAUTER

Clés à tuyauter

- 6 pans
- Selon DIN 3118
- Angle de fourche 15°
- Ouverture décalée à 15°
- Finition mate
- Chrome Vanadium

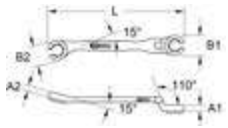




	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
517.0252	8x10	6,6	6,7	17,6	19,8	143,0	45
517.0253	9x11	7,6	7,4	21,3	22,9	152,0	50
517.0254	10x11	7,6	7,4	21,3	22,9	152,0	60
517.0255	10x12	7,6	7,4	21,3	22,9	152,0	80
517.0257	12x13	8,8	9,0	23,1	23,8	156,0	100
517.0258	12x14	10,0	9,9	25,3	27,6	178,0	110
517.0260	14x15	11,4	11,5	30,0	32,1	196,0	120
517.0261	14x17	11,4	11,5	30,0	32,1	196,0	140
517.0263	16x18	11,4	11,5	30,0	32,1	196,0	160
517.0264	17x19	11,4	11,5	30,0	32,1	196,0	180
517.0265	19x21	13,5	13,1	34,1	37,6	207,0	240
517.0266	19x22	13,5	13,1	34,1	37,6	207,0	240
517.0267	22x24	13,5	17,0	37,6	46,0	252,0	320
517.0268	24x27	17,0	16,2	46,0	42,3	264,0	430
517.0269	30x32	22,4	20,4	46,3	44,8	283,0	700

Clés à tuyauter articulées

- 6 pans
- Œil incliné 15°
- Ouverture décalée à 15°
- Finition chromée
- Chrome Vanadium





	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
518.0378	8	7,0	7,0	18,0	18,0	128,0	50
518.0379	9	7,0	7,0	18,0	18,0	128,0	50
518.0380	10	7,0	7,0	18,0	18,0	128,0	50
518.0381	11	9,0	9,0	22,0	22,0	148,0	120
518.0382	12	9,0	9,0	22,0	22,0	148,0	120
518.0383	13	11,0	11,0	26,0	26,0	175,0	140
518.0384	14	11,0	11,0	26,0	26,0	175,0	140
518.0387	17	13,0	13,0	32,0	32,0	190,0	200
518.0389	19	13,0	13,0	32,0	32,0	190,0	200

Jeux de clés à tuyauter articulées

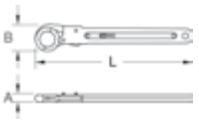
- 6 pans
- Œil incliné 15°
- Ouverture décalée à 15°
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



518.0350	3 pièces	10 - 11 - 12 mm	220
518.0370	3 pièces	14 - 17 - 19 mm	610
518.0360	5 pièces	8 - 9 - 10 - 11 - 12 mm	345

Clés à tuyauter droites à cliquet

- 12 pans
- Poignée en caoutchouc à partir de la taille 27
- Poignée chromée
- Chrome Vanadium





	mm	A mm	B mm	L mm	
500.5010	10	7,0	22,0	137,0	82
500.5011	11	7,0	24,0	139,0	200
500.5012	12	7,0	28,0	140,0	88
500.5013	13	7,0	28,0	140,0	200
500.5017	17	9,5	31,0	187,0	280
500.5019	19	10,0	36,0	190,0	280
500.5022	22	13,0	40,0	234,0	280
500.5024	24	13,0	43,0	234,0	300
500.5027	27	13,0	47,0	240,0	313
500.5032	32	16,0	59,0	325,0	615

Jeu de clés à tuyauter droites à cliquet - en trousse

- 12 pans
- Poignée chromée
- Chrome Vanadium



500.5606	6 pièces	10 - 11 - 13 - 17 - 19 - 22 mm	980

Clé à tuyauter coudée

- 6 pans
- Œil incliné à 30°
- Clé coudée des deux côtés
- Finition chromée
- Chrome Vanadium

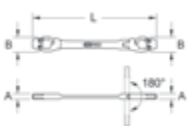




	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	C1 mm	C2 mm	L mm	
517.0270	10x11	10,5	11,2	17,8	20,0	6,0	6,1	175,0	80

Clés à tuyauter articulées à cliquet

- 6 pans
- Tête inclinable à 180°
- Finition chromée
- Chrome Vanadium





	mm	A mm	B mm	L mm	
518.0321	11	10,3	19,0	155,0	115

Clés à tuyauter articulées à cliquet

- 6 pans
- Tête inclinable à 180°
- Finition chromée
- Chrome Vanadium





	mm	A mm	B mm	L mm	
518.0332	8x9	8,5	14,8	123,0	56
518.0334	10x11	10,0	18,4	156,0	116
518.0336	12x13	11,2	21,1	179,0	170
518.0338	14x15	12,1	24,6	208,0	240

CLÉS POLYGONALES

Clés polygonales contre-coudées

- 12 pans
- Selon DIN 838 / ISO 3318 / ISO 1085 / ISO 10104
- Œil coudé à 75°
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



	mm		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
920.0206	6x7		5,9	6,6	10,2	12,5	168,0	52
920.0208	8x9		7,0	7,1	13,7	15,5	183,0	68
920.0210	10x11		7,5	7,5	16,8	18,2	198,0	92
920.0212	12x13		8,3	7,8	19,8	21,6	217,0	139
920.0214	14x15		9,0	9,1	22,7	24,7	239,0	167
920.0216	16x17		9,2	9,5	25,3	26,0	260,0	198
920.0217	17x19		10,3	10,8	28,6	29,8	292,0	263
920.0218	18x19		10,3	10,8	28,6	29,8	292,0	263
920.0220	20x22		10,4	11,4	31,1	34,6	318,0	319
920.0221	21x23		10,8	11,9	32,5	35,6	327,0	352
920.0224	24x27		11,8	13,7	36,5	41,4	339,0	466
920.0230	30x32		13,1	14,6	46,1	49,3	362,0	607
517.0881		1/4x5/16"	8,3	6,4	13,5	12,1	170,0	48
517.0882		5/16x3/8"	7,3	6,8	15,1	12,1	180,0	60
517.0883		3/8x7/16"	8,2	7,7	18,1	16,6	195,0	60
517.0884		7/16x1/2"	9,2	8,7	21,2	20,0	216,0	100
517.0885		1/2x9/16"	9,6	9,2	24,0	21,1	238,0	120
517.0886		9/16x19/32"	10,1	9,6	25,0	22,4	238,0	140
517.0887		9/16x5/8"	10,8	10,5	27,5	25,7	262,0	180
517.0888		19/32x11/16"	10,8	10,5	27,5	25,7	262,0	200
517.0889		11/16x3/4"	11,4	11,1	30,0	28,0	290,0	240
517.0891		5/8x3/4"	11,4	10,5	30,0	25,7	290,0	240
517.0892		3/4x25/32"	11,8	11,4	32,2	30,0	290,0	240
517.0893		3/4x7/8"	12,5	11,4	34,3	39,8	320,0	280
517.0894		13/16x7/8"	12,5	11,8	34,3	32,0	320,0	280
517.0895		15/16x1"	14,3	13,2	41,0	37,3	337,0	440
517.0896		1.1/16x1.1/4"	15,5	13,2	45,9	37,3	346,0	600

Jeux de clés polygonales contre-coudées - en trousse

- 12 pans
- Selon DIN 838 / ISO 3318 / ISO 1085 / ISO 10104
- Œil coudé à 75°
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



920.0248	8 pièces	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 mm	1390
920.0249	11 pièces	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 21x23 - 24x27 - 30x32 mm	2820
517.0897	6 pièces	1/4" x 5/16" - 3/8" x 7/16" - 1/2" x 9/16" - 9/16" x 19/32" - 11/16" x 3/4" - 13/16" x 7/8"	1000

Clés polygonales à cliquet contre-coudées

- 12 pans
- Selon DIN 838 / ISO 1085
- Œil coudé à 75°
- Cliquet réversible 24 dents
- Finition mate
- Chrome Vanadium





	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm		
520.1011	10x11	11,5	11,7	23,3	25,1	210,0	180	
520.1214	12x14	12,1	12,4	26,4	30,8	245,0	260	
520.1317	13x17	13,2	13,3	31,5	36,3	265,0	360	
520.1516	15x16	14,6	14,7	33,1	34,9	260,0	420	
520.1922	19x22	16,1	16,2	39,8	43,8	325,0	600	
520.2427	24x27	17,7	17,9	47,4	51,6	390,0	800	
520.3032	30x32	19,7	19,9	55,1	57,1	410,0	1300	

Clés polygonales contre-coudées TORX®

- Profil TORX® E
- Œil coudé à 75°
- Finition mate
- Chrome Vanadium





		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
911.0361	E6 x E8	5,5	6,2	10,0	12,3	147,0	32
911.0362	E7 x E11	5,6	7,0	11,3	14,5	159,0	43
911.0363	E10 x E12	5,9	6,8	13,5	15,5	175,0	50
911.0364	E14 x E18	7,7	9,3	17,3	21,7	215,0	108
911.0365	E16 x E22	8,1	11,6	20,1	27,4	234,0	157
911.0366	E20 x E24	11,3	13,3	23,5	28,2	262,0	223

Jeu de clés polygonales contre-coudées TORX® - en trousse

- Profil TORX® E
- Œil coudé à 75°
- Finition mate
- Chrome Vanadium



911.0360	6 pièces	E6xE8 - E7xE11 - E10xE12 - E14xE18 - E16xE22 - E20xE24	970

Clés polygonales droites TORX®

- Profil TORX® E
- Finition mate
- Chrome Vanadium





		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
911.0371	E6 x E8	4,2	5,3	7,3	9,7	114,0	20
911.0372	E7 x E11	5,2	7,2	10,8	14,8	130,0	50
911.0373	E10 x E12	6,5	7,7	12,3	15,1	141,0	40
911.0374	E14 x E18	8,2	10,3	17,0	21,1	180,0	90
911.0375	E16 x E22	8,4	11,8	19,7	27,3	205,0	130
911.0376	E20 x E24	11,0	12,6	23,9	27,9	224,0	170

Jeu de clés polygonales droites TORX® - en trousse

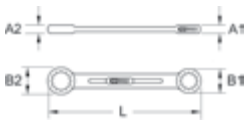
- Profil TORX® E
- Finition mate
- Chrome Vanadium



911.0370	6 pièces	E6xE8 - E7xE11 - E10xE12 - E14xE18 - E16xE22 - E20xE24	585

Clés polygonales extra longues

- 12 pans
- Finition chromée
- Chrome-Molybdène





	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
518.0821	8x10	7,5	8,4	12,5	15,0	235,0	72
518.0822	10x11	8,5	9,5	14,3	17,0	291,0	95
518.0823	12x14	10,4	11,3	17,8	20,3	328,0	157
518.0824	13x15	11,5	13,2	20,2	23,3	386,0	217
518.0825	16x18	13,0	14,8	23,7	26,6	407,0	284
518.0826	17x19	13,0	14,8	23,7	26,6	407,0	284
518.0828	22x24	15,4	17,7	31,3	34,0	430,0	482

Jeu de clés polygonales extra longues

- 12 pans
- Finition chromée
- Chrome-Molybdène



518.0800	6 pièces	10x11 - 12x14 - 13x15 - 16x18 - 17x19 - 22x24 mm	2,06

Jeu de clés polygonales longues TORX® - en trousse

- Profil TORX® E
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



518.0930	6 pièces	E6-E7-E8-E10-E11-E12-E14-E16-E18-E20-E22-E24	943

Clés polygonales demi-lune

- 12 pans
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
518.0852	10x12	6,5	6,6	15,6	17,9	142,0	57
518.0853	11x13	8,0	8,2	17,9	20,7	164,0	90
518.0856	14x17	8,2	9,2	21,4	25,1	190,0	133
518.0857	16x18	8,8	9,6	24,8	27,7	216,0	166
518.0859	19x22	10,0	11,1	27,6	33,0	255,0	244

Jeu de clés polygonales demi-lune

- 12 pans
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



518.0850	5 pièces	10x12 - 11x13 - 14x17 - 16x18 - 19x22 mm	890

CLÉS POLYGONALES À CLIQUET GEARplus®

Clés polygonales droites à cliquet GEAR*plus*®

- Selon DIN 837 / ISO 10103
- 12 pans
- Cliquet 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





	mm		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4502	8x9		6,5	6,9	16,8	20,2	128,0	60
503.4511	8x10		7,3	6,5	20,0	17,0	128,0	40
503.4503	10x11		7,3	7,7	20,2	20,2	150,0	80
503.4512	10x13		7,3	8,6	20,2	20,2	150,0	80
503.4504	12x13		8,2	8,6	23,0	23,0	170,0	100
503.4505	14x15		9,0	9,4	26,5	26,5	190,0	140
503.4506	16x18		9,9	10,7	29,5	29,5	210,0	180
503.4507	17x19		10,3	11,2	31,5	31,5	230,0	220
503.4402		5/16"x3/8"	6,5	7,3	16,8	20,2	128,0	40
503.4403		7/16"x1/2"	7,7	8,6	23,0	24,8	170,0	80
503.4404		9/16"x5/8"	9,0	9,9	26,5	29,5	190,0	125
503.4405		11/16"x3/4"	10,3	11,2	31,5	33,5	230,0	200

Jeu de clés polygonales droites à cliquet GEAR*plus*® en trousse

- Selon DIN 837 / ISO 10103
- 12 pans
- Cliquet 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



503.4552	2 pièces	10x13 - 17x19 mm	335

Jeu de clés polygonales droites à cliquet GEAR*plus*®

- Selon DIN 837 / ISO 10103
- 12 pans
- Cliquet 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium
- Dans un étui en cuir et PVC



503.4557	6 pièces	8x 9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x18 - 17x19 mm	900

Coffret de clés polygonales droites à cliquet GEAR*plus*®

- Selon DIN 837 / ISO 10103
- 12 pans
- Cliquet 72 dents
- Carré d'entraînement avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Pour embouts DIN 3126 / C 6,3
- Finition chromée satinée
- Chrome Vanadium
- Coffret de rangement



1/4" 3/8" 1/2"

503.4560	10 pièces	Coffret de clés polygonales droites à cliquet GEAR*plus*®	1200
6 x		8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x18 - 17x19 mm	
1 x		1/4"	
3 x		1/4" - 3/8" - 1/2"	

Clés polygonales TORX® à cliquet GEAR*plus*®

- Profil TORX® E
- Cliquet 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4351	E6 x E8	6,5	6,9	16,8	20,2	128,0	70
503.4353	E10 x E12	7,3	7,7	20,2	21,8	150,0	60
503.4355	E14 x E18	9,0	9,9	26,5	29,5	190,0	150
503.4357	E20 x E24	10,3	11,2	31,5	33,5	230,0	230

Jeu de clés polygonales à cliquet GEAR*plus*® TORX®

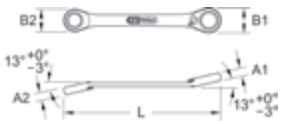
- Profil TORX® E
- Cliquet 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



503.4364	4 pièces	E6xE8 - E10xE12 - E14xE18 - E20xE24	475

Clés polygonales à cliquet réversible GEAR*plus*®

- Selon DIN 837 / ISO 10103
- 12 pans
- Œil coudé à 15°
- Cliquet réversible 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium

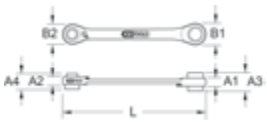




	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4571	8x9	6,9	6,5	20,2	16,8	128,0	60
503.4572	8x10	7,4	6,7	20,2	16,7	128,0	65
503.4573	10x11	7,7	7,3	21,8	20,2	150,0	70
503.4574	10x13	8,7	7,4	25,4	20,5	150,0	80
503.4575	12x13	8,6	8,2	24,8	23,0	170,0	100
503.4576	14x15	9,4	9,0	29,5	26,5	190,0	140
503.4577	16x18	10,7	9,9	33,5	29,5	210,0	180
503.4578	17x19	11,2	10,3	33,5	31,5	230,0	220

Clés polygonales à cliquet 4 en 1 GEAR*plus*®

- 12 pans
- Cliquet réversible 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





	mm	A1 mm	A2 mm	A3 mm	A4 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4541	8x11-9x10	7,7	7,3	14,6	13,8	21,8	20,0	150,0	68
503.4656	8x10-12x13	8,6	7,3	16,8	13,8	24,8	16,8	150,0	86
503.4543	12x15-13x14	9,4	9,0	18,0	17,1	29,5	18,0	190,0	147
503.4546	16x19-17x18	11,2	10,3	21,9	20,2	33,5	21,9	230,0	244
503.4657	14x17-18x19	11,2	10,3	21,9	19,3	33,5	21,9	230,0	245
503.4553	21x27-22x24	16,0	13,0	30,0	26,0	52,0	40,0	275,0	610
503.4554	30x36-32x34	18,0	18,0	36,0	35,0	65,0	62,0	360,0	1400

Jeux de clés polygonales à cliquet réversible 4 en 1 GEAR*plus*® - en trousse

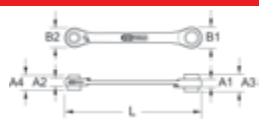
- 12 pans
- Cliquet réversible 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



503.4540	3 pièces	8x11-9x10 / 12x15-13x14 / 16x19-17x18 mm	550
503.4585	2 pièces	5/16"x1/2" - 7/16"x3/8" / 9/16"x3/4" - 11/16"x5/8"	300

Jeu de clés polygonales à cliquet articulé GEAR*plus*®

- 12 pans
- Cliquet réversible 72 dents
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





	mm	A1 mm	A2 mm	A3 mm	A4 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4745	10x13-17x19	11,2	9,0	22,0	17,1	33,7	27,0	253,0	196

Jeu d'adaptateurs à verrouillage GEAR*plus*®

- Bouton de déverrouillage rapide
- Utilisable avec les clés GEAR*plus*®
- Carré d'entraînement avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Pour embouts DIN 3126 / C 6,3
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



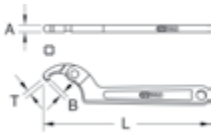
1/4" 3/8" 1/2"

503.4286	4 pièces	Jeu d'adaptateurs à verrouillage GEAR*plus*®	270
1 x		1/4"
3 x		1/4" - 3/8" - 1/2"

CLÉS À ERGOT

Clés articulées à ergot

- Selon DIN 1810 A
- Pour écrous à encoches latérales
- Finition mate
- Chrome Vanadium

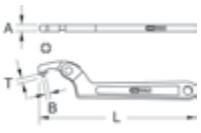




	mm		A mm	B mm	L mm	T mm	
517.1302	19-50	3/4-2"	9,0	3,5	162,0	2,9	100
517.1303	32-76	1.1/4-3"	11,5	4,5	205,0	3,7	210
517.1304	50-120	2-4.3/4"	12,4	6,5	295,0	4,6	420
517.1305	114-158	4.1/2-6.1/4"	12,4	9,8	315,0	8,3	440

Clés articulées à ergot amovible

- Selon la norme DIN 1810 B
- Pour écrous à trous latéraux
- Finition mate
- Chrome Vanadium





	mm		A mm	B mm	L mm	T mm	
517.1312	19-50	3/4-2"	9,2	4,0	165,0	4,0	110
517.1313	32-76	1.1/4-3"	11,3	5,0	210,0	4,7	220
517.1314	50-120	2-4.3/4"	12,5	6,0	295,0	5,5	420
517.1315	114-158	4.1/2-6.1/4"	12,6	8,0	320,0	7,6	440

Clés articulées à ergot

- Selon DIN 1810 A
- Pour écrous à encoches latérales
- Finition mate
- Chrome Vanadium





	mm	A mm	B mm	L mm	T mm	
517.1316	13 - 35	5,2	3,2	175,0	3,2	96
517.1317	35 - 50	5,9	4,0	202,0	4,2	186
517.1318	50 - 80	7,5	4,9	280,0	5,2	392
517.1319	80 - 120	8,2	5,3	345,0	5,8	656
517.1320	120 - 180	10,8	8,9	465,0	7,8	1286

Clés articulées à ergot amovible

- Selon la norme DIN 1810 B
- Pour écrous à trous latéraux
- Finition mate
- Chrome Vanadium

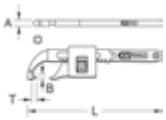




	mm	A mm	B mm	L mm	T mm	
517.1323	15 - 35	9,8	2,8	177,0	2,8	96
517.1324	35 - 50	10,7	3,8	202,0	3,6	186
517.1325	50 - 80	14,0	4,8	280,0	5,0	380
517.1326	80 - 120	17,2	5,8	345,0	7,0	652
517.1327	120 - 180	19,2	7,8	465,0	9,0	1318

Clés à ergot à crémaillère

- Selon DIN 1810 A
- Pour écrous à encoches latérales
- Finition mate
- Chrome Vanadium

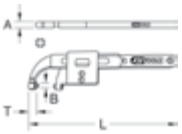




	mm	A mm	B mm	L mm	T mm	
517.1397	10 - 50	7,6	4,2	210,0	4,5	380
517.1398	20 - 100	8,2	6,8	360,0	5,5	840
517.1399	30 - 200	10,6	9,4	570,0	7,0	2250

Clés à ergot amovible à mors coulissant

- Selon la norme DIN 1810 B
- Pour écrous à trous latéraux
- Finition mate
- Chrome Vanadium



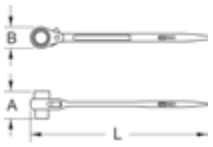


	mm	A mm	B mm	L mm	T mm	
517.1328	10-50	8,3	2,6	210,0	2,5	380
517.1329	20-100	12,3	4,0	360,0	4,5	840
517.1330	30-200	17,3	5,8	570,0	4,8	2250

CLÉS À CLIQUET À DOUILLE RÉVERSIBLE

Clés à cliquet à douille réversible brunies

- Cliquet réversible 32 dents
- Pic de centrage
- Chrome Vanadium





	mm	A mm	B mm	L mm	
522.1013	10x13	36,5	31,0	240,0	200
522.1317	13x17	44,2	34,0	280,0	270
522.1618	16x18	49,0	42,1	315,0	450
522.1719	17x19	49,3	42,3	315,0	450
522.1922	19x22	49,5	42,3	315,0	450
522.1924	19x24	54,0	51,3	360,0	750
522.2427	24x27	54,0	51,6	360,0	750
522.2430	24x30	62,2	64,5	450,0	1280
522.3036	30x36	67,0	65,2	450,0	1300
522.3236	32x36	67,1	65,4	450,0	1300

CLÉS ARTICULÉES

Clés longues articulées à douille

- 6 pans
- Finition mate
- Chrome Vanadium

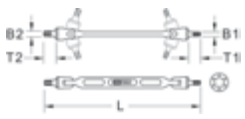




	mm	B mm	I mm	L mm	
517.1108	8	12,0	200,0	394,0	400
517.1109	9	14,5	200,0	395,0	420
517.1110	10	15,3	200,0	490,0	460
517.1111	11	17,0	200,0	491,0	470
517.1112	12	18,0	200,0	493,0	485
517.1113	13	18,0	200,0	493,0	485
517.1114	14	20,0	200,0	495,0	480
517.1115	15	22,0	200,0	495,0	480
517.1116	16	22,0	200,0	496,0	490
517.1117	17	24,0	200,0	469,0	495
517.1118	18	26,0	200,0	500,0	500
517.1119	19	28,0	200,0	500,0	520

Clés longues à embouts articulés

- 6 pans
- Finition mate
- Chrome Vanadium

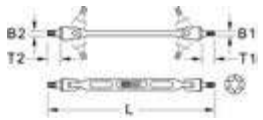




	mm	B1 mm	B2 mm	T1 mm	T2 mm	L mm	
517.0341	3x4	12,0	12,0	5,8	4,5	205,0	90
517.0342	5x6	12,0	12,0	6,7	6,0	218,0	105
517.0343	8x10	15,0	14,9	8,7	10,1	225,0	190

Clés à embouts articulés TORX®

- Finition mate
- Chrome Vanadium





		B1 mm	B2 mm	T1 mm	T2 mm	L mm		
517.0315	T15 x T20	14,7	14,7	7,9	7,9	225,0	110	
517.0316	T25 x T27	15,0	15,0	9,0	9,0	225,0	130	
517.0317	T30 x T40	14,8	14,8	8,7	8,7	225,0	150	
517.0318	T45 x T50	16,9	16,9	12,4	12,4	245,0	190	
517.0319	T55 x T60	17,0	17,0	13,5	13,5	245,0	250	

Jeu de clés à embouts articulés TORX® - en trousse

- Finition mate
- Chrome Vanadium



517.0320	5 pièces	T15xT20 - T25xT27 - T30xT40 - T45xT50 - T55xT60	845	

Clés à douilles articulées TORX®

- Profil TORX® E
- Finition mate
- Chrome Vanadium





		B1 mm	B2 mm	L mm		
517.0330	E6 x E8	12,9	12,9	200,0	85	
517.0332	E10 x E12	14,6	16,0	220,0	130	
517.0333	E14 x E16	19,1	20,9	245,0	190	
517.0334	E18 x E20	21,9	22,8	255,0	270	
517.0335	E22 x E24	25,9	25,9	270,0	370	

Jeu de clés à douilles articulées TORX® - en trousse

- Profil TORX® E
- Finition mate
- Chrome Vanadium



517.0340	5 pièces	E6xE8 - E10xE12 - E14xE16 - E18xE20 - E22xE24	1,00	

Clés à douilles articulées 12 pans

- Finition mate
- Chrome Vanadium





	mm	B1 mm	B2 mm	L mm		
517.0300	6x7	10,5	11,2	198,0	90	
517.0301	8x9	12,3	12,7	198,0	91	
517.0302	10x11	14,8	15,7	216,0	118	
517.0303	12x13	18,7	18,9	223,0	172	
517.0304	14x15	20,8	20,9	245,0	214	
517.0305	16x17	22,7	23,8	257,0	282	
517.0306	18x19	25,7	25,8	273,0	359	
517.0307	20x22	27,7	30,0	297,0	486	
517.0308	21x23	27,7	32,0	297,0	492	

Jeu de clés à douilles articulées 12 pans - en trousse

- Finition mate
- Chrome Vanadium



517.0310	6 pièces	8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 mm	1,34	

Coffret de clés à douilles articulées 12 pans

- Utilisation avec des tiges de force possible
- Finition mate
- Chrome Vanadium



517.0312	8 pièces	Coffret de clés à douilles articulées 12 pans	1630	
6 x		8 x 9 - 10 x 11 - 12 x 13 - 14 x 15 - 16 x 17 - 18 x 19 mm		
2 x		100 mm - 170 mm		

CLÉS À TUBE

Clés à tube

- 6 pans
- Selon DIN 896 / ISO 2236 / ISO 1085
- Finition chromée
- Chrome Vanadium

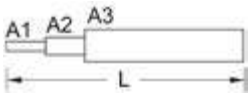




	mm	A1 mm	A2 mm	L mm	Tige n°	
518.0870	6x7	10,0	11,0	100,0	1,2,3	27
518.0871	8x9	11,0	12,0	110,0	1,2,3	43
518.0872	10x11	12,5	13,0	120,0	1,2,3	63
518.0881	10x13	13,0	14,5	140,0	2,3	80
518.0873	12x13	14,0	14,5	130,0	2,3	96
518.0874	14x15	15,0	16,0	140,0	2,3	132
518.0875	16x17	16,0	17,0	150,0	2,3	155
518.0882	17x19	17,0	20,0	160,0	2,3	160
518.0876	18x19	18,0	20,0	160,0	2,3	187
518.0877	20x22	20,0	21,0	170,0	2,3	275
518.0878	21x23	20,0	20,0	180,0	2,3	310
518.0883	24x26	24,0	26,0	190,0	4	365
518.0879	24x27	24,0	26,0	190,0	4	365
518.0880	30x32	27,0	31,0	220,0	4	610
518.0884	36x41	32,0	35,0	220,0	5	650
518.0885	41x46	35,0	38,0	240,0	5	950
518.0886	46x50	38,0	40,0	240,0	5	1050

Tiges pour clés à tube

- Finition chromée
- Chrome Vanadium





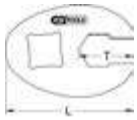
	Tige	mm	A1 mm	A2 mm	A3 mm	L mm	
518.0865	1	6x7-10x11	6,0	6,0	6,0	115,0	40
518.0866	2	6x7-21x23	5,8	8,0	9,5	160,0	80
518.0868	4	24x26-30x32	14,0	14,0	14,0	204,0	260
518.0869	5	36x41-46x50	15,6	15,6	15,6	253,0	370

CLÉS QFC

Clés QFC

- 6 pans
- Finition mate
- Chrome Vanadium





3/8"

	mm	L mm	T mm	
913.3810	10,0	40,0	16,0	40
913.3811	11,0	37,0	13,0	40
913.3812	12,0	37,0	15,0	40
913.3813	13,0	36,0	14,0	40
913.3814	14,0	43,0	18,0	60
913.3815	15,0	42,0	20,0	60
913.3816	16,0	43,0	22,0	60
913.3817	17,0	48,0	23,0	80
913.3818	18,0	46,0	21,0	80
913.3819	19,0	44,0	22,0	80

Jeu de clés QFC

- 6 pans
- Finition mate
- Chrome Vanadium



3/8"

			kg	
913.3800	10 pièces	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	0,63	

Clés QFC

- 12 pans
- Finition mate
- Chrome Vanadium





3/8"

	mm	L mm	T mm	
913.3910	10,0	36,0	13,0	40
913.3911	11,0	36,0	17,0	40
913.3912	12,0	37,0	14,0	40
913.3913	13,0	37,0	17,0	40
913.3914	14,0	41,0	19,0	60
913.3915	15,0	42,0	21,0	60
913.3916	16,0	43,0	22,0	60
913.3917	17,0	46,0	22,0	80
913.3919	19,0	46,0	23,0	80
913.3922	22,0	54,0	30,0	90

Jeu de clés QFC

- 12 pans
- Finition mate
- Chrome Vanadium
- Comprend un rail de rangement



3/8"

			kg	
913.3900	10 pièces	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 22 mm	0,50	

CLÉS À MOLETTE

Clés multi-fonctions à cliquet

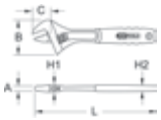
- Pour tous types d'écrous
- S'adapte à la taille de l'écrou
- Chrome Vanadium



	SW mm	L mm	
114.0050	8-19	190,0	165
114.0051	14-32	300,0	515

Clés à molette

- Selon DIN 3117 A
- Angle de fourche 15°
- Graduation millimétrique
- Finition chromée
- Chrome Vanadium





	mm		A mm	B mm	C mm	H1 mm	H2 mm	L mm	L	kg
577.0100	13	1/2"	6,4	31,0	10,9	9,5	8,9	100,0	4"	50
577.0150	18	23/32"	7,1	46,0	15,2	11,6	10,7	150,0	6"	130
577.0200	23	29/32"	8,7	57,4	20,6	14,6	11,9	200,0	8"	250
577.0250	28	1.1/8"	11,1	69,8	24,9	16,9	14,5	250,0	10"	450
577.0300	34	1.5/16"	13,5	82,3	29,0	20,5	15,2	300,0	12"	690
577.0375	43	1.11/16"	15,9	104,3	37,1	25,4	17,5	375,0	15"	1240
577.0450	53	2.1/16"	18,2	120,0	45,2	30,9	19,1	450,0	18"	2100
577.0600	65	2.1/4"	15,4	140,2	65,9	60,9	13,8	600,0	24"	2800

Présentoirs de clés à molette

- Selon DIN 3117 A
- Angle de fourche 15°
- Graduation millimétrique
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



			kg
577.0250D	9 pièces	10" - L. 250 mm	4,10
577.0300D	9 pièces	12" - L. 300 mm	7,00

Jeux de clés à molette

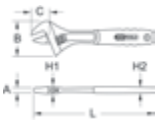
- Selon DIN 3117 A
- Angle de fourche 15°
- Graduation millimétrique
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



			kg
577.0299	2 pièces	250 - 300 mm	1,14
577.0399	3 pièces	250 - 300 - 375 mm	2,80

Clés à molette à manche bi-matière

- Selon DIN 3117 A
- Angle de fourche 15°
- Graduation millimétrique
- Poignée bi-matière
- Chrome Vanadium





	mm		A mm	B mm	C mm	H1 mm	H2 mm	L mm	L	kg
577.0201	23	29/32"	8,7	57,4	20,6	14,6	11,9	200,0	8"	250
577.0251	28	1.1/8"	11,1	69,8	24,9	16,9	14,5	250,0	10"	450
577.0301	34	1.5/16"	13,5	82,3	29,0	20,5	15,2	300,0	12"	690

Jeu de clés à molette à manche bi-matière

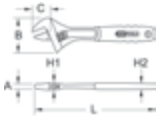
- Selon DIN 3117 A
- Angle de fourche 15°
- Graduation millimétrique
- Poignée bi-matière
- Chrome Vanadium



			kg
577.0199	3 pièces	200 - 250 - 300 mm	1,39

Clé à molette à manche bi-matière à ouverture large

- Angle de fourches 15°
- Graduation millimétrique
- Poignée bi-matière
- Chrome Vanadium
- Finition de la tête mat





	mm	A mm	B mm	C mm	H1 mm	H2 mm	L mm	L	kg
577.0202	36	5,0	72,0	40,0	10,0	19,0	205,0	8"	330

Présentoir de clés à molette à manche bi-matière

- Angle de fourches 15°
- Graduation millimétrique
- Poignée bi-matière
- Chrome Vanadium



			kg
577.0202D	12 pièces	Présentoir de clés à molette à manche bi-matière	4,00





SERRAGE CONTROLÉ



	PAGE
TOURNEVIS DYNAMOMÉTRIQUES	90
CLÉS DE SERRAGE ANGULAIRE	91
CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES ERGOTORQUE®	94
CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES ERGOTORQUE*précision*®	94
CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES AVEC RÉGLAGE RAPIDE	96
FOURCHES ET ACCESSOIRES À EMMANCHER	97
JEUX DE CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES À EMMANCHEMENT	99
CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES À LECTURE RAPIDE	100
CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES À DÉCLENCHEMENT COURT AVEC CARRÉ TRAVERSANT	101
ACCESSOIRES ET CONTRÔLES	102

CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES

Le serrage contrôlé des vis



Le serrage contrôlé des vis est une obligation pour la sécurité des travaux et une longévité accrue des vis et des écrous.
Le serrage manuel sans clé dynamométrique est un facteur de risque. Selon l'individu, le serrage peut être trop ou pas assez fort d'où un risque de casse ou d'un desserrage.
Des clés dynamométriques régulièrement calibrées assurent un serrage selon les prescriptions et évitent les cassent.







Compétence et service

L'expression de notre compétence en matière de serrage contrôlé est garantie par le DKD (Deutschen Kalibrier Dienst), laboratoire accrédité qui contrôle régulièrement nos installations. Le calibrage se fait en comparant chaque outil sur des normes de références. Ceci est le gage de notre compétence en termes de serrage contrôlé et à long terme la qualité de nos clés dynamométriques.

Les clés dynamométriques et les outils de serrage contrôlé sont des outils de mesure ;
Comme chaque outil de mesure, ils doivent être régulièrement entretenus et calibrés avec les outils adéquats.
Les intervalles d'entretien dépendent de la fréquence d'utilisation.

Notre service englobe aussi bien un certificat de calibrage selon DIN EN ISO 6789, qu'un certificat d'étalonnage selon les directives de la COFRAC (sur demande).
Nous entretenons, calibrons et corrigeons nos outils de serrage sous 5 jours après réception de la marchandise selon la norme DIN EN ISO 6789 avec la délivrance du certificat d'usine.

cofrac
ESSAIS



Outils de serrage contrôlés

Outils de serrage contrôlés selon DIN 6789 Type I

Clés dynamométriques



Clés dynamométriques à lecture rapide
- Pour un serrage contrôlé à droite ou à gauche
- Affichage du couple de serrage avec fonction trotteuse
- Permet une prise de main optimale sur l'ensemble de la poignée grâce à l'emploi d'une barre de torsion
- Serrage 0,7-2800 Nm

Outils de serrage contrôlés selon DIN 6789 Type II

Tournevis dynamométriques



Tournevis dynamométrique de précision
- Pour un serrage contrôlé à droite ou à gauche
- Déclenchement sensitif et sonore
- Protection électrostatique
- Serrage 20-1000 Nm



Tournevis dynamométrique
- Pour un serrage contrôlé à droite ou à gauche
- Déclenchement sensitif et sonore
- Serrage 0,1-6,0 Nm

Clés dynamométriques



Clés dynamométriques à réglage rapide
- Pas de remise à zéro à faire en cas de non utilisation
- Pour un serrage contrôlé à droite ou à gauche
- Déclenchement sensitif et sonore
- Serrage 10-1000 Nm



Clés dynamométriques à déclenchement court
- Pour un serrage contrôlé à droite ou à gauche
- Inversion du sens de déclenchement grâce au carré d'entraînement
- Déclenchement court sensitif et sonore
- Serrage 2,5-2000 Nm



ERGOTORQUE
- Pour un serrage contrôlé à droite ou à gauche
- Inversion du sens de déclenchement grâce au carré d'entraînement
- Déclenchement court sensitif et sonore
- Serrage 10-320 Nm



ERGOTORQUE*précision*®
- Pour un serrage contrôlé à droite ou à gauche
- Inversion du sens de déclenchement grâce au carré d'entraînement
- Déclenchement court sensitif et sonore
- Serrage 1-1000 Nm

Serrage angulaire



Outils de contrôle électronique pour clés de serrage dynamométrique
- Grande précision de mesure : tolérance +1% de la mesure indiquée
- Pour le contrôle des clés et des tournevis dynamométriques
- Pour un contrôle du serrage à droite ou à gauche
- Reset et extinction automatique
- Mesure 1-1000 Nm

Démultiplicateurs de couple



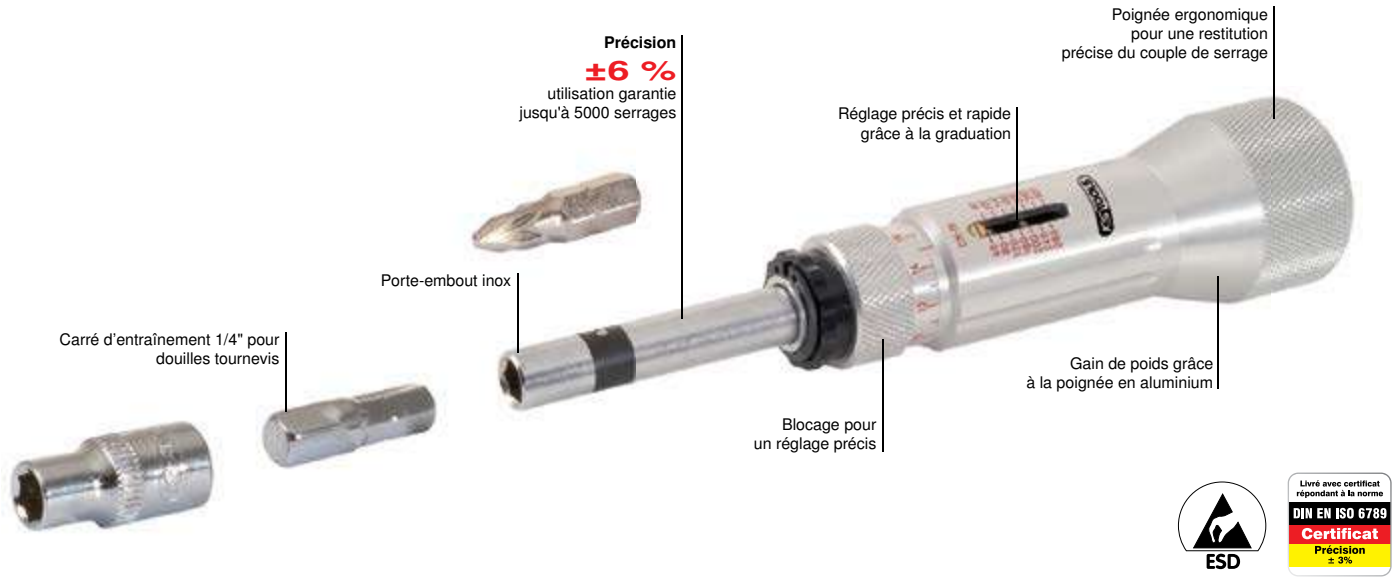
Cliquet démultiplicateur universel
- Pour un serrage contrôlé à droite ou à gauche
- Utilisation en combinaison avec une clé dynamométrique
- Jusqu'à 2700 Nm



Cliquet démultiplicateur
- Pour un serrage contrôlé à droite ou à gauche
- Utilisation en combinaison avec une clé dynamométrique
- Jusqu'à 9500 Nm

TOURNEVIS DYNAMOMÉTRIQUES

Ce tournevis dynamométrique est muni d'un débrayage automatique qui permet un déclenchement lorsque le couple de serrage réglé est atteint.
On évite ainsi tout dépassement des valeurs recommandées.
Le tournevis dynamométrique permet un serrage contrôlé à gauche et à droite.
Il possède une graduation micrométrique pour le réglage.

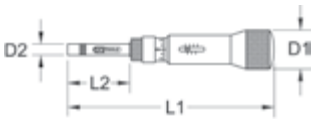


ESD

Livré avec certificat répondant à la norme DIN EN ISO 6789 Certificat Précision ± 3%

Tournevis dynamométriques avec vernier

- Tolérence de déclenchement : ±6 % de la valeur réglée
- Précision garantie jusqu'à 5 000 déclenchements
- Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche
- Déclenchement sensitif et sonore
- Débrayable
- Vernier pour un ajustement en finesse et précision
- 6 pans intérieur E 6,35 selon DIN 3126
- Porte-embouts avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Matière aluminium anti-statique
- Numéro de série individuel
- Livré avec un certificat de calibrage selon norme DIN EN ISO 6789 : 2003





1/4" 6,35 mm

	Plage de mesure cN•m	Graduation cN•m	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	
516.3215	2-30	0,2	111,0	26,0	16,0	10,0	60
516.3225	20-120	1,0	157,0	51,0	30,0	10,0	192

Tournevis dynamométriques avec vernier

- Tolérence de déclenchement : ±6 % de la valeur réglée
- Précision garantie jusqu'à 5 000 déclenchements
- Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche
- Débrayable
- Retour automatique
- Échelle micrométrique Nm
- Poignée ergonomique en caoutchouc
- 6 pans intérieurs E 6,35 selon DIN 3126
- Numéro de série individuel
- Livré avec un certificat de calibrage selon norme DIN EN ISO 6789 : 2003



1/4" 6,35 mm

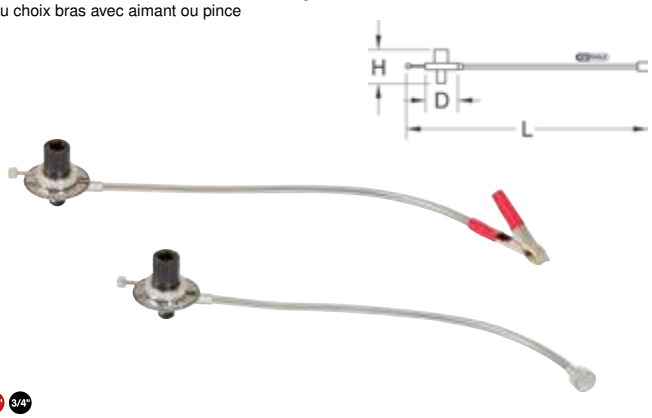
	Plage de mesure N•m	Graduation N•m	L mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	
516.3250	0,1 - 1,2	0,01	180,0	28,0	30,0	11,0	230
516.3255	1 - 6	0,10	200,0	30,0	35,0	11,0	450



CLÉS DE SERRAGE ANGULAIRE

Clés de serrage angulaire

- Pour le serrage angulaire
- En combinaison avec une clé dynamométrique
- Bras flexible
- Plage d'utilisation 0° - 360°
- Carré d'entraînement avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Au choix bras avec aimant ou pince



1/2" 3/4"

	□	■	Bras	Graduation	D mm	H mm	L mm	
516.1195	1/2"	1/2"	Aimant	2°	67,0	63,0	480,0	170
516.1196	1/2"	1/2"	Pince	2°	67,0	63,0	538,0	60
516.1197	3/4"	3/4"	Aimant	2°	87,0	87,0	624,0	170
516.1198	3/4"	3/4"	Pince	2°	87,0	87,0	698,0	60



Adaptateurs dynamométriques électroniques

- Selon norme DIN EN ISO 6789
- Précision de serrage : ±1 % de la valeur affichée
- Précision garantie pour un minimum de 5 000 déclenchements
- Pour le contrôle du serrage à droite et à gauche
- Pour le contrôle, la mesure et le réglage
- Pour l'utilisation avec un outil standard
- Mode d'affichage : Track (valeur instantanée) et Peak (valeur de déclenchement)
- Graduation digitale en Nm, lbfft, lbin, kg m et kg cm pour des mesures précises
- Grand écran LCD
- Extinction automatique
- Fonction mémoire de 50 données
- Triple signal accoustique quand le couple de serrage est atteint
- Carré d'entraînement avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Numéro de série individuel pour une identification claire du produit





1/4" 3/8" 1/2"

	■	N•m	lbf•ft	Graduation	L mm	B mm	
516.4705	1/4"	6-30	4 - 16	1 Digit	75,0	45,0	180
516.4710	3/8"	27-135	20 - 99	1 Digit	75,0	45,0	182
516.4715	1/2"	40-200	30 - 147	1 Digit	75,0	45,0	183

Adaptateur angulaire

- Affichage numérique de l'angle
- +/-2 % (rotation de 90° à une vitesse de 30°/ seconde)
- Alarme sonore et LED pour le préréglage des angles
- 2 piles AAA incluses
- Livré dans un coffret en plastique avec notice d'utilisation et certificat de calibrage selon DIN ISO 6789



516.1191	Adaptateur angulaire - Ø 55 mm	720

Adaptateurs couple et angle

- Carré d'entraînement 1/2"
- Précision de couple : en serrage horaire : ±3% en serrage anti-horaire : ±4%
- Affichage numérique de l'angle
- +/-2° (rotation de 90° à une vitesse de 30°/ seconde) pour une précision angulaire
- La précision est garantie de 20% à 100% du couple maximum avec incrément de +/-1
- Alarme sonore et LED pour le préréglage des angles
- 5 unités sélectionnables (N.m, ft-lb, in-lb, kg-cm, degrés)
- 2 piles AAA incluses
- Livré dans un coffret en plastique avec notice d'utilisation et certificat de calibrage selon DIN ISO 6789



	Plage de mesure N•m	Ø mm	
516.1192	6,8-135	85	242
516.1193	10-200	85	242
516.1194	17-340	85	242

CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES



Carré d'entraînement avec bouton :
Notre tête de cliquet en finition polie est pourvue d'un mécanisme très robuste pouvant fonctionner pour un serrage à droite ou à gauche. Le changement de sens de serrage se fait par l'intermédiaire de l'inverseur situé sur la tête du cliquet. Le mécanisme de déclenchement sur roulement garantit une grande précision et assure un fonctionnement fiable pendant longtemps. Lorsque le couple de serrage est atteint un déclenchement sensitif et sonore se fait ressentir.

Précision de
±3 %
de la valeur réglée
Précision garantie jusqu'à
5 000 changements de couple



Corrosion :
Le corps de la clé est en acier recouvert de peinture époxy. Ce traitement assure une protection anti-corrosion parfaite.



ERGOTORQUE
- Carré d'entraînement traversant (Carré sans bouton)
- Graduation simplifiée (pas de graduation micrométrique)
- Précision +/- 3%



Carré d'entraînement
avec bouton réversible 1/4" - 1"

TECHNIQUE

Le réglage de la clé se fait par déverrouillage du bouton situé au bout de la poignée. Une bague bleue apparaît afin de signaler si ce bouton doit encore être verrouillé. Cela évite un déréglage de la clé durant l'utilisation.



TÊTE DE CLIQUET



Fenêtre de graduation avec loupe :
Une grande fenêtre avec loupe de lecture fait apparaître une graduation bien lisible en Nm et Lbf•ft ce qui permet un réglage précis du couple de serrage.

Poignée bi-matière :
La nouvelle poignée ergonomique bi-matière assure une excellente prise en main. La matière plus molle garantit un serrage sûr et évite à la main de glisser ce qui permet une sécurité optimale.

Numéro de série :
Chaque clé possède une identification individuelle unique à travers un numéro de série qui permet d'identifier sa fabrication.



Verrouillage de la poignée :
Le réglage et verrouillage se fait par l'intermédiaire du bouton situé à l'extrémité de la poignée. Tirer le bouton pour régler le couple souhaité et appuyer sur le bouton pour verrouiller le réglage. Une bague bleue au niveau du bouton indique si le réglage doit encore être verrouillé. Cela évite de dérégler la clé lors de son utilisation.

Graduation micrométrique :
La graduation blanche visible à travers une fenêtre de lecture loupe permet de régler facilement et très précisément la valeur de couple de serrage souhaitée. La précision peut, en fonction du modèle de clé, aller de 1/ 0,5/ 0,25/ 0,1.



Carré d'entraînement avec cliquet réversible 1/4" - 1/2"



Entraînement avec emmanchement 9 x 12 mm



Entraînement avec emmanchement 14 x 18 mm

SYSTÈME D'ÉJECTION



CARRÉ D'ENTRAÎNEMENT

La rotation du bouton permet de changer le sens de serrage de droite à gauche. Le carré d'entraînement bouton peut également être changé pour modifier la dimension du carré d'entraînement.



SYSTÈME DE CHANGEMENT RAPIDE D'OUTIL

Le système de changement rapide par emmanchement est utilisable pour un serrage contrôlé à gauche ou à droite dans différents domaines. L'emmanchement est aux dimensions standards 9 x 12 mm ou 14 x 18 mm.



CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES ERGOTORQUE®

Clés dynamométriques ERGOTORQUE®

- Tolérence de déclenchement : ±3 % de la valeur réglée
- Précision garantie jusqu'à 5 000 déclenchements
- Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche
- Le changement de sens se fait par l'inversion du carré d'entraînement
- Double graduation en Nm et lbf ft pour un réglage précis
- Fenêtre de lecture avec fonction loupe
- Déclenchement sensitif et sonore
- Cliquet robuste 72 dents
- Réglage rapide et précis en tournant la poignée
- Verrouillage sûr à la poignée
- Poignée ergonomique bi-matière
- Carré d'entraînement avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Numéro de série individuel
- Livrées avec un certificat de calibrage selon norme DIN EN ISO 6789 : 2003



1/2"

	■	N·m	lbf·ft	Graduation N·m	L mm	D mm	H mm	kg
516.1932	1/2"	10-100	8 - 75	5,00	395,0	43,0	27,0	0,91
516.1942	1/2"	20-200	15 - 150	10,00	485,0	43,0	27,0	1,12
516.1972	1/2"	60-320	45 - 236	10,00	585,0	43,0	27,0	1,45

CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES ERGOTORQUE*précision*®

Clés dynamométriques ERGOTORQUE*précision*®

- Tolérence de déclenchement : ±3 % de la valeur réglée
- Précision garantie jusqu'à 5 000 déclenchements
- Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche
- Le changement de sens se fait par l'inversion du carré d'entraînement
- Double graduation en Nm et lbf ft pour un réglage précis
- Vernier pour un ajustement en finesse et précision
- Fenêtre de lecture avec fonction loupe
- Déclenchement sensitif et sonore lorsque le couple de serrage est atteint
- Cliquet robuste 72 dents
- Réglage rapide et précis en tournant la poignée
- Verrouillage sûr à la poignée
- Poignée ergonomique bi-matière
- Carré d'entraînement avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Numéro de série individuel
- Livrées avec un certificat de calibrage selon norme DIN EN ISO 6789 : 2003

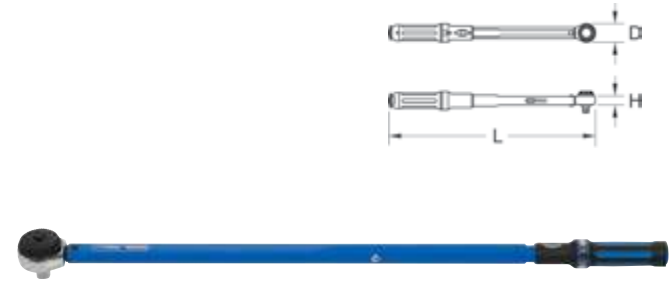


1/4" 3/8" 1/2"

	■	N·m	Graduation N·m	lbf·ft	L mm	D mm	H mm	kg
516.6012	1/4"	1-25	0,10	0,8 - 18	289,0	35,0	18,0	0,46
516.6022	3/8"	5-50	0,25	4 - 37	350,0	45,0	23,0	0,61
516.6032	1/2"	10-100	0,50	8 - 75	412,0	45,0	23,0	0,91
516.6042	1/2"	20-200	1,00	15 - 150	500,0	45,0	23,0	1,30
516.6072	1/2"	60-320	1,00	45 - 236	585,0	45,0	23,0	1,45
516.6082	1/2"	80-420	1,00	60 - 310	678,0	45,0	23,0	2,10

Clés dynamométriques ERGOTORQUE*précision*®

- Tolérence de déclenchement : ±3 % de la valeur réglée
- Précision garantie jusqu'à 5 000 déclenchements
- Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche
- Le changement de sens se fait par l'inversion du carré d'entraînement
- Double graduation en Nm et lbf ft pour un réglage précis
- Vernier pour un ajustement en finesse et précision
- Fenêtre de lecture avec fonction loupe
- Déclenchement sensitif et sonore lorsque le couple de serrage est atteint
- Cliquet robuste 72 dents
- Réglage rapide et précis en tournant la poignée
- Verrouillage sûr à la poignée
- Poignée ergonomique bi-matière
- Carré d'entraînement avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Numéro de série individuel
- Livrées avec un certificat de calibrage selon norme DIN EN ISO 6789 : 2003



3/4" 1"

	■	N·m	Graduation N·m	lbf·ft	L mm	D mm	H mm	kg
516.1490	3/4"	100-550	1,00	75 - 405	960,0	69,0	33,0	3,80
516.1493	3/4"	200-750	10,00	150 - 550	1250,0	69,0	33,0	7,30
516.1495	1"	300-1000	20,00	220 - 730	1500,0	90,0	36,0	5,80

Poignées d'entraînement en T

- Permet un pré-serrage rapide
- Facilite le vissage même sans clé dynamométrique
- Mise en oeuvre simple grâce à son carré d'entraînement standard
- Carré d'entraînement 4 pans avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174



1/4" 3/8" 1/2"

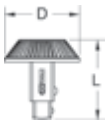
	□	■	B mm	L mm	kg
516.1404	3/8"	1/4"	83,0	72,0	51
516.1414	3/8"	3/8"	83,0	72,0	51
516.1424	1/2"	3/8"	100,0	83,0	97
516.1444	1/2"	1/2"	100,0	83,0	107



Carrés d'entraînement bouton

- Stries pour un pré-serrage rapide
- Evite les sorties excessives du carré
- Carré d'entraînement 4 pans avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Chrome Vanadium





1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 1"

	□	■	D mm	L mm	kg
516.1403	3/8"	1/4"	31,0	33,0	21
516.1413	3/8"	3/8"	31,0	33,0	21
516.1423	1/2"	3/8"	39,0	52,0	65
516.1443	1/2"	1/2"	39,0	52,0	65
516.1491	1"	3/4"	83,0	78,0	380
516.1494	3/4"	3/4"	63,0	73,0	180
516.1496	1"	1"	83,0	78,0	380

Carrés d'entrainement ERGOTORQUE®

- Carré d'entraînement avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Chrome Vanadium





3/8" 1/2"

	□	■	L mm	kg
516.1933	1/2"	1/2"	43,0	49
516.1943	1/2"	3/8"	43,0	48

Clés dynamométriques ERGOTORQUE*précision*®

- Tolérence de déclenchement : ±3 % de la valeur réglée
- Précision garantie jusqu'à 5 000 déclenchements
- Pour le serrage contrôlé à droite
- Verrouillage pour le serrage à gauche sans déclencheur
- Double graduation en Nm et lbf ft pour un réglage précis
- Vernier pour un ajustement en finesse et précision
- Fenêtre de lecture avec fonction loupe
- Déclenchement sensitif et sonore
- Cliquet robuste 36 dents
- Système d'éjection des douilles
- Réglage rapide et précis en tournant la poignée
- Verrouillage sûr à la poignée
- Poignée ergonomique bi-matière
- Carré d'entraînement avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Numéro de série individuel
- Livrées avec un certificat de calibrage selon norme DIN EN ISO 6789 : 2003



1/4" 3/8" 1/2"

	■	N·m	lbf·ft	Graduation N·m	L mm	D mm	H mm	kg
516.1512	1/4"	1-25	0,8 -18	0,10	289,0	35,0	18,0	0,46
516.1522	3/8"	5-50	4 - 37	0,25	350,0	45,0	23,0	0,61
516.1532	1/2"	10-100	8 - 75	0,50	412,0	45,0	23,0	0,91
516.1542	1/2"	20-200	15 - 150	1,00	500,0	45,0	23,0	1,30
516.1572	1/2"	60-320	45 - 236	1,00	585,0	45,0	23,0	1,45
516.1582	1/2"	80-420	60 - 310	1,00	678,0	45,0	23,0	2,10

Présentoir vide pour clés dynamométriques

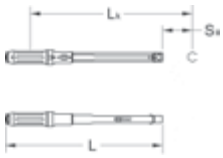
- Présentoir vide pouvant contenir 4 clés dynamométriques 1/4" - 3/8" - 1/2" des gammes ERGOTORQUE® et ERGOTORQUEprécision®



		kg
516.1400	Présentoir vide pour clés dynamométriques	3,20

Clés dynamométriques à emmanchement ERGOTORQUEprécision®

- Tolérence de déclenchement : ±3 % de la valeur réglée
- Précision garantie jusqu'à 5 000 déclenchements
- Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche
- Le changement de sens se fait par la rotation de la poignée de la clé
- Double graduation en Nm et lbf ft pour un réglage précis
- Vernier pour un ajustement en finesse et précision
- Fenêtre de lecture avec fonction loupe
- Déclenchement sensitif et sonore
- Réglage rapide et précis en tournant la poignée
- Verrouillage sûr à la poignée
- Poignée ergonomique bi-matière
- Verrouillage rapide des outils d'emmanchement en 9 x 12 ou 14 x 18
- Numéro de série individuel
- 516.1652DKD : clé dynamométrique avec certificat d'étalonnage COFRAC - jusqu'à 420 Nm
- Livrées avec un certificat de calibrage selon norme DIN EN ISO 6789 : 2003



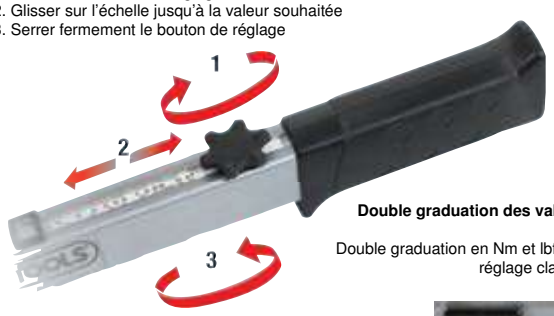


9x12 mm 14x18 mm

	□	N·m	lbf·ft	Graduation N·m	L mm	L mm	S mm	kg
516.1612	9 x 12	1-25	0,8 - 18	0,10	280,0	245,0	17,5	0,30
516.1622	9 x 12	5-50	4 - 37	0,25	335,0	295,0	17,5	0,45
516.1632	9 x 12	10-100	8 - 75	0,50	375,0	335,0	17,5	0,60
516.1642	9 x 12	20-200	15 - 150	1,00	465,0	425,0	17,5	0,85
516.1633	14 x 18	10-100	8 - 75	0,50	375,0	335,0	17,5	1,02
516.1652	14 x 18	20-200	15 - 150	1,00	470,0	435,0	25,0	0,90
516.1652DKD	14 x 18	20-200	15 - 150	1,00	470,0	437,0	25,0	0,90
516.1672	14 x 18	60-320	45 - 236	1,00	565,0	530,0	25,0	1,20
516.1682	14 x 18	80-420	60 - 310	1,00	650,0	435,0	25,0	1,60

CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES AVEC RÉGLAGE RAPIDE

1. Dévisser le bouton de réglage
2. Glisser sur l'échelle jusqu'à la valeur souhaitée
3. Serrer fermement le bouton de réglage



Réglage :
Le réglage se fait rapidement et sans démontage par l'intermédiaire de la vis 6 pans accessible par l'ouverture de la tête du manche



Réglage rapide :
Réglage rapide et simple de couple de serrage par déplacement de l'échelle des valeurs

Double graduation des valeurs avec loupe :
Double graduation en Nm et lbf•ft pour un réglage clair et précis



Position de stockage :
Le réglage en position zéro n'est pas nécessaire pour le stockage

Précision de
±3 %
de la valeur réglée

Tête de cliquet :
La tête de cliquet est pourvue d'un mécanisme très robuste à 72 dents

Poignée :
Poignée ergonomique

Précision de réglage dans le temps :
La précision dans le temps est assurée grâce au mécanisme de déclenchement anti encrassement

Corrosion :
Le manche en acier chromaté assure une protection durable contre la corrosion

Clés dynamométriques avec réglage rapide

- Tolérence de déclenchement : ±3 % de la valeur réglée
- Précision garantie jusqu'à 10 000 déclenchements
- Remise à zero non nécesaire en cas de non utilisation
- Pour le serrage contrôlé à droite
- Double graduation en Nm et lbf ft pour un réglage précis
- Fenêtre de lecture avec fonction loupe
- Déclenchement sensitif et sonore lorsque le couple de serrage est atteint
- Cliquet 72 dents
- Réglage rapide et précis en glissant le régleur
- Verrouillage sécurisé
- Poignée ergonomique
- Carré d'entraînement avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Numéro de série individuel
- Livrées avec un certificat de calibrage selon norme DIN EN ISO 6789 : 2003



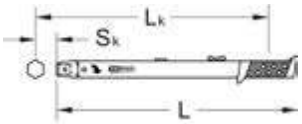


1/2" 3/4"

	■	N·m	lbf·ft	L mm	D mm	H mm	kg	
516.4522	1/2"	10-60	7,5 - 44	380,0	38,0	24,0	1,00	
516.4532	1/2"	20-100	15 - 70	450,0	38,0	24,0	1,20	
516.4542	1/2"	40-200	30 - 150	450,0	38,0	24,0	1,20	
516.4572	1/2"	60-350	45 - 260	590,0	38,0	24,0	1,45	
516.4590	3/4"	160-800	120 - 590	1140,0	70,0	37,0	6,70	
516.4595	3/4"	200-1000	150 - 750	1340,0	70,0	37,0	7,40	

Clés dynamométriques à emmanchement avec réglage rapide

- Tolérence de déclenchement : ±3 % de la valeur réglée
- Précision garantie jusqu'à 10 000 déclenchements
- Remise à zero non nécesaire en cas de non utilisation
- Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche
- Le changement de sens se fait par le retournement de la clé
- Double graduation en Nm et lbf ft pour un réglage précis
- Fenêtre de lecture avec fonction loupe
- Déclenchement sensitif et sonore
- Réglage rapide et précis en glissant le régleur
- Verrouillage sécurisé
- Poignée ergonomique
- Verrouillage rapide des outils d'emmanchement en 9 x 12 ou 14 x 18
- Numéro de série individuel
- Livrées avec un certificat de calibrage selon norme DIN EN ISO 6789 : 2003





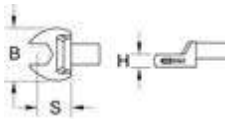
9x12 mm 14x18 mm

	□	N·m	lbf·ft	L mm	Lk mm	Sk mm	kg	
516.4622	9 x 12	10-60	7,5 - 44	380,0	345,0	17,5	1,00	
516.4632	9 x 12	20-100	15 - 70	445,0	410,0	17,5	1,10	
516.4642	14 x 18	40-200	30 - 150	450,0	425,0	25,0	1,10	
516.4672	14 x 18	60-350	45 - 260	580,0	560,0	25,0	1,40	

FOURCHES ET ACCESSOIRES À EMMANCHER

Fourches à emmanchement

- Bille de verrouillage
- Chrome Vanadium



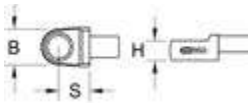


9x12 mm

	□	mm	S mm	B mm	H mm		
516.2107	9 x 12	7	17,5	22,0	5,0	35	
516.2108	9 x 12	8	17,5	22,0	5,0	35	
516.2109	9 x 12	9	17,5	26,0	5,5	35	
516.2110	9 x 12	10	17,5	26,0	5,5	35	
516.2111	9 x 12	11	17,5	26,0	5,5	35	
516.2112	9 x 12	12	17,5	30,0	7,0	35	
516.2113	9 x 12	13	17,5	30,0	7,0	35	
516.2114	9 x 12	14	17,5	35,0	8,0	40	
516.2115	9 x 12	15	17,5	35,0	8,0	40	
516.2116	9 x 12	16	20,0*	38,0	8,5	45	
516.2117	9 x 12	17	20,0*	38,0	8,5	50	
516.2118	9 x 12	18	20,0*	42,0	9,0	60	
516.2119	9 x 12	19	20,0*	42,0	9,0	60	

Clés à emmanchement

- 12 pans
- Bille de verrouillage
- Chrome Vanadium





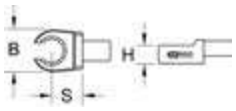
9x12 mm

	□	mm	S mm	B mm	H mm		
516.2307	9 x 12	7	17,5	13,0	8,0	30	
516.2308	9 x 12	8	17,5	14,2	8,0	30	
516.2310	9 x 12	10	17,5	17,2	9,0	30	
516.2311	9 x 12	11	17,5	18,5	9,0	30	
516.2312	9 x 12	12	17,5	20,0	12,0	35	
516.2313	9 x 12	13	17,5	21,5	12,0	35	
516.2314	9 x 12	14	17,5	23,0	12,0	40	
516.2315	9 x 12	15	17,5	24,2	12,0	40	
516.2316	9 x 12	16	17,5	25,7	13,0	40	
516.2317	9 x 12	17	17,5	27,2	13,0	40	
516.2318	9 x 12	18	17,5	28,5	13,0	40	
516.2319	9 x 12	19	17,5	30,3	13,0	40	
516.2321	9 x 12	21	17,5	33,0	15,0	50	
516.2322	9 x 12	22	17,5	34,5	15,0	50	



Fourches à emmanchement

- 12 pans
- Bille de verrouillage
- Chromée



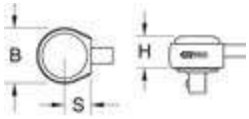


9x12 mm

	□	mm	S mm	B mm		
516.2510	9 x 12	10	17,5	21,0	40	
516.2511	9 x 12	11	17,5	22,5	40	
516.2512	9 x 12	12	17,5	23,7	40	
516.2513	9 x 12	13	17,5	25,2	40	
516.2514	9 x 12	14	17,5	27,0	50	
516.2517	9 x 12	17	17,5	31,5	65	
516.2518	9 x 12	18	17,5	33,0	65	
516.2519	9 x 12	19	17,5	34,5	65	
516.2522	9 x 12	22	20,0*	39,0	65	

Têtes de cliquet

- Bille de verrouillage
- 72 dents
- Système d'éjection de douilles
- Chrome Vanadium





9x12 mm

1/4" 3/8" 1/2"

	□	■	S mm	B mm	H mm		
516.2614	9 x 12	1/4"	17,5	27,0	25,0	75	
516.2638	9 x 12	3/8"	17,5	35,0	35,0	152	
516.2612	9 x 12	1/2"	17,5	43,0	40,0	228	

Adaptateurs pour douilles

- Bille de verrouillage
- Chrome Vanadium



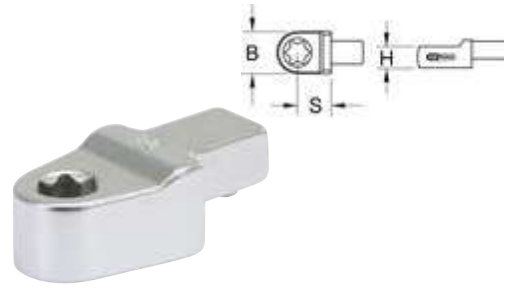
9x12 mm

1/4" 3/8" 1/2"

	□	■	S mm	B mm	H mm	
516.2814	9 x 12	1/4"	17,5	20,0	14,0	70
516.2838	9 x 12	3/8"	17,5	20,0	14,0	76
516.2812	9 x 12	1/2"	17,5	20,0	14,0	80

Adaptateurs TORX® femelle

- Bille de verrouillage
- Chrome Vanadium



9x12 mm

	□	●	S mm	B mm	H mm	
516.3006	9 x 12	E 6	17,5	13,0	8,0	40
516.3008	9 x 12	E 8	17,5	14,2	8,0	45
516.3010	9 x 12	E 10	17,5	17,2	9,0	50
516.3012	9 x 12	E 12	17,5	18,5	9,0	50
516.3014	9 x 12	E 14	17,5	21,5	10,0	60

Adaptateur pour embouts

- Bille de verrouillage
- Chrome Vanadium



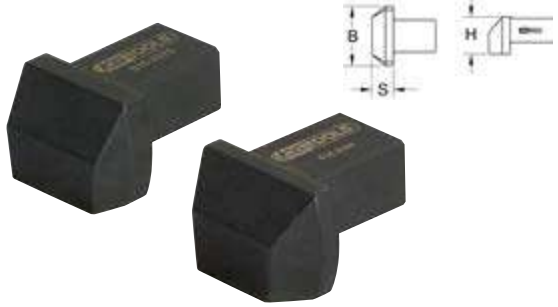
9x12 mm

5/16" 1/4"

	□	○	S mm	B mm	H mm	
516.2005	9 x 12	1/4"	17,5	14,0	10,0	47
516.2010	9 x 12	5/16"	17,5	16,0	12,5	47

Têtes pour souder les outils spéciaux

- Avec tige de verrouillage
- Tête brunie

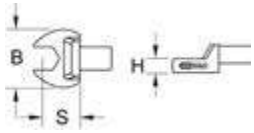


9x12 mm 14x18 mm

	□	Dimension de souder mm	S mm	B mm	H mm	
516.2060	9 x 12	8 x 14	14,5*	14,0	14,5	47
516.2070	14 x 18	11 x 25	12,0*	25,0	21,5	100

Fourches à emmanchement

- Bille de verrouillage
- Chrome Vanadium



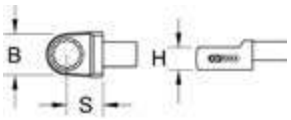


14x18 mm

	□	● mm	S mm	B mm	H mm	
516.2213	14 x 18	13	25,0	30,0	7,0	120
516.2214	14 x 18	14	25,0	35,0	8,0	120
516.2215	14 x 18	15	25,0	35,0	8,0	120
516.2216	14 x 18	16	25,0	38,0	9,0	125
516.2217	14 x 18	17	25,0	38,0	9,0	130
516.2218	14 x 18	18	25,0	42,0	10,0	130
516.2219	14 x 18	19	25,0	42,0	10,0	130
516.2221	14 x 18	21	25,0	50,0	11,0	155
516.2222	14 x 18	22	25,0	50,0	11,0	160
516.2224	14 x 18	24	27,5*	53,0	12,0	170
516.2226	14 x 18	26	30,0*	60,0	13,0	180
516.2227	14 x 18	27	30,0*	60,0	13,0	185
516.2229	14 x 18	29	30,0*	66,0	14,0	210
516.2230	14 x 18	30	30,0*	66,0	14,0	220
516.2232	14 x 18	32	32,5*	66,0	14,0	239
516.2234	14 x 18	34	32,5*	66,0	14,0	246
516.2236	14 x 18	36	32,5*	74,0	15,0	265
516.2238	14 x 18	38	32,5*	74,0	15,0	275
516.2241	14 x 18	41	32,5*	82,0	15,0	307

Clés à emmanchement

- 12 pans
- Bille de verrouillage
- Chrome Vanadium



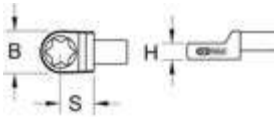


14x18 mm

	□	● mm	S mm	B mm	H mm	
516.2413	14 x 18	13	25,0	21,5	11,0	120
516.2414	14 x 18	14	25,0	23,0	11,0	120
516.2415	14 x 18	15	25,0	24,2	11,0	115
516.2416	14 x 18	16	25,0	25,7	12,0	125
516.2417	14 x 18	17	25,0	27,2	12,0	125
516.2418	14 x 18	18	25,0	28,5	12,0	125
516.2419	14 x 18	19	25,0	30,5	12,0	125
516.2421	14 x 18	21	25,0	33,0	15,0	140
516.2422	14 x 18	22	25,0	34,5	15,0	140
516.2424	14 x 18	24	25,0	37,5	15,0	140
516.2427	14 x 18	27	25,0	41,5	17,0	150
516.2430	14 x 18	30	25,0	45,0	19,0	160
516.2432	14 x 18	32	25,0	47,5	19,0	165
516.2434	14 x 18	34	28,0*	50,5	19,0	195
516.2436	14 x 18	36	28,0*	53,0	19,0	195
516.2441	14 x 18	41	30,0*	59,0	20,0	225

Adaptateurs E-TORX®

- Bille de verrouillage
- Chrome Vanadium



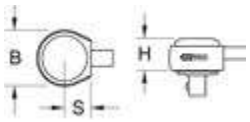


14x18 mm

	□	⬢	S mm	B mm	H mm	kg
516.3114	14 x 18	E 14	25,0	22,5	11,0	130
516.3118	14 x 18	E 18	25,0	24,0	11,0	135
516.3120	14 x 18	E 20	25,0	29,0	13,0	150
516.3124	14 x 18	E 24	25,0	30,5	13,0	150

Têtes de cliquet

- Bille de verrouillage
- 72 dents
- Système d'éjection de douille
- Chrome Vanadium



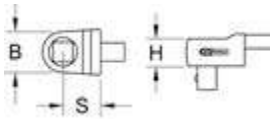


14x18 mm
1/2" 3/4"

	□	■	S mm	B mm	H mm	kg
516.2712	14 x 18	1/2"	25,0	43,0	43,0	260
516.2734	14 x 18	3/4"	25,0	70,0	60,0	795

Adaptateurs pour douilles

- Bille de verrouillage
- Chrome Vanadium



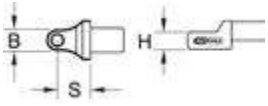


14x18 mm
1/2" 3/4"

	□	■	S mm	B mm	H mm	kg
516.2912	14 x 18	1/2"	25,0	27,0	18,0	210
516.2934	14 x 18	3/4"	25,0	40,0	25,0	400

Adaptateur pour embouts

- Bille de verrouillage
- Chrome Vanadium





14x18 mm
5/16"

	□	○	S mm	B mm	H mm	kg
516.2020	14 x 18	5/16"	25,0	16,0	12,5	115

JEUX DE CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES À EMMANCHEMENT

Jeu de clés dynamométriques à emmanchement 3/8''

- Verrouillage rapide des outils à emmanchement en 9 x 12



9x12 mm
3/8"

			kg
516.1720	29 pièces	Jeu de clés dynamométriques à emmanchement 3/8''	2,20
1 x		5 - 50 N•m	
11 x		7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 mm	
10 x		7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 mm	
6 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 mm	
1 x		3/8“	

Jeu de clés dynamométriques à emmanchement 1/2''

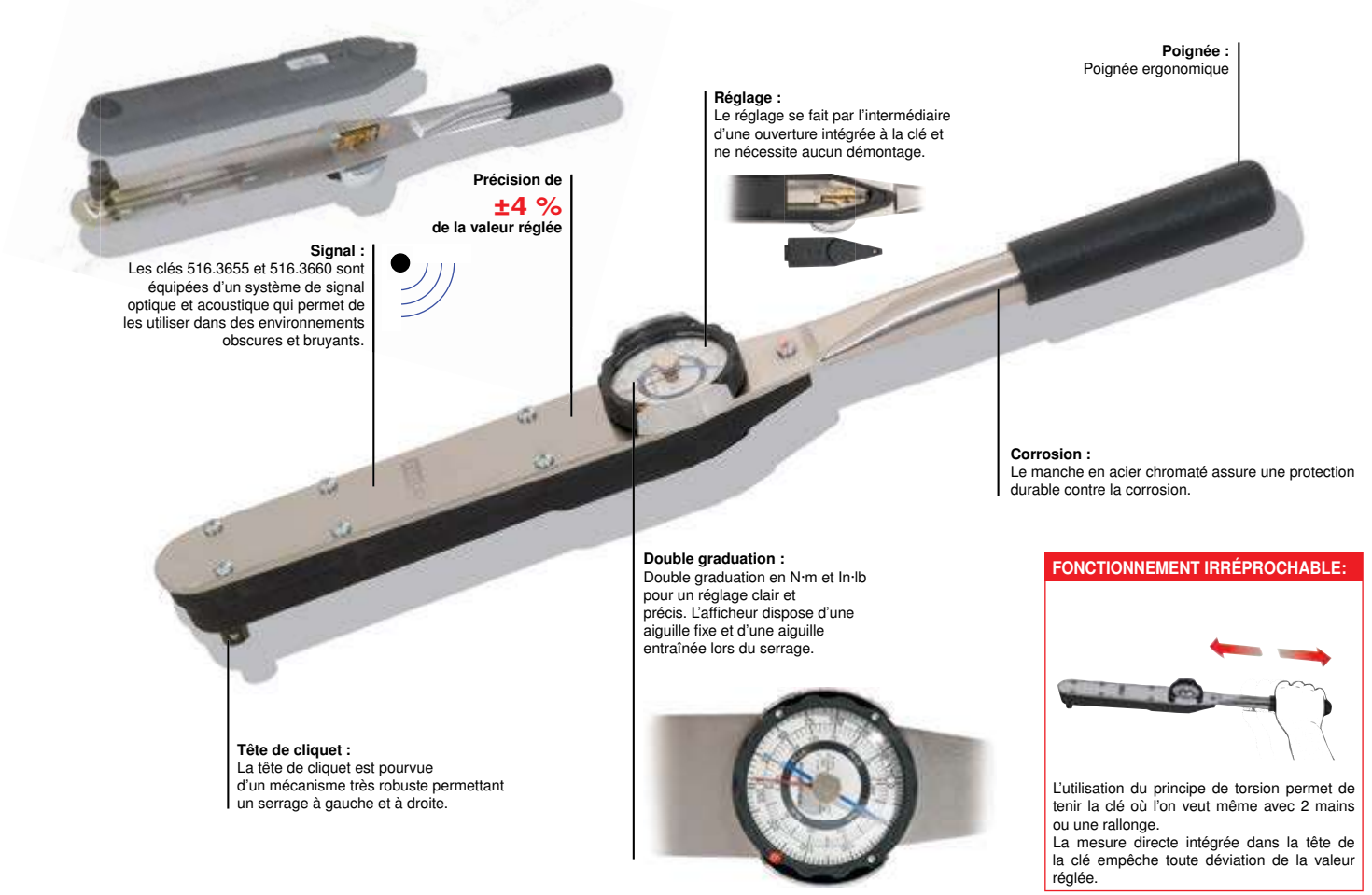
- Verrouillage rapide des outils à emmanchement en 14 x 18



14x18 mm
1/2"

			kg
516.1730	31 pièces	Jeu de clés dynamométriques à emmanchement 1/2''	5,80
1 x		20 - 200 N•m	
13 x		13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm	
16 x		13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 41mm	
1 x		1/2“	

CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES À LECTURE RAPIDE



Poignée :
Poignée ergonomique

Réglage :
Le réglage se fait par l'intermédiaire d'une ouverture intégrée à la clé et ne nécessite aucun démontage.

Précision de
±4 %
de la valeur réglée

Signal :
Les clés 516.3655 et 516.3660 sont équipées d'un système de signal optique et acoustique qui permet de les utiliser dans des environnements obscures et bruyants.

Corrosion :
Le manche en acier chromaté assure une protection durable contre la corrosion.

Double graduation :
Double graduation en N·m et In·lb pour un réglage clair et précis. L'afficheur dispose d'une aiguille fixe et d'une aiguille entraînée lors du serrage.

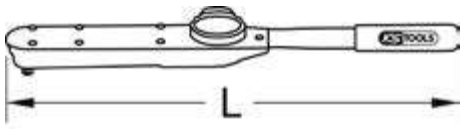
Tête de cliquet :
La tête de cliquet est pourvue d'un mécanisme très robuste permettant un serrage à gauche et à droite.

FONCTIONNEMENT IRRÉPROCHABLE:

L'utilisation du principe de torsion permet de tenir la clé où l'on veut même avec 2 mains ou une rallonge.
La mesure directe intégrée dans la tête de la clé empêche toute déviation de la valeur réglée.

Clés dynamométriques à lecture rapide

- Précision de mesure : Tolérance ±4 % de la valeur réglée
- Précision garantie jusqu'à 5 000 déclenchements
- Pour le contrôle du serrage à droite et à gauche
- Outil de contrôle de serrage avec cadran à aiguille
- Double graduation en Nm et lbf ft pour une mesure précise
- Poignée ergonomique
- Carré d'entraînement avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Numéro de série individuel
- Fenêtre de lecture
- Livrées avec un certificat de calibrage selon norme DIN EN ISO 6789





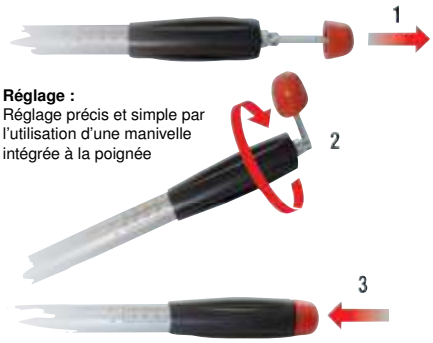
1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 1"

	■	N·m	In·lb	lbf·ft	Graduation N·m	Graduation in·lb	Graduation lbf·ft	L mm	Signal	kg	
516.3610	1/4"	0,7-3,5	6-30		0,10	1,0		270,0	-	0,73	
516.3615	1/4"	1,8-9	15-75		0,20	1,0		270,0	-	0,73	
516.3620	3/8"	3,6-18	30-150		0,50	2,0		270,0	-	0,73	
516.3625	3/8"	6-30	50-250		0,50	5,0		270,0	-	0,73	
516.3630	3/8"	14-70		10-50	2,00		1,0	270,0	-	0,73	
516.3635	1/2"	50-250		34-170	5,00		5,0	560,0	-	1,40	
516.3640	1/2"	70-350		50-250	10,00		5,0	560,0	-	1,40	
516.3645	3/4"	96-480		70-350	10,00		10,0	675,0	-	3,20	
516.3650	3/4"	160-800		120-600	25,00		10,0	1180,0	-	4,50	
516.3655	1"	280-1400		200-1000	25,00		20,0	1970,0	+	9,00	
516.3660	1"	560-2800		400-2000	50,00		40,0	3200,0	+	21,00	

CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES À DÉCLENCHEMENT COURT AVEC CARRÉ TRAVERSANT

Le système de déclenchement court garantit une précision de serrage des vis et réduit également le risque d'un serrage trop important.

Le déclenchement est sensitif, auditif et visuel lorsque le couple de serrage est atteint et le mécanisme se place automatiquement en mode débrayé.



Réglage :
Réglage précis et simple par l'utilisation d'une manivelle intégrée à la poignée

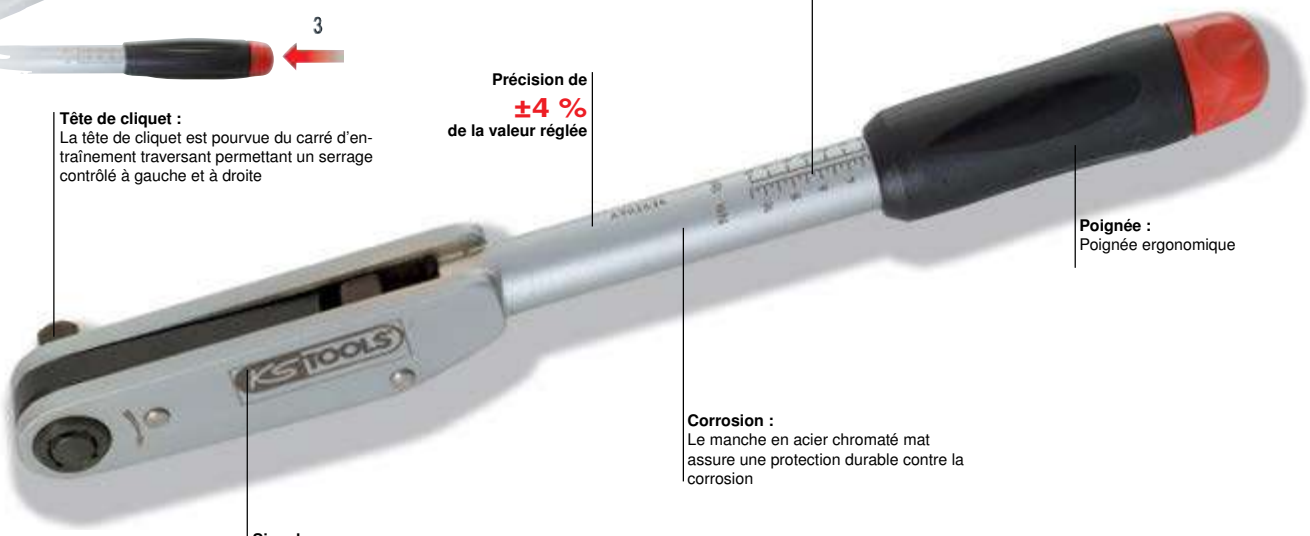


Graduation :
Double graduation micrométrique en Nm et lbf•ft

Serrage à droite **Serrage à gauche**

Précision de
±4 %
de la valeur réglée

Tête de cliquet :
La tête de cliquet est pourvue du carré d'entraînement traversant permettant un serrage contrôlé à gauche et à droite



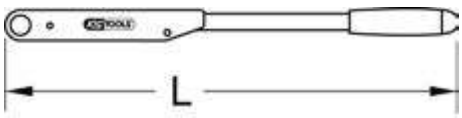
Poignée :
Poignée ergonomique

Corrosion :
Le manche en acier chromaté mat assure une protection durable contre la corrosion

Signal :
Le déclenchement est sensitif, auditif et visuel lorsque le couple de serrage est atteint

Clés dynamometriques à déclenchement court avec carré traversant

- Tolérence de déclenchement : ±4 % de la valeur réglée
- Précision garantie jusqu'à 5 000 déclenchements
- Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche
- Le changement de sens se fait par l'inversion du carré d'entraînement
- Graduation multiple en Nm, Kgfm, lbf in et lbf ft pour un réglage précis
- Déclenchement sensitif et sonore lorsque le couple de serrage est atteint
- Réglage du couple par actionnement de la manivelle en bout de poignée
- Verrouillage de sécurité
- Poignée ergonomique
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Numéro de série individuel
- Livrées avec un certificat de calibrage selon norme DIN EN ISO 6789 : 2003





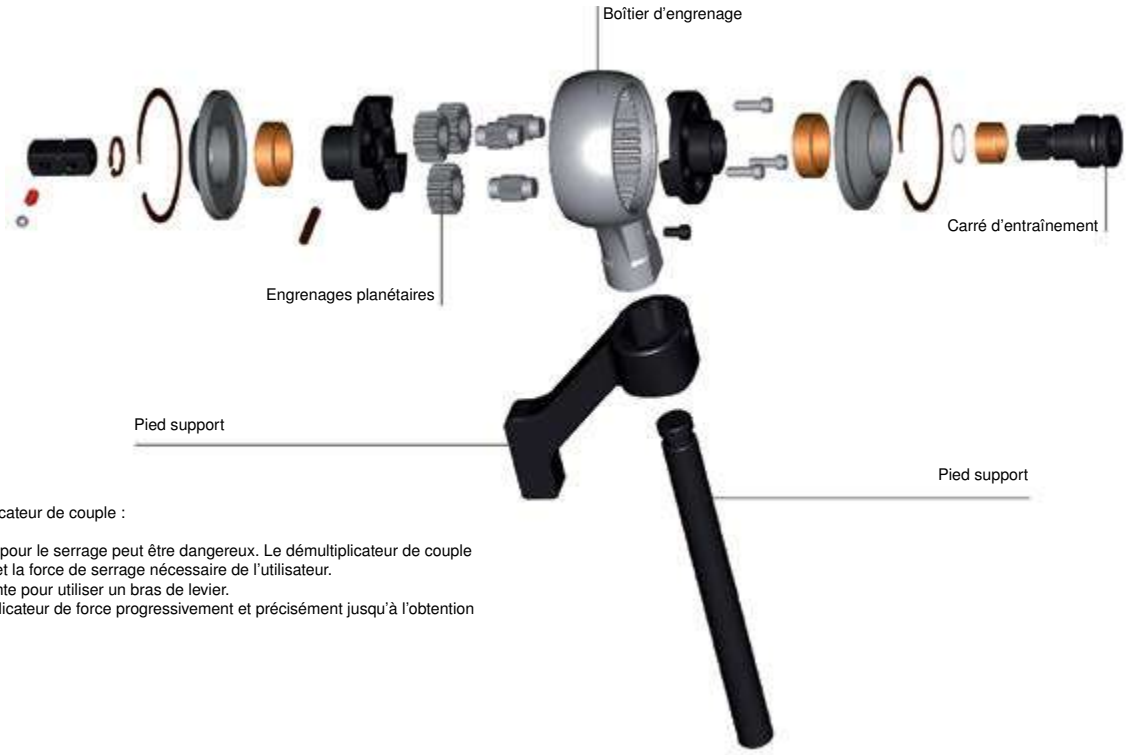
1/4" 3/8" 1/2" 3/4"

	■	N·m	lbf·ft	Graduation N·m	Graduation lbf·ft	L mm	kg	
516.3510	3/8"	2,5-11	2 - 8	0,50	0,5	300,0	0,56	
516.3515	3/8"	5-33	4 - 24	1,00	1,0	405,0	0,69	
516.3520	3/8"	12-68	10 - 50	2,00	2,0	480,0	1,00	
516.3525	1/2"	12-68	10 - 50	2,00	2,0	480,0	1,00	
516.3530	1/2"	25-150	20 - 110	5,00	2,0	575,0	1,70	
516.3535	1/2"	50-250	40 - 180	10,00	5,0	605,0	2,30	
516.3540	1/2"	70-350	50 - 260	10,00	10,0	815,0	3,00	
516.3545	3/4"	140-800	120 - 580	20,00	20,0	935,0	6,50	
516.3550	1"	200-1000	150 - 750	25,00	25,0	1030,0	9,70	
516.3555	1"	500-2000	350 - 1500	50,00	50,0	1400,0	18,00	

ACCESSOIRES ET CONTRÔLES

Le démultiplicateur de couple permet de réduire la longueur du bras de levier et la force nécessaire de l'utilisateur.
Les démultiplicateurs de couple sont équipés du fait des couples importants engendrés d'un système de sécurité de retour de force.

Les démultiplicateurs de couple ont une précision même avec un faible bras de levier pour le serrage de **±5 %**.



Dans quels cas utilise-t-on un démultiplicateur de couple :

- L'utilisation d'un grand bras de levier pour le serrage peut être dangereux. Le démultiplicateur de couple réduit énormément le bras de levier et la force de serrage nécessaire de l'utilisateur.
- La place disponible n'est pas suffisante pour utiliser un bras de levier.
- Le serrage se fait, grâce au démultiplicateur de force progressivement et précisément jusqu'à l'obtention du couple souhaité.

Démultiplicateurs de couples

- Précision de mesure : Tolérance ±5 %
- Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche
- En combinaison avec une clé dynamométrique
- Système d'entraînement de précision par engrenages planétaires
- Deux possibilités de blocage
- Carré d'entraînement avec bille de verrouillage selon DIN 3120 / ISO 1174
- Ne pas utiliser avec une clé à chocs



1/2" 3/4" 1"

	□	○	■	→ Nm	← Nm	D mm	L mm	H mm	kg
516.3700	1/2"	5 : 1	3/4"	260	1300	110,0	395,0	127,0	4,20
516.3705	3/4"	5 : 1	1"	540	2700	110,0	395,0	127,0	4,40



Certificat de calibrage

- Contrôle des clé dynamométriques effectué à 20%, 60% et 100% du couple maximum, conformément à la norme en vigueur

999.KALIB	Certificat de calibrage (3 points)

Appareil électronique de contrôle de couple

- Mesure très précise : +1% Tolérance de mesure +/-1 chiffre
- Pour vérifier et régler les clés et tournevis dynamométriques
- Pour le contrôle du serrage à droite et à gauche
- Contrôleur électronique simple avec capteur de torsion intégré
- Graduation digitale en Nm pour un réglage précis
- Mode d'affichage : First Peak (valeur de déclenchement)
- Écran LCD
- Réinitialisation et arrêt automatiques
- Numéro de série individuel
- Indépendant du réseau – 4 batteries AA 1,5 V LR46 incluses
- Vis de fixations incluses
- Livré avec un certificat de calibrage selon norme DIN EN ISO 6789 : 2003





1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 1"

	□	Plage de mesure N•m	L mm	B mm	H mm	kg
516.0100	1/4" + 3/8" + 1/2" + 3/4"	5 - 500	180,0	130,0	147,0	4,82

Certificats d'étalonnage COFRAC

- Certificat du laboratoire agréé COFRAC
- Plus dinformations sur www.cofrac.fr

999.DKD1	Certificat d'étalonnage COFRAC jusqu'à 420 Nm
999.DKD2	Certificat d'étalonnage COFRAC jusqu'à 1000 Nm


KS TOOLS
0 - 1.000 N•m
PRECISION
3
KS TOOLS

PINCES



	PAGE
PINCES MULTIPRISES	108
TENAILLES	108
PINCES ÉTAUX	109
PINCES STANDARDS	111
PINCES EXTRA-LONGUES	112
PINCES ERGOTORQUE®	112
PINCES ULTIMATE®	113
PINCES CIRCLIPS®	114
PINCES À FREINER	116
PINCES À RIVETER	116
PINCES SPÉCIFIQUES	117

PINCES

Fabrication et étapes d'usinage

Coupe du matériel brut



Ebauche forgée

Ebauche découpée



Ebauche de pince

Fraisage de la pince



Durcissement



Assemblage et rivetage de la pince



Mise en place de la poignée de protection



Articulations

Articulation superposée



La forme de base de l'articulation d'une pince est la superposition de 2 pièces comme sur une tenaille.

Articulation incrustée



Une moitié de pince pivote autour de la deuxième moitié comme sur une pince universelle.

Articulation traversante



Une moitié de pince pivote autour de la seconde grâce à un goujon comme sur la pince multiprise.



Pinces ULTIMATE®

Ouverture automatique



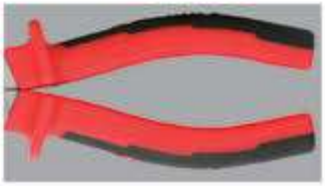
Ouverture automatique grâce à un ressort intégré. Offre une meilleure souplesse et une facilité d'utilisation incomparable !

Poignées

Gainée de PVC



Poignée bi-matière



Gammes

CLASSIC

- Poignées gainées de PVC
- Forgées à chaux
- Têtes poncées
- Travaillées avec précision, trempées et revenues
- Tranchants durcis par induction
- Tranchants à grande longévité

Couleur de poignée : rouge

ERGOTORQUE®

- Poignées bi-matière
- Forgées à chaux
- Têtes poncées
- Travaillées avec précision, trempées et revenues
- Tranchants durcis par induction
- Répartition optimale des forces
- Tranchants à grande longévité

Couleur de poignée : noir / rouge

ULTIMATE®

- Poignées bi-matière
- Forgées à chaux
- Têtes chromées titane finish
- Travaillées avec précision, trempées et revenues
- Tranchants durcis par induction
- Répartition optimale des forces
- Tranchants à grande longévité
- Ouverture automatique

Couleur de poignée : gris / rouge

GRIPfix Xtreme

- Mors forgés
- Evite tout dérapage
- Vis de réglage d'ouverture des mors
- Chromées

Pinces électroniques

A retrouver dans le chapitre 6



Pinces isolées

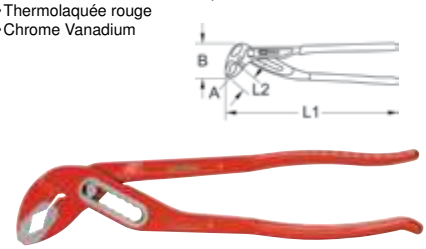
A retrouver dans le chapitre 6



PINCES MULTIPRISES

Pinces multiprises entrepassées

- Selon DIN 8976
- Mors dentés
- Crémaillère 6 - 7 positions
- Système anti pince-doigts
- Mâchoires biseautées et bec poli
- Thermolaquée rouge
- Chrome Vanadium



		A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	
115.1000	7"	35,0	30,0	175,0	30,0	160
115.2000	10"	45,0	35,0	240,0	36,0	310
115.3000	12"	55,0	40,0	300,0	42,0	620



Lot de pinces multiprises entrepassées 10''

- Selon DIN 8976
- Mors dentés
- Crémaillère 7 positions
- Système anti pince-doigts
- Mâchoires biseautées et bec poli
- Thermolaquée rouge
- Chrome Vanadium



115.2000R	36 pièces	250,0 mm	12,00

Jeu de pinces multiprises

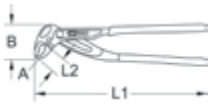
- Selon DIN 8976
- Mors dentés
- Crémaillère 6 - 7 positions
- Système anti pince-doigts
- Mâchoires biseautées et bec poli
- Thermolaquée rouge
- Chrome Vanadium



115.0000	3 pièces	7'' - 10'' - 12''	1,20

Pince multiprises standard 10''

- Selon DIN 8976
- Poignées gainées
- Mors dentés
- Crémaillère 5 positions
- Crémaillère réglable
- Chrome Vanadium

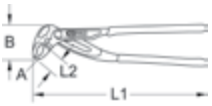




	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	
115.7000	45,0	55,0	250,0	40,0	340

Pince multiprises gainée 10''

- Selon DIN 8976
- Poignées gainées
- Mors dentés
- Crémaillère 7 positions
- Bec et crémaillère polis
- Chrome Vanadium

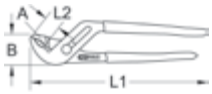




	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	
115.2001	36,0	46,0	240,0	34,0	350

Pinces multiprises à crémaillère grande taille standard

- Selon DIN 8976
- Poignées gainées
- Dentures progressives
- Bec et crémaillère polis
- Crémaillère réglable
- Chrome Vanadium

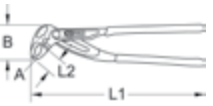




		A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	
115.1350	10.1/2"	46,0	45,0	265,0	50,0	380
115.1351	13"	66,0	60,0	330,0	60,0	920
115.1352	16.1/2"	77,0	74,0	420,0	74,0	1150

Pinces multiprises à verrouillage

- Selon DIN 8976
- Réglage précis par bouton sur crémaillère
- Protection anti pince-doigts
- Crémaillère 12 - 16 positions
- Profil asymétrique de serrage avec dents décalées
- Bec poli
- Poignées gainées
- Chrome Vanadium





	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	
115.2011	7"	35,0	38,0	175,0	20,0	160
115.2010	10"	45,0	47,0	240,0	25,0	360
115.2012	12"	55,0	53,0	300,0	30,0	560

Jeu de pinces multiprises à verrouillage

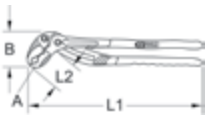
- Selon DIN 8976
- Réglage précis par bouton sur crémaillère
- Protection anti pince-doigts
- Mâchoires à double denture
- Bec poli
- Poignées gainées
- Chrome Vanadium



115.8501	2 pièces	10" - 12"	960

Pince multiprises Quattro-Gripp 16''

- Ouverture maximale env. 40% supérieure à la DIN 8976
- Réglage précis par bouton sur crémaillère
- Protection anti pince-doigts
- Crémaillère 15 positions
- Transmission optimale de la puissance
- Articulation de précision emboutie
- Bec poli
- Poignées gainées
- Chrome Vanadium



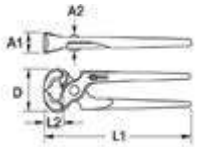


	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	
115.8530	100,0	90,0	400,0	65,0	1250

TENAILLES

Tenailles russes

- Selon DIN / ISO 9242
- HRC 55 +/- 3
- Bec poli
- Chrome Vanadium

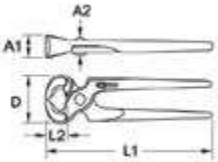




	A1 mm	A2 mm	D mm	L1 mm	L2 mm	
116.1408	21,0	18,0	26,0	190,0	17,0	245
116.1405	23,0	20,0	30,0	220,0	17,0	400
116.1406	27,0	22,0	36,0	250,0	19,0	380
116.1407	25,0	21,0	35,0	280,0	18,0	400

Tenailles russes gainées

- Selon DIN / ISO 9242
- HRC 55 +/- 3
- Poignées gainées de PVC
- Bec poli
- Chrome Vanadium

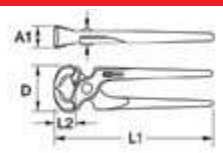




	A1 mm	A2 mm	D mm	L1 mm	
116.1404	18,0	19,0	26,0	190,0	350
116.1401	20,0	19,0	29,0	220,0	400
116.1400	25,0	20,0	36,0	250,0	400
116.1403	26,0	20,0	37,0	280,0	500

Tenaille de menuisier gainée

- Selon DIN / ISO 9243
- HRC 55 +/- 3
- Poignées gainées de PVC
- Bec poli
- Chrome Vanadium



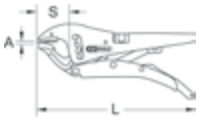


	A1 mm	A2 mm	D mm	L1 mm	L2 mm	
116.1300	24,0	23,0	52,0	200,0	23,0	410

PINCES ÉTAUX

Pince étau à crémaillère

- Ressort de rappel sur le levier de déverrouillage
- Ouverture / fermeture facile
- Réglage d'ouverture par molette
- Mâchoires dentées en acier forgé
- Chrome Vanadium

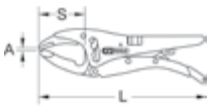




	A mm	L mm	S mm	
115.1036	0-55	250,0	40,0	670

Pince étau à crémaillère

- Ressort de rappel sur le levier de déverrouillage
- Ouverture / fermeture facile
- Réglage d'ouverture par molette
- Mâchoires dentées en acier forgé
- Chrome Vanadium

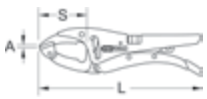




	A mm	L mm	S mm	
115.1037	0-85	250,0	60,0	800

Pince étau à crémaillère

- Ressort de rappel sur le levier de déverrouillage
- Ouverture / fermeture facile
- Réglage d'ouverture par molette
- Mâchoires dentées en acier forgé à patins orientables
- Chrome Vanadium

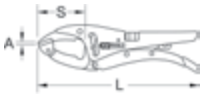




	A mm	L mm	S mm	
115.1038	0-85	250,0	60,0	800

Pince étau à becs extra-longs

- Ressort de rappel sur le levier de déverrouillage
- Ouverture / fermeture facile
- Réglage d'ouverture par molette
- Mâchoires dentées en acier forgé
- Chrome Vanadium

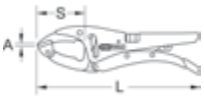




	A mm	L mm	S mm	
115.1137	0-130	270,0	90,0	840

Pince étau à becs extra-longs

- Ressort de rappel sur le levier de déverrouillage
- Ouverture / fermeture facile
- Réglage d'ouverture par molette
- Mâchoires dentées en acier forgé
- Chrome Vanadium





	A mm	L mm	S mm	
115.1139	0-100	270,0	90,0	800

Pinces étaux GRIPfix Xtreme

- Ouverture / fermeture facile
- Réglage d'ouverture par molette
- Mâchoires dentées en acier forgé
- Gachette de déblocage
- Mâchoires Chrome Vanadium



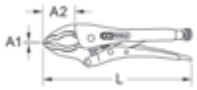


	A mm	L mm	S mm	
115.1196	0-40	175,0	30,0	400
115.1197	0-50	250,0	37,0	600



Pince étau à mâchoires larges

- Ouverture / fermeture facile
- Mâchoires dentées en acier forgé
- Gachette de déblocage
- Mâchoires Chrome Vanadium





	A mm	L mm	S mm	
115.1506	0-64	250,0	50,0	600

Support de pince étau

- Remplace un étau
- Pour travaux légers
- Pour fixer sur des tables, plan de travail...

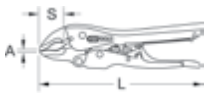


	L mm	B mm	T mm	
115.2072	91,0	84,0	24,3	300



Pinces étaux auto-ajustables à mors ovales

- Ouverture / fermeture facile
- Serrage automatique
- Force de serrage de la pince réglable
- Mâchoires dentées en Chrome Molybdène

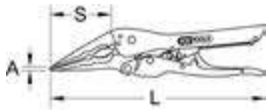




	A mm	L mm	S mm	
115.1150	0-32	125,0	22,0	250
115.1155	0-47	250,0	29,0	620

Pince étau auto-ajustable à bec long

- Ouverture / fermeture facile
- Serrage automatique
- Force de serrage de la pince réglable
- Mâchoires dentées en Chrome Molybdène

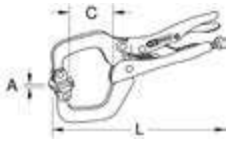




	A mm	L mm	S mm	
115.1160	0-51	175,0	55,0	260

Pinces étaux auto-ajustables à mors parallèles

- Pour le maitien des pièces profilées
- Ouverture / fermeture facile
- Mâchoires forgées plates à patins orientables
- Serrage automatique
- Force de serrage de la pince réglable
- Mâchoires Chrome Vanadium

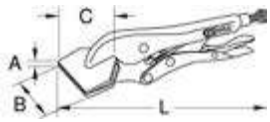




	A mm	C mm	L mm	
115.1165	0-68	55,0	175,0	330
115.1170	0-90	90,0	275,0	860

Pinces étaux à mâchoires extra-plates

- Ouverture / fermeture facile
- Mâchoires forgées
- Gachette de déblocage
- Réglage d'ouverture par molette
- Mâchoires Chrome Vanadium





	A mm	B mm	C mm	
115.1076	0-53	90,0	40,0	480
115.1077	0-57	100,0	45,0	650

Pinces étaux pour écrous

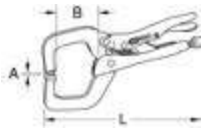
- Pour le maintien de vis et écrous
- Ouverture/fermeture facile
- Réglage de l'ouverture par molette
- S'adapte à toutes les formes
- Gachette de déblocage
- Nickelé
- Mâchoires Chrome Molybdène pour 115.1176
- Mâchoires Chrome Vanadium pour 115.1175



	mm	L mm		
115.1175	11-19	175,0	370	
115.1176	16-27	220,0	700	

Pince étau pour cornières

- Ouverture / fermeture facile
- Mâchoires forgées en arrondi
- Gachette de déblocage
- Réglage d'ouverture par molette
- S'adapte à toutes les formes
- Mâchoires Chrome Vanadium

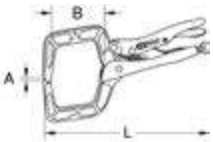




	A mm	B mm	L mm	
115.1070	0-35	40,0	170,0	240

Pince étau pour cornières profondes

- Ouverture / fermeture facile
- Mâchoires forgées en arrondi
- Réglage d'ouverture par molette
- Pour le maintien des pièces profilées
- Bon maintien grâce aux patins larges
- Serrage optimal même sous charge extrême
- Ressort de rappel sur le levier de déverrouillage
- Mâchoires Chrome Vanadium

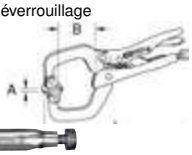




	A mm	B mm	L mm	
115.1071	0-100	90,0	285,0	780

Pinces étaux à mâchoires amovibles

- Ouverture / fermeture facile
- Mâchoires forgées plates à patins orientables
- Réglage d'ouverture par molette
- Pour le maintien des pièces profilées
- Bon maintien grâce aux patins larges
- Serrage optimal même sous charge extrême
- Ressort de rappel sur le levier de déverrouillage
- Mâchoires Chrome Vanadium



	A mm	B mm	L mm	
115.1073	0-35	40,0	170,0	0,24
115.1074	0-100	70,0	285,0	0,78
115.1075	0-270	240,0	450,0	1,25

Pince étau grande profondeur

- Ouverture / fermeture facile
- Mâchoires forgées en arrondi
- Réglage d'ouverture par molette
- Pour le maintien des pièces profilées
- Bon maintien grâce aux patins larges
- Serrage optimal même sous charge extrême
- Ressort de rappel sur le levier de déverrouillage
- Mâchoires Chrome Vanadium

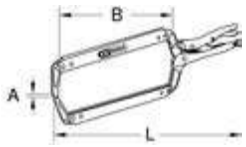




	A mm	B mm	L mm	kg	
115.1072	0-270	250,0	450,0	1,18	

Pince étau grande profondeur

- Ouverture / fermeture facile
- Mâchoires forgées en demi-cercle
- Gachette de déblocage
- Réglage d'ouverture par molette
- Pour le maintien de pièces profilées
- Mâchoires Chrome Vanadium

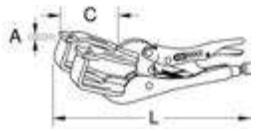




	A mm	B mm	L mm	kg	
115.0573	0-295	415,0	610,0	1,50	

Pinces étaux pour cornière et fer U

- Ouverture / fermeture facile
- Gachette de déblocage
- Réglage d'ouverture par molette
- Pour le maintien de tôles et pièces profilées
- Permet la fixation des points de soudures
- Mâchoires Chrome Vanadium

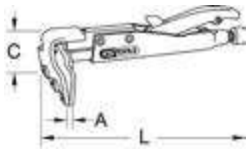




	A mm	C mm	L mm	
115.1078	0-45	70,0	220,0	600
115.1079	0-55	70,0	280,0	780

Pince étau pour carrossier

- Ouverture / fermeture facile
- Mâchoires larges et plates
- Réglage d'ouverture par molette
- Pour le superpositionnement des tôles
- Recommandée pour la soudure par point
- Chromée
- Mâchoires Chrome Molybdène

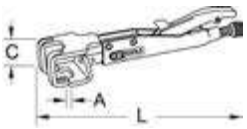




	A mm	C mm	L mm	
115.1080	0-20	56,0	205,0	548

Pince étau pour carrossier

- Ouverture / fermeture facile
- Mâchoires à double courbe
- Réglage d'ouverture par molette
- Pour le superpositionnement des tôles
- Recommandée pour profils angulaires
- Chromée
- Mâchoires Chrome Molybdène

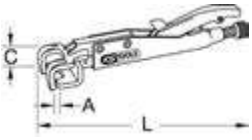




	A mm	C mm	L mm	
115.1081	0-20	39,0	230,0	568

Pince étau pour carrossier

- Ouverture / fermeture facile
- Mâchoires larges et courbes
- Réglage d'ouverture par molette
- Idéale pour la mise "bord à bord" des tôles
- Recommandée pour la soudure par point de tôle à 90°
- Adaptée pour les profils en "U"
- Chromée
- Mâchoires Chrome Molybdène

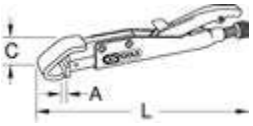




	A mm	C mm	L mm	
115.1082	0-15	26,0	215,0	562

Pince étau pour carrossier

- Ouverture / fermeture facile
- Mâchoires à bec
- Réglage d'ouverture par molette
- Pour le superpositionnement des tôles
- Recommandée pour l'assemblage des tôles ayant des bords à 90°
- Adaptée pour les profils en "U"
- Chromée
- Mâchoires Chrome Molybdène

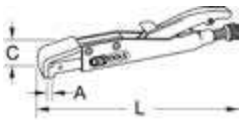




	A mm	C mm	L mm	
115.1083	0-20	30,0	210,0	509

Pince étau pour carrossier

- Ouverture / fermeture facile
- Mâchoires droites
- Réglage d'ouverture par molette
- Pour le serrage des angles droits
- Recommandée pour les tôles planes
- Chromée
- Mâchoires Chrome Molybdène



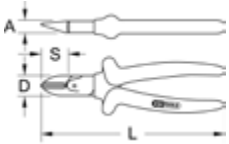


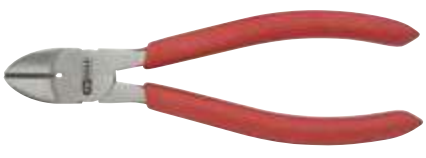
	A mm	C mm	L mm	
115.1084	0-16	30,0	210,0	488

PINCES STANDARDS

Pince coupante diagonale standard

- Selon DIN / ISO 5748
- HRC 55 + / - 3, tranchant HRC 60 + / - 3
- Poignées gainées de PVC
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

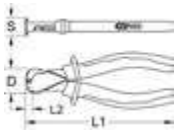




	A mm	D mm	L mm	S mm	
115.1312	20,0	22,0	165,0	5,0	160

Pince coupante frontale standard

- Selon DIN / ISO 5748
- HRC 55 + / - 3
- Poignées gainées de PVC
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

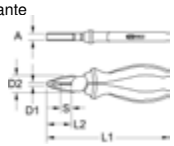




	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
115.1315	31,0	165,0	18,0	39,0	180

Pince universelle standard

- Selon DIN / ISO 5748
- HRC 55 + / - 3
- Mâchoires dentées avec partie coupante
- Poignée gainée de PVC
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

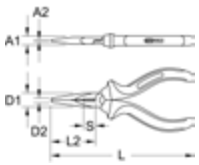




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
115.1320	11,0	7,0	25,0	165,0	34,0	15,0	150

Pince à bec demi-rond standard

- Selon DIN / ISO 5745
- HRC 55 + / - 3
- Mâchoires dentées avec partie coupante
- Poignées gainées de PVC
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

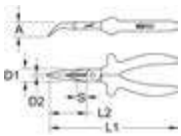




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
115.1323	9,0	3,0	18,0	5,0	165,0	51,0	11,0	150

Pince à bec demi-rond coudé standard

- Selon DIN / ISO 5745
- HRC 55 + / - 3
- Mâchoires dentées avec partie coupante
- Bec coudé à 45°
- Poignées gainées de PVC
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

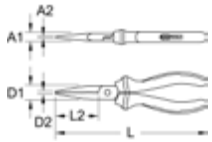




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
115.1318	14,0	19,0	5,0	165,0	50,0	11,0	150

Pince à bec plat standard

- Selon DIN / ISO 5745
- HRC 43 + / - 3
- Mâchoires dentées
- Poignées gainées de PVC
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

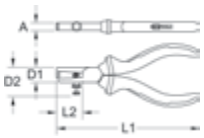




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
115.1316	11,0	7,0	19,0	7,0	165,0	51,0	150

Pince à dénuder standard

- Selon DIN / ISO 5232
- HRC 43 + / - 3
- Ressort et vis de réglage
- Poignées gainées de PVC
- Pour fils de 0,5 à 4,0 mm²
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium



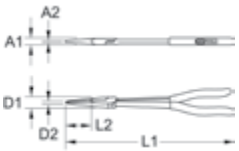


	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
115.1314	9,0	20,5	33,0	176,0	39,0	170

PINCES EXTRA-LONGUES

Pince extra-longue à bec demi-rond droit

- HRC 55 + / - 3
- Machoires dentées
- Poignées gainées de PVC
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

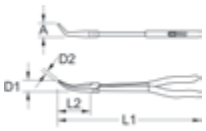




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.7051	11,0	4,0	18,0	7,0	270,0	70,0	330

Pince extra-longue à bec demi-rond coudé

- HRC 55 + / - 3
- Mâchoires dentées
- Bec coudé à 45°
- Poignées gainées de PVC
- Finition chromée mat
- Acier

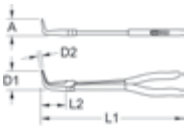




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
500.7052	26,0	18,0	7,0	270,0	70,0		330

Pince extra-longue à bec demi-rond coudé

- HRC 55 + / - 3
- Mâchoires dentées
- Bec coudé à 90°
- Poignées gainées de PVC
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium





	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.7053	46,0	18,0	7,0	270,0	42,0	330

Jeu de pinces extra-longues

- HRC 55 + / - 3
- Mâchoires dentées
- Poignées gainées de PVC
- En trousse

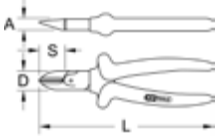


500.7050	3 pièces	Jeu de pinces extra-longues	1,20
1 x		270 mm	
1 x		270 mm	
1 x		270 mm	

PINCES ERGOTORQUE®

Pinces coupantes diagonales ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 5749
- HRC 58 + / - 3 , tranchant HRC 60 + / - 3
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

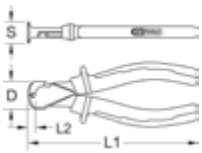




	A mm	D mm	L mm	S mm	
115.1011	9,0	18,0	125,0	18,0	140
115.1012	11,0	22,0	160,0	20,0	260
115.1013	12,0	29,0	180,0	21,0	260

Pince coupante frontale ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 5748
- HRC 58 + / - 3
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

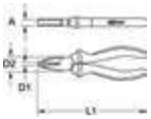




	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
115.1015	31,0	160,0	7,0	24,0	270

Pinces universelles ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 5746
- HRC 58 + / - 3
- Mâchoires dentées avec partie coupante
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

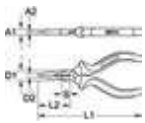




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	
115.1020	11,0	7,0	24,0	160,0	300
115.1021	12,0	7,0	28,0	180,0	300
115.1022	12,0	7,0	32,0	200,0	390

Pinces à bec demi-rond ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 5745
- HRC 58 + / - 3
- Bec demi-rond
- Mâchoires dentées avec partie coupante
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

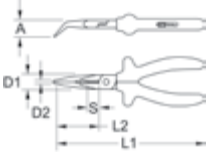




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
115.1023	9,0	3,0	18,0	4,0	160,0	49,0	12,0	153
115.1024	11,0	3,0	22,0	4,0	200,0	75,0	16,0	230

Pinces à bec demi-rond coudé ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 5745
- HRC 58 + / - 3
- Mâchoires dentées avec partie coupante
- Bec coudé à 45°
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

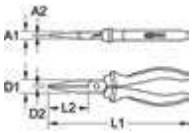




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
115.1018	18,0	18,0	3,0	165,0	50,0	11,0	250
115.1019	27,0	22,0	5,0	210,0	67,0	16,0	260

Pinces à bec plat ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 5745
- HRC 58 + / - 3
- Mâchoires dentées
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

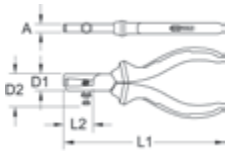




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
115.1016	9,0	6,0	18,0	5,0	160,0	51,0	250
115.1017	13,0	8,0	20,0	7,0	200,0	65,0	260

Pince à dénuder ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 5232
- HRC 49 + / - 3
- Ressort et vis de réglage
- Poignées bi-matière
- Pour fils de 0,5 à 4,0 mm²
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium





	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
115.1014	9,0	20,5	33,0	179,0	39,0	300

Jeu de pinces ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 5745, 5746, 5749
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium



			kg
115.1010	3 pièces	Jeu de pinces ERGOTORQUE®	0,90

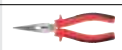
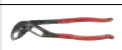
1 x		160 mm
1 x		180 mm
1 x		200 mm

Jeu de pinces ERGOTORQUE®

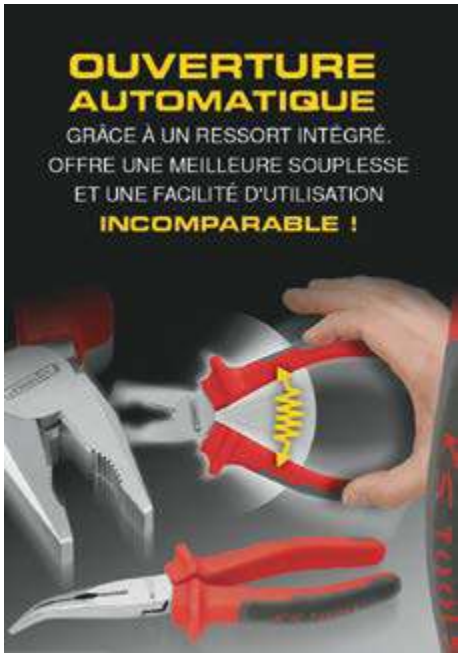
- Selon DIN / ISO 5745, 5746, 5749, 8976
- HRC 58 + / - 3
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium



			kg
115.1004	4 pièces	Jeu de pinces ERGOTORQUE®	1,44

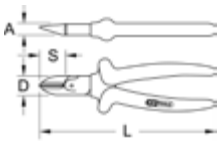
1 x		160 mm
1 x		180 mm
1 x		200 mm
1 x		240 mm

PINCES ULTIMATE®



Pinces coupantes diagonales ULTIMATE®

- Selon DIN / ISO 5749
- HRC 61 + / - 3
- Ouverture automatique
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

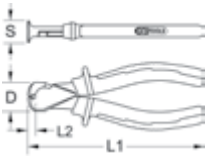




	A mm	D mm	L mm	S mm	
922.8011	9,0	130,0	125,0	18	140
922.8012	11,0	165,0	160,0	20	260
922.8013	12,0	180,0	160,0	21	260

Pince coupante frontale ULTIMATE®

- Selon DIN / ISO 5748
- HRC 61 + / - 3
- Ouverture automatique
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

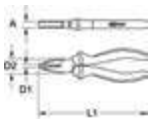




	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
922.8014	31,0	160,0	7,0	24	270

Pinces universelles ULTIMATE®

- Selon DIN / ISO 5746
- HRC 61 + / - 3
- Ouverture automatique
- Mâchoires dentées avec partie coupante
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

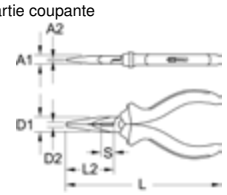




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	
922.8017	11,0	7,0	24,0	160,0	300
922.8018	12,0	7,0	28,0	180,0	300
922.8019	12,0	7,0	32,0	200,0	400

Pinces à bec demi-rond ULTIMATE®

- Selon DIN / ISO 5745
- HRC 61 + / - 3
- Ouverture automatique
- Mâchoires dentées avec partie coupante
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

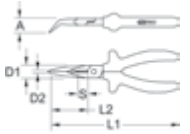




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
922.8020	9,0	3,0	16,0	4,0	180,0	49,0	12,0	150
922.8021	11,0	3,0	22,0	4,0	200,0	75,0	16,0	230

Pinces à bec demi-rond coudé ULTIMATE®

- Selon DIN / ISO 5745
- HRC 61 + / - 3
- Ouverture automatique
- Mâchoires dentées avec partie coupante
- Bec coudé à 45°
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

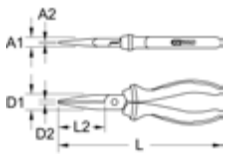




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
922.8022	18,0	18,0	3,0	165,0	50,0	11	250
922.8023	27,0	22,0	5,0	210,0	67,0	16	260

Pince à bec plat ULTIMATE®

- Selon DIN / ISO 5745
- HRC 54 + / - 3
- Ouverture automatique
- Mâchoires dentées
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

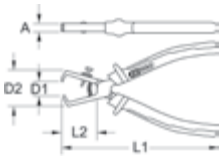




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
922.8015	11,0	7,0	165,0	7,0	165,0	51,0	150

Pince à dénuder ULTIMATE®

- Selon DIN / ISO 5232
- HRC 51 + / - 3
- Ouverture automatique
- Ressort et vis de réglage
- Poignées bi-matière
- Pour fils de 0,5 à 4,0 mm²
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium





	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
922.8016	9,0	20,5	33,0	179,0	39,0	220

Jeu de pinces ULTIMATE®

- Selon DIN / ISO 5745, 5746, 5749
- Ouverture automatique
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium



922.8010	3	Jeu de 3 pinces ULTIMATE®	830
1 x		160 mm	
1 x		185 mm	
1 x		215 mm	

Jeu de pinces ULTIMATE®

- Selon DIN / ISO 5745, 5746, 5749, 5232
- Ouverture automatique
- Poignées bi-matière
- Finition chromée mat
- Chrome Vanadium

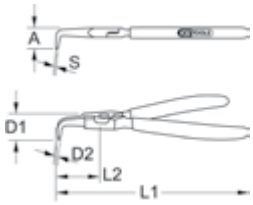


922.8009	4	Jeu de 4 pinces ULTIMATE®	1200
1 x		160 mm	
1 x		165 mm	
1 x		170 mm	
1 x		185 mm	

PINCES CIRCLIPS®

Pinces à Circlips® extérieur coudées

- Selon DIN 5254
- HRC 43 + / - 3
- Coudées à 90°
- Fermeture automatique
- Poignées gainées de PVC
- Chrome Vanadium

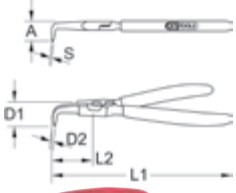




	mm	A mm	S mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.1025	10,0 - 25,0	13,0	1,0	12,0	2,0	130,0	18,0	120
500.1026	19,0 - 60,0	19,0	1,7	17,0	2,0	160,0	23,0	150
500.1027	40,0 - 100,0	24,0	2,2	21,0	2,0	230,0	27,0	200

Pinces à Circlips® extérieur coudées

- Selon DIN 5254
- Coudées à 90°
- Fermeture automatique
- Poignées gainées de PVC
- Chrome Vanadium

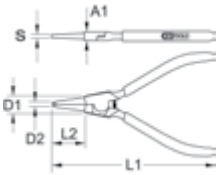




	mm	A mm	S mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
119.2052	10,0 - 25,0	20,0	1,0	15,0	3,0	125,0	20,0	80
119.2057	19,0 - 60,0	25,0	1,5	20,0	4,5	165,0	32,0	150
119.2062	40,0 - 100,0	30,0	2,0	25,0	6,0	210,0	40,0	250

Pinces à Circlips® extérieur droites

- Selon DIN 5254
- HRC 43 + / - 3
- Fermeture automatique
- Poignées gainées de PVC
- Chrome Vanadium

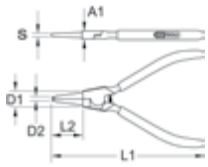




	mm	A1 mm	S mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.1028	10,0 - 25,0	8,0	1,0	18,0	1,0	130,0	28,0	120
500.1029	19,0 - 60,0	10,0	1,7	30,0	6,0	160,0	38,0	150
500.1030	40,0 - 100,0	11,0	2,2	33,0	6,0	230,0	44,0	200

Pinces à Circlips® extérieur droites

- Selon DIN 5254
- Fermeture automatique
- Poignées gainées de PVC
- Chrome Vanadium

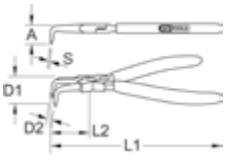




	mm	A1 mm	S mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
119.2051	10,0 - 25,0	8,0	1,0	13,5	3,5	135,0	30,0	80
119.2056	19,0 - 60,0	9,0	1,5	15,0	4,5	175,0	40,0	150
119.2061	40,0 - 100,0	10,0	2,0	20,0	6,0	230,0	50,0	250

Pinces à Circlips® intérieur coudées

- Selon DIN 5256
- HRC 43 + / - 3
- Coudées à 90°
- Ouverture automatique
- Poignées gainées de PVC
- Chrome Vanadium

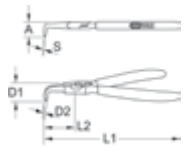




	mm	A mm	S mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.1031	12,0 - 25,0	11,0	1,0	15,0	2,0	130,0	21,0	120
500.1032	19,0 - 60,0	19,0	1,7	17,0	2,0	160,0	23,0	150
500.1033	40,0 - 100,0	25,0	2,2	23,0	2,0	230,0	30,0	200

Pinces à Circlips® intérieur coudées

- Selon DIN 5256
- Coudées à 90°
- Ouverture automatique
- Poignées gainées de PVC
- Chrome Vanadium

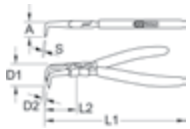




	mm	A mm	S mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
119.2054	12,0 - 25,0	16,5	1,0	14,5	2,5	125,0	20,0	80
119.2059	19,0 - 60,0	21,0	1,5	18,0	3,0	165,0	25,0	150
119.2064	40,0 - 100,0	25,0	2,0	20,0	5,0	210,0	35,0	250

Pinces à Circlips® intérieur coudées

- Selon DIN 5256
- HRC 43 + / - 3
- Coudées à 45°
- Ouverture automatique
- Poignées gainées de PVC
- Chrome Vanadium

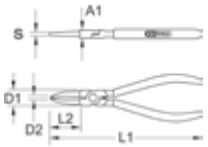




	mm	A mm	S mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.1038	19,0 - 60,0	22,0	2,5	23,0	2,3	240,0	32,0	250
500.1039	19,0 - 60,0	22,0	3,0	23,0	3,0	300,0	46,0	490

Pinces à Circlips® intérieur droites

- Selon DIN 5256
- HRC 43 + / - 3
- Ouverture automatique
- Poignées gainées de PVC
- Chrome Vanadium

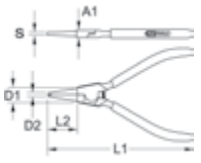




	mm	A1 mm	S mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.1034	12,0 - 25,0	8,0	1,0	17,0	2,0	130,0	29,0	120
500.1035	19,0 - 60,0	10,0	1,7	18,0	2,0	160,0	40,0	150
500.1036	40,0 - 100,0	11,0	2,2	22,0	2,0	230,0	44,0	200

Pinces à Circlips® intérieur droites

- Selon DIN 5258
- Ouverture automatique
- Poignées gainées de PVC
- Chrome Vanadium





	mm	A1 mm	S mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
119.2053	12,0 - 25,0	7,5	1,0	15,0	2,7	135,0	30,0	80
119.2058	19,0 - 60,0	9,5	1,5	18,0	5,0	180,0	40,0	150
119.2063	40,0 - 100,0	10,0	2,0	20,0	6,0	230,0	50,0	250

Jeu de pinces à Circlips®

- Selon DIN / ISO 5254, 5256
- Poignées gainées de PVC
- Chrome Vanadium



550.2375	4 pièces	Jeu de pinces à Circlips®	640

1 x		160 mm
1 x		160 mm
1 x		160 mm
1 x		160 mm

Pince à Circlips® à joncs, extérieur

- Poignées gainées de PVC
- Fermeture automatique
- Pour le montage et le démontage de Circlips® à joncs
- Chrome-Molybdène

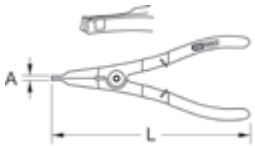




	A mm	L mm	
115.1048	0-20	210,0	220

Pince à Circlips® à joncs, intérieur

- Poignées gainées de PVC
- Fermeture automatique
- Pour le montage et le démontage de Circlips® à joncs
- Chrome-Molybdène

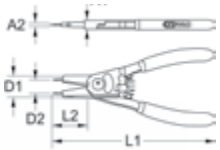




	A mm	L mm	
115.1049	0-20	240,0	600

Pince HI TECH® à Circlips®

- Pince Circlips® 2 en 1 :
- Intérieur : 8 - 26 mm
- Extérieur : 3 - 26 mm
- Livrée avec 5 pointes interchangeables
- Droites : 0,6 - 1 - 1,2 mm
- Coudées à 90° : 1 - 1,2 mm



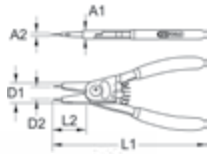


	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.1221	22,1	5,2	20,7	14,2	160,0	35,0	130

500.1221-1	Jeu de pointes interchangeables	14

Pince HI TECH® à Circlips®

- Pince Circlips® 2 en 1
- Intérieur : 10 - 51 mm
- Extérieur : 7 - 51 m
- Livrée avec 5 pointes interchangeables
- Droites : 1 - 1,2 - 1,9 mm
- Coudées à 90° : 1 - 1,2 mm



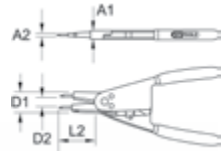


	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.1234	24,7	6,4	36,1	30,7	192,0	41,0	229

500.1234-1	Jeu de pointes interchangeables	14

Pince HI TECH® à Circlips®

- Pince Circlips® 2 en 1 :
- Intérieur : 46 - 102 mm
- Extérieur : 38 - 102 mm
- Livrée avec 5 pointes interchangeables :
- Coudées à 15° : 2,3 - 2,7 mm
- Coudées à 90° : 2,3 - 2,7 - 3 mm





	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.1065	26,1	9,5	51,7	50,2	255,0	55,0	487

500.1065-1	Jeu de pointes interchangeables	14

Coffert de pinces HI TECH® à Circlips® et pointes interchangeables

- Pinces Circlips® 2 en 1 intérieur et extérieur
- Jeux de 5 pointes interchangeables : droites et coudées



500.1265K	18 pièces	Coffert de pinces HI TECH® à Circlips® et pointes interchangeables	1,60

Composé de :

500.1221	Pince HI TECH® à Circlips®	130
500.1234	Pince HI TECH® à Circlips®	229
500.1065	Pince HI TECH® à Circlips®	487

Coffret de pinces HI TECH® à Circlips® et pointes interchangeables

- Pince articulée pour grandes tailles
- Intérieur : 90 - 175 mm
- Extérieur : 90 - 175 mm
- Livrée avec 5 pointes interchangeables
- Coudées à 20° : 3 - 3,8 - 4,6 mm
- Coudées à 90° : 3 - 3,8 mm



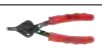
500.1087	6 pièces	Coffret de pinces HI TECH® à Circlips® et pointes interchangeables	1,40

500.1087-1	Jeu de pointes interchangeables	15

Coffret de pinces à Circlips® intérieur et extérieur

- Poignées gainées de PVC
- Pointes robustes
- Chrome Vanadium

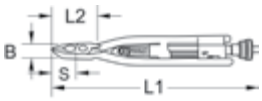


500.1320	10 pièces	Coffret de pinces à Circlips® intérieur et extérieur	1,80
4 x		1,0 - 1,2 - 1,8 - 2,3 mm	
4 x		1,0 - 1,2 - 1,8 - 2,3 mm	
1 x		120 mm	
1 x		120 mm	

PINCES À FREINER

Pinces à freiner

- Rotation à gauche
- Mâchoire dentée
- Mors inclinés à 30°
- Coupe latérale
- Conçue pour des fils jusqu'à 1 mm





	B mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
116.1301	10,0	215,0	40,0	10,0	230
116.1302	12,0	265,0	60,0	13,0	360

PINCES À RIVETER

Pince à riveter standard

- Chargeur et clé intégrés dans la poignée
- Poignées en caoutchouc

Pour rivets 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm





	D mm	L mm	
150.9510	21,0	270,0	920

Coffret pince à riveter

- Chargeur et clé intégrés dans la poignée
- Livrée avec 200 rivets
- Poignées en caoutchouc

Pour rivets 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm

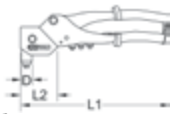


150.9520	205 pièces	Coffret pince à riveter	1,25

Pince à riveter à tête pivotante

- Tête pivotante à 360°
- Poignées en caoutchouc

Pour rivets 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm





	D mm	L1 mm	L2 mm	
150.9540	21,0	290,0	70,0	751

Coffret pince à riveter, écrous aveugles et chevilles

- Tête pivotante à 360°

Pour rivets 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm
Pour écrous aveugles M3 - M4 - M5 - M6

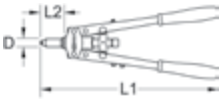


150.9610	10 pièces	Coffret pince à riveter, écrous aveugles et chevilles	1,96
4 x		2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm	
4 x		M3 - M4 - M5 - M6	
4 x		2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm	
1 x		290,0 mm	

Pince à riveter à 2 bras

- Poignées en caoutchouc

Pour rivets 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm





	D mm	L1 mm	L2 mm	
150.9530	21,0	410,0	59,0	1,50



Coffret de pince à riveter à 2 bras, écrous aveugles

- Poignées bi-matière

Pour rivets 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 - 6,4 mm
Pour écrous aveugles M4 - M5 - M6 - M8 - M10



			kg	
150.9630	11 pièces	Coffret de pince à riveter à 2 bras, écrous aveugles	2,67	

Accessoires pour pince à riveter :

150.9570	Embout pour pince à riveter, 2,4 mm	10	
150.9571	Embout pour pince à riveter, 3,2 mm	10	
150.9572	Embout pour pince à riveter, 4 mm	10	
150.9573	Embout pour pince à riveter, 4,8 mm	10	
150.9574	Embout pour pince à riveter, 5 mm	10	
150.9575	Embout pour pince à riveter, 5 mm	10	
150.9578	Mors pour pince à riveter	10	
150.9579	Mors pour pince à riveter à 2 bras	10	
150.9620	Embout pour chevilles pour 150.9610	160	
150.9613	Tige pour écrous aveugles M3 pour 150.9610	30	
150.9614	Tige pour écrous aveugles M4 pour 150.9610	30	
150.9615	Tige pour écrous aveugles M5 pour 150.9610	30	
150.9616	Tige pour écrous aveugles M6 pour 150.9610	30	
150.9634	Tige pour écrous aveugles M4 pour 150.9630	40	
150.9635	Tige pour écrous aveugles M5 pour 150.9630	40	
150.9636	Tige pour écrous aveugles M6 pour 150.9630	40	
150.9638	Tige pour écrous aveugles M8 pour 150.9630	70	
150.9640	Tige pour écrous aveugles M10 pour 150.9630	70	
150.9611	Bagues adaptables 2,4 mm	60	
150.9631	Bagues adaptables 3,2 mm	100	
150.9632	Bagues adaptables 4,0 mm	40	

PINCES SPÉCIFIQUES

Pince à collier à crémaillère avec double câble Bowden

- Poignées gainées de PVC
- Pour colliers auto-serrants
- Longueur de câble 600 mm
- Cran d'arrêt
- Pour les colliers difficiles d'accès



	Ø mm	L1 mm	L2 mm		
115.1065	0 - 70	270,0	600,0	115.1065-1	540

Coffret de pinces spéciales à collier

- Poignées gainées de PVC
- Pour le montage et le démontage de colliers Cobra
- Mâchoires orientables
- Cran d'arrêt et fonction cliquet
- Ouverture automatique
- Chrome-Molybdène



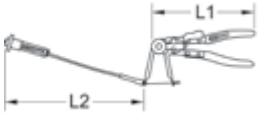
			kg	
115.1055	7 pièces	Coffret de pinces spéciales à collier	4,00	

Composé de :

115.1041	Pince universelle pour collier auto-serrants verrouillable, 650 mm	470	
115.1042	Pince à collier	210	
115.1043	Pince à collier verrouillable	240	
115.1044	Pince plate à extraire les durites	190	
115.1045	Pince à clips à mâchoires articulées	215	
115.1046	Pince à collier standard mors fendus	230	
115.1047	Pince à collier standard mors fendus en croix	230	

Pince pour colliers auto-serrants avec câble Bowden

- Poignées gainées de PVC
- Pour colliers auto-serrants
- Longueur de câble Bowden 650 mm
- Cran d'arrêt
- Ressort intérieur
- Chrome-Molybdène





	Ø mm	L1 mm	L2 mm		
115.1041	0 - 60	200,0	650,0	115.1041-1	470

Pince à collier type MU3

- Pour le montage et démontage de colliers
- Longueur de câble Bowden 600 mm
- Cran d'arrêt et fonction cliquet



	Ø mm	L1 mm	L2 mm		
115.1064	0 - 50	240,0	600,0	115.1066	540

Pince à collier à mâchoires articulées

- Poignée gainée de PVC
- Cran d'arrêt
- Chrome-Molybdène





	A mm	C mm	L mm		
115.1042	0-65	55,0	220,0	210	

Pince à collier

- Poignées gainées de PVC
- Cran d'arrêt
- Chrome-Molybdène

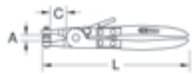




	A mm	C mm	L mm		
115.1043	0-48,5	40,0	220,0	240	

Pince à collier

- Poignées gainées de PVC
- Cran d'arrêt et fonction cliquet
- Chrome-Molybdène





	A mm	C mm	L mm		
115.1046	0-45	37,0	220,0	230	

Pince à collier de durites type MU1

- Pour le montage et démontage de colliers
- Utilisable pour les embouts plats ou excentriques
- Cran d'arrêt et fonction cliquet





	A mm	L mm		
115.1062	0-30	235,0	390	

Pince à collier de durites type MU2

- Pour le montage et démontage de colliers
- Utilisable pour les embouts plats ou excentriques
- Cran d'arrêt et fonction cliquet





	A mm	L mm		
115.1063	0-40	295,0	470	

Pince à collier

- Pour colliers élastiques auto-serrants
- Mords en forme de prisme pour colliers à bords étroits
- Ouverture automatique



	Ouverture max mm	L mm	
115.1187	8-18	195,0	189

Pince à collier à mâchoires articulées

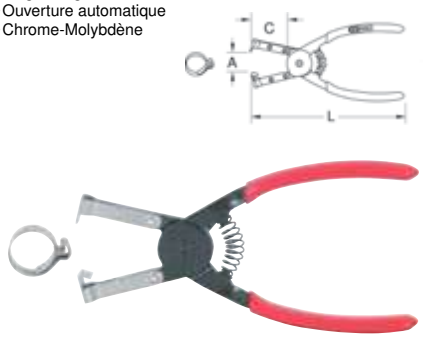
- Pour le montage et le démontage de colliers
- Chrome-Molybdène



	A mm	C mm	L mm	
115.1057	0-30	45,0	200,0	180

Pince longue à collier

- Pour le montage et le démontage de colliers de type Cobra, Click et Click-R
- Poignées gainées de PVC
- Ouverture automatique
- Chrome-Molybdène



	A mm	C mm	L mm	
115.1040	0-25	40,0	160,0	120

Pince à collier

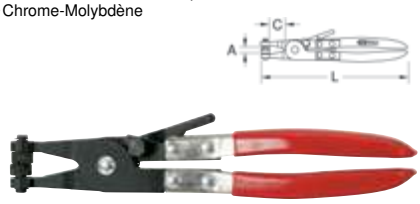
- Pour le montage et le démontage de colliers de type Cobra, Click et Click-R
- Poignées gainées de PVC
- Ouverture automatique
- Chrome-Molybdène



	A mm	C mm	L mm	
115.1045	0-38	25,0	180,0	215

Pince à collier

- Poignées gainées de PVC
- Cran d'arrêt et fonction cliquet
- Chrome-Molybdène



	A mm	C mm	L mm	
115.1047	0-45	37,0	220,0	230

Jeu de pinces pour colliers auto-serrants

- Poignées gainées de PVC
- Pour le montage et le démontage de colliers de type Cobra, Click et Click-R



115.1104	4 pièces	Jeu de pinces pour colliers auto-serrants	1,12

Composé de :

115.1045	Pince à clips à mâchoires articulées	215
115.1042	Pince à collier	210
115.1187	Pince pour colliers	189
115.1065	Pince à colliers à crémaillère	540

Pince étau à collier

- Mâchoires forgées et dentées
- Réglage d'ouverture par molette
- Ouverture rapide
- Nickelée
- Mâchoires Chrome Vanadium





	Ouverture max mm	L mm	
115.1126	18-36	175,0	231
115.1127	18-54	230,0	420

Jeu de pinces étaux à colliers

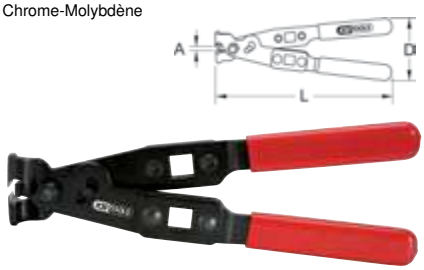
- Mâchoires forgées et dentées
- Réglage d'ouverture par molette
- Ouverture rapide
- Nickelée
- Mâchoires Chrome Vanadium



115.1125	2 pièces	175 - 230 mm	653

Pince à collier

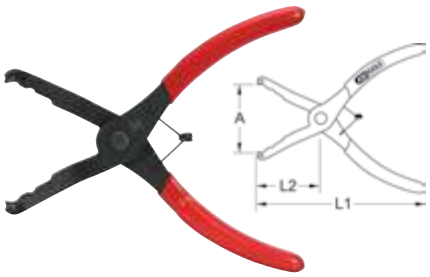
- Poignées gainées de PVC
- Permet de serrer les colliers auto-serrants
- Chrome-Molybdène



	A mm	L mm	
115.1053	0-17	240,0	540

Pince à dégrafer

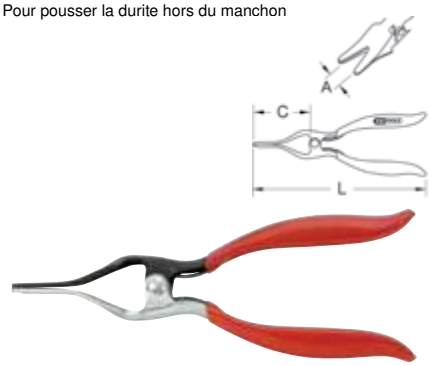
- Pointes coudées à 35°
- Pour le démontage d'agrafes et de clips
- Ouverture automatique
- Chrome Vanadium



	A mm	L1 mm	L2 mm	
115.1087	0-82	190,0	60,0	180

Pince plate à extraire les durites

- Poignées gainées de PVC
- Pour le montage et le démontage de durites
- Pour pousser la durite hors du manchon



	A mm	L mm	C mm	
115.1044	0-30	195,0	70,0	190

Jeu de pinces à clamper

- Pour clamper les conduites de 15,9 mm (5/8") à 60,0 mm (2,3/8")
- Système de verrouillage
- Matière plastique
- Résistante à la chaleur jusqu'à 160 °C



115.5050	3 pièces	Jeu de pinces à clamper	370

Composé de :

115.5052	Pince pour conduites, Ø 15 mm	80
115.5053	Pince pour conduites, Ø 30 mm	130
115.5054	Pince pour conduites, Ø 60 mm	160

Jeu de pinces pour conduites ALLinONE

- Pour l'obturation de conduites de 4,75 mm (3/16") à 14,0 mm (9/16")
- Tête pivotante à 4 embouts
- Pour les travaux de maintenance des conduites de freins, huiles, eau, liquides de refroidissement et climatisation



		Ø mm	A mm	L mm	
122.1295	2 pièces	4,75-14	38,0	120,0	149

122.1297	Bouchons plastiques de rechange pour 122.1295	50





VISSAGE



	PAGE
TOURNEVIS ERGOTORQUE®	128
TOURNEVIS ULTIMATE®	131
TOURNEVIS À FRAPPER	132
TOURNEVIS ULTIMATE*max*®	133
TOURNEVIS À CLIQUET	134
CLÉS MÂLES	134
PORTE-EMBOUTS DE VISSAGE	139
EMBOUTS DE VISSAGE 1/4''	140
EMBOUTS DE VISSAGE 5/16''	144
EMBOUTS DE VISSAGE 10 MM	144
EMBOUTS DE VISSAGE À CODE COULEUR TORSION*power*	146

TOURNEVIS

Gamme ULTIMATE®

un design développé et breveté par KS TOOLS®



Empreinte facilement identifiable grâce à un **code couleur**

Un n**ouveau design de manche** plus ergonomique et résistant aux chocs

Manche résistant aux hydrocarbures et aux produits chimiques

Transmission et torsion optimale du couple de serrage

Lame en acier S2 durcie et chromée

Bout de lame noire **résistant à l'usure**

ULTIMATE®

Gammes de tournevis

ERGOTORQUE®

- Manche mono-matière
- Design de manche ergonomique à surface structurée
- Lame 6 pans résistante à la torsion
- Lame durcie et chromée en acier
- Résistant aux produits chimiques

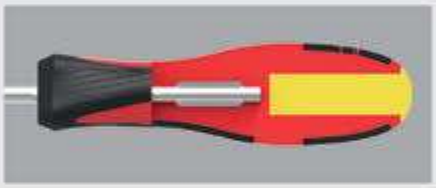




ULTIMATE®

- Manche tri-matière
- Design de manche ergonomique et résistant aux chocs
- Lame 6 pans résistante à la torsion
- Lame durcie et chromée en acier spécial S2
- Résistant aux produits chimiques





Profils - Facilement identifiables grâce à notre système de code couleur



Fente



PHILIPS



POZIDRIV



TORX®

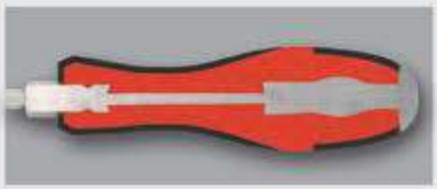


TORX® percé

ULTIMATE® max

- Manche bi-matière
- Design de manche ergonomique résistant aux chocs
- Lame 6 pans résistante à la torsion
- Lame durcie et chromée en acier spécial S2
- Embout à frapper avec lame traversante reliée
- Résistant aux produits chimiques





CLÉS MÂLES

Conception

Clés mâles



- 6 pans mâle avec angle de courbure à 90°
- Acier S2 pour une dureté et une élasticité optimale
- Fabriquée avec précision selon la norme DIN/ISO
- Surface mate
- Version extra-longue idéal pour les endroits exigus
- Tête sphérique permettant de travailler avec une inclinaison allant jusqu'à 20°

Jeux de clés mâles sur monture



- Anneau d'accrochage
- Articulations vissées
- Clé pivotante à 270°

Poignée bi-composants

- Prise en main structurée
- Zone rouge renforcée
- Surface chromée polie

Clés mâles à poignée en T



- Acier S2 pour une dureté et une élasticité optimale
- Bout de lame bruni pour plus de précision

Surfaces

Bruni



- Bruni = procédé chimique / électrochimique
- L'objectif est de créer une couche solidement ancrée dans l'acier
- La surface obtient ainsi la capacité de retenir les graisses et les cires
- Protège contre la corrosion
- Les outils brunis doivent être graissés

Nickelé



- La couche de nickel, déposée à l'aide de la galvanisation est une très bonne protection contre la corrosion, est résistant à l'air, l'eau et aux acides

Profils



Gammes de clés mâles

CLASSIC

- Surface chrome mat ou brunie
- Lame en acier S2
- Fabriquée avec précision selon la norme DIN/ISO

Support

Support simple





Support rond 3 en 1





Monture





EMBOUTS Description





Brunis

- Bruni = par électrolyse
- Par immersion ou par pulvérisation
- Le but est de créer une couche résistante imprégnée en profondeur
- La surface devient très absorbante pour les hydrocarbures et les cires
- Excellente protection contre la corrosion
- Les outils brunis doivent être huilés
- Forgés à froid
- Acier S2 pour une dureté et une élasticité optimale
- Excellent transfert des forces
- Tenue optimale des vis normées
- Encoches pour fixation sur porte-embout
- Précision de fabrication selon DIN /ISO



Chromés

- La surface chromée est obtenue par galvanisation par électrolyse
- Plusieurs étapes sont nécessaires au chromage : dégraissage, nickelage et chromage
- Protection optimale contre la corrosion et l'usure
- Excellente absorption des variations de couple
- Longévité allongée
- Fraisés avec précision
- Acier S2 pour une dureté et une élasticité optimale
- Excellent transfert des forces
- Tenue optimale des vis normées
- Encoches pour fixation sur porte-embout
- Code couleur sur la gamme TORSIONpower
- Précision de fabrication selon DIN /ISO



Gammes d'embouts

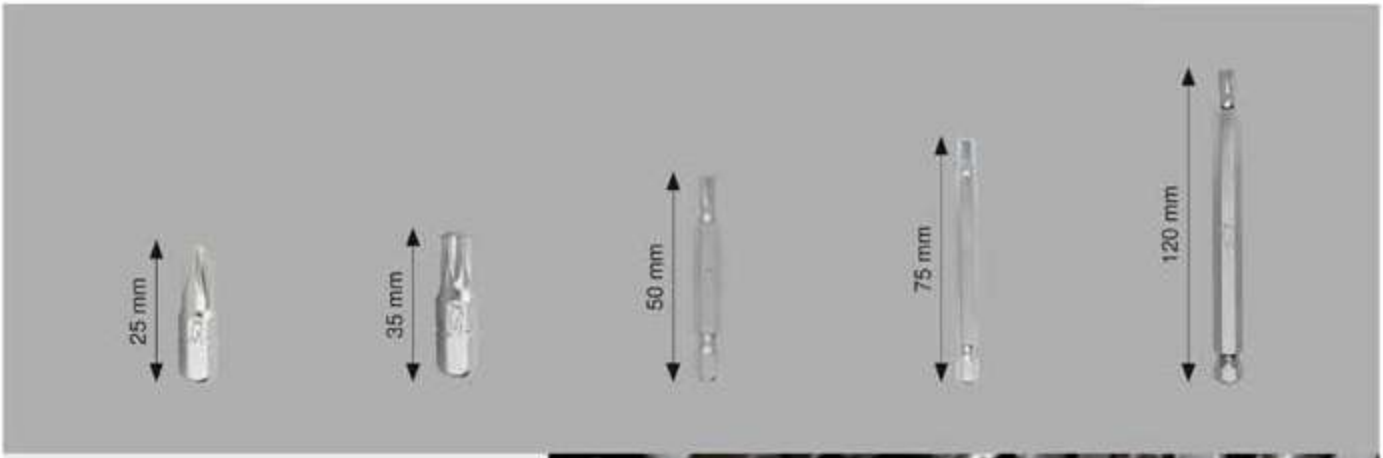
CLASSIC

- Surface chromée, brunie ou sablée
- Forgé à froid
- Selon DIN/ISO
- Embouts de vissage uniquement livrés en boîte de 5 pièces

TORSION power

- Surface chromée
- Fraisé avec précision dans de l'acier S2
- Code couleur
- Selon DIN/ISO
- 30% de résistance à la torsion supplémentaire
- Embouts de vissage uniquement livrés en boîte de 5 pièces

Pour tous les domaines :



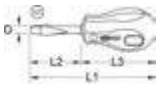
1/4" 5/16" 10 mm



TOURNEVIS ERGOTORQUE®

Tournevis ERGOTORQUE® tom pouce Fente

- DIN 5265
- Lame extra courte
- Manche mono-matière
- Transmission de puissance optimale
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques

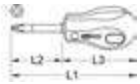




	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
911.1141	6,0	90,0	38,0	52,0	40

Tournevis ERGOTORQUE® tom pouce PHILLIPS®

- DIN / ISO 8764
- Lame extra courte
- Manche mono-matière
- Transmission de puissance optimale
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques

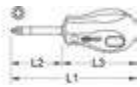




		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
911.1132	PH 2	90,0	38,0	52,0	40

Tournevis ERGOTORQUE® tom pouce POZIDRIV®

- DIN / ISO 8764
- Lame extra courte
- Manche mono-matière
- Transmission de puissance optimale
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques

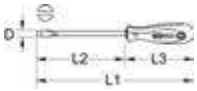




		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
911.1136	PZ 2	90,0	38,0	52,0	40

Tournevis ERGOTORQUE® Fente

- DIN 5265
- Manche mono-matière
- Transmission de puissance optimale
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques

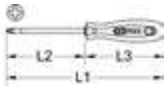




	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
911.1146	3,2	175,0	75,0	100,0	20
911.1138	4,5	175,0	100,0	75,0	30
911.1181	4,0	205,0	125,0	80,0	30
911.1182	4,0	280,0	200,0	80,0	40
911.1183	5,0	175,0	75,0	100,0	40
911.1139	5,5	200,0	100,0	100,0	40
911.1184	5,0	250,0	150,0	100,0	40
911.1185	5,0	350,0	250,0	100,0	40
911.1142	6,5	225,0	125,0	100,0	40
911.1144	8,0	260,0	150,0	110,0	40
911.1186	8,0	310,0	200,0	110,0	40

Tournevis ERGOTORQUE® PHILLIPS®

- DIN / ISO 8764
- Manche mono-matière
- Transmission de puissance optimale
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques

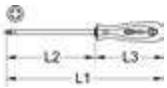




		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
911.1646	PH 0	140,0	60,0	80,0	33
911.1130	PH 1	175,0	75,0	100,0	76
911.1187	PH 1	350,0	250,0	100,0	140
911.1131	PH 2	200,0	100,0	100,0	60
911.1188	PH 2	350,0	250,0	100,0	140
911.1133	PH 3	255,0	150,0	105,0	60
911.1647	PH 4	310,0	200,0	110,0	252

Tournevis ERGOTORQUE® POZIDRIV®

- DIN / ISO 8764
- Manche mono-matière
- Transmission de puissance optimale
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques

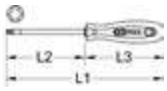




		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
911.1648	PZ 0	140,0	60,0	80,0	33
911.1134	PZ 1	175,0	75,0	100,0	76
911.1135	PZ 2	200,0	100,0	100,0	60
911.1137	PZ 3	260,0	150,0	100,0	140
911.1649	PZ 4	310,0	200,0	110,0	252

Tournevis ERGOTORQUE® TORX®

- Manche mono-matière
- Transmission de puissance optimale
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques

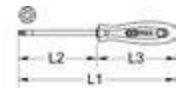




		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
911.1150	T8	150,0	75,0	75,0	40
911.1158	T9	150,0	75,0	75,0	40
911.1151	T10	200,0	100,0	100,0	40
911.1152	T15	200,0	100,0	100,0	40
911.1153	T20	200,0	100,0	100,0	40
911.1154	T25	200,0	100,0	100,0	40
911.1155	T27	200,0	100,0	100,0	40
911.1156	T30	200,0	100,0	100,0	40
911.1157	T40	200,0	100,0	100,0	40

Tournevis ERGOTORQUE® TORX® percé

- Manche mono-matière
- Transmission de puissance optimale
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques

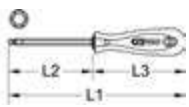




		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
911.1160	T8	175,0	75,0	100,0	40
911.1168	T9	200,0	100,0	100,0	40
911.1161	T10	175,0	75,0	100,0	40
911.1162	T15	200,0	100,0	100,0	40
911.1163	T20	200,0	100,0	100,0	40
911.1164	T25	200,0	100,0	100,0	40
911.1165	T27	200,0	100,0	100,0	40
911.1166	T30	200,0	100,0	100,0	40
911.1167	T40	200,0	100,0	100,0	40

Tournevis ERGOTORQUE® 6 pans tête sphérique

- Manche mono-matière
- Transmission de puissance optimale
- Lame 6 pans fraisée
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques





	mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
911.1191	2,0	175,0	100,0	75,0	30
911.1192	2,5	175,0	100,0	75,0	30
911.1193	3,0	175,0	100,0	75,0	30
911.1194	4,0	175,0	100,0	75,0	30
911.1195	5,0	195,0	100,0	95,0	30
911.1196	6,0	195,0	100,0	95,0	30
911.1197	8,0	210,0	100,0	110,0	30

Jeu de tournevis ERGOTORQUE®

- Manche mono-matière
- Transmission de puissance optimale
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques



911.2110	6 pièces	Jeu de tournevis ERGOTORQUE®	600
3 x		4,5 - 5,5 - 6,5 mm	
3 x		PH1 - PH2 - PH3	

Jeu de tournevis ERGOTORQUE®

- Manche mono-matière
- Transmission de puissance optimale
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques



911.2120	6 pièces	Jeu de tournevis ERGOTORQUE®	630
3 x		4,5 - 5,5 - 6,5 mm	
3 x		PZ1 - PZ2 - PZ3	

Jeu de tournevis ERGOTORQUE®

- Manche mono-matière
- Transmission de puissance optimale
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques



911.2130	7 pièces	Jeu de tournevis ERGOTORQUE®	630
3 x		5,5 - 6,5 - 8 mm	
2 x		PH1 - PH2	
1 x		6 mm	
1 x		PH2	



Jeu de tournevis ERGOTORQUE®

- Manche mono-matière
- Transmission de puissance optimale
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques



911.2115	7 pièces	Jeu de tournevis ERGOTORQUE®	630
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40	

Jeu de tournevis ERGOTORQUE®

- Manche mono-matière
- Transmission de puissance optimale
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques



911.2125	7 pièces	Jeu de tournevis ERGOTORQUE®	630
7 x		TB10 - TB15 - TB20 - TB25 - TB27 - TB30 - TB40	

Poignée emmanchée flexible ERGOTORQUE®

- Manche mono-matière
- Tige flexible avec double ressort à spirale
- Couple de serrage limité
- Carré d'entraînement selon DIN 3120 / ISO 1174 avec bille de verrouillage
- Gainage PVC
- Résistant aux produits chimiques



1/4"

		D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
911.1120	1/4"	15,0	200,0	150,0	50,0	150

Tournevis flexibles à douilles ERGOTORQUE®

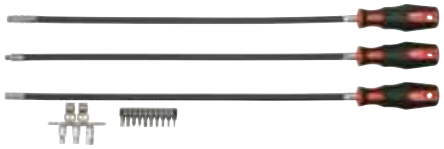
- Manche mono-matière
- 6 pans
- Couple de serrage limité
- Double ressort à spiral
- Gainage PVC
- Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques



	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	
911.1126	6	10,8	259,0	150,0	109,0	9,3	155
911.1127	7	11,7	259,0	150,0	109,0	10,0	155
911.1128	8	11,9	259,0	150,0	109,0	10,0	155
911.1125	10	12,5	279,0	170,0	109,0	14,3	170

Jeu de tournevis flexibles

- Manche bi-matière
- Tige flexible avec double ressort à spirale
- Couple de serrage limité
- Gainage PVC
- Résistant aux produits chimiques

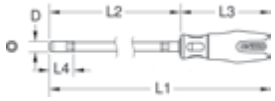


1/4"

911.1180	16 pièces	Jeu de tournevis flexibles	1,30
1 x		1/4"	
1 x		6,35 mm	
1 x		7 mm	
3 x		5 - 6 - 8 mm	
2 x		5,5 - 6,5 mm	
2 x		PH1 - PH2	
6 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30	

Tournevis flexibles à douilles

- Manche bi-matière
- 6 pans
- Flexible
- Couple de serrage limité
- Double ressort à spiral
- Gainage PVC
- Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques





	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	
911.1175	5	11,9	614,0	500,0	114,0	8,9	270
911.1176	6	10,9	614,0	500,0	114,0	11,3	280
911.1177	7	11,7	614,0	500,0	114,0	11,3	280
911.1178	8	11,7	614,0	500,0	114,0	11,3	280

Tournevis flexibles porte-embouts

- Manche bi-matière
- Tige flexible avec double ressort à spirale
- Couple de serrage limité
- Pour embouts DIN 3126 / C 6,3
- Gainage PVC
- Résistant aux produits chimiques



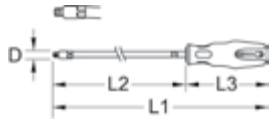


1/4"

	○	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	
911.1172	1/4"	614,0	500,0	114,0	43,0	280

Tournevis flexibles pour douilles

- Manche bi-matière
- Tige flexible avec double ressort à spirale
- Couple de serrage limité
- Carré d'entrainement selon DIN 3120 / ISO 1174 avec bille de verrouillage
- Gainage PVC
- Résistant aux produits chimiques



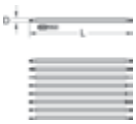


1/4"

	■	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
911.1171	1/4"	12,0	614,0	500,0	114,0	280

Coffret de tournevis ERGOTORQUE® multiforme

- Utilisable des deux côtés
- Poignée porte-lame
- Interchangeable avec le porte-lame
- Lame en acier trempé
- Finition satinée
- Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques





911.2400	9 pièces	Coffret de tournevis ERGO-TORQUE® multiforme	750

Composé de :

911.2403	Lames de tournevis à double embouts, fente, 5,0 x 6,0 mm	10
911.2401	Lames de tournevis à double embouts, POZIDRIV®, PZ1 x PZ2	10
911.2404	Lames de tournevis à double embouts, 6 pans, 3,0 x 4,0 mm	10
911.2405	Lames de tournevis à double embouts, 6 pans, 5,0 x 6,0 mm	10
911.2406	Lames de tournevis à double embouts, TORX®, T10 x T15	10
911.2408	Lames de tournevis à double embouts, TORX®, T30 x T40	10
911.2407	Lames de tournevis à double embouts, TORX®, T20 x T25	10
911.1170	Manche porte-lames	50

Manche porte-lames ERGOTORQUE®

- Manche mono-matière
- Anneau de verrouillage
- Pour embout selon DIN 3126
- Transmission de puissance optimale



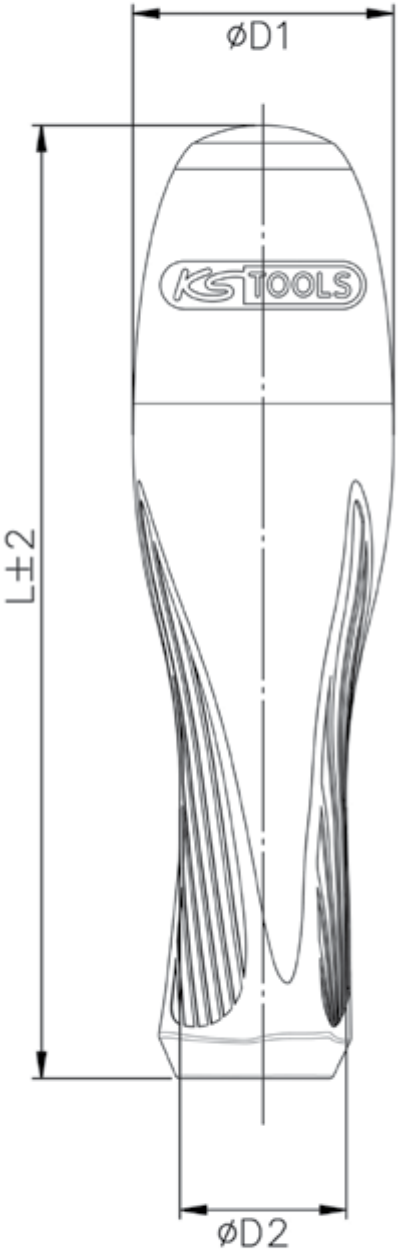


1/4"

	○	L mm	
911.1170	1/4"	110,0	50







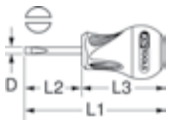




TOURNEVIS ULTIMATE®

Tournevis ULTIMATE® tom pouce Fente

- DIN / ISO 5265
- Lame extra courte
- Manche tri-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques

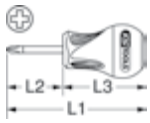




	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
922.6034	4,0	94,0	38,0	56,0	47
922.6035	6,5	94,0	38,0	56,0	49

Tournevis ULTIMATE® tom pouce PHILLIPS®

- DIN / ISO 8764
- Lame extra courte
- Manche tri-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques

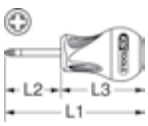




		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
922.6036	PH 1	94,0	38,0	56,0	47
922.6037	PH 2	94,0	38,0	56,0	49

Tournevis ULTIMATE® tom pouce POZIDRIV®

- DIN / ISO 8764
- Lame extra courte
- Manche tri-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques

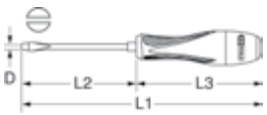




		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
922.6038	PZ 1	94,0	38,0	56,0	47
922.6039	PZ 2	94,0	38,0	56,0	49

Tournevis ULTIMATE® Fente

- DIN / ISO 5265
- Manche tri-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques

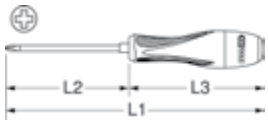




	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
922.6002	2,5	178,0	75,0	103,0		20
922.6003	3,5	178,0	75,0	103,0		22
922.6004	4,0	203,0	100,0	103,0		29
922.6005	4,0	253,0	150,0	103,0		36
922.6006	5,5	210,0	100,0	110,0		69
922.6007	5,5	235,0	125,0	110,0		73
922.6008	5,5	260,0	150,0	110,0		79
922.6009	5,5	410,0	300,0	110,0		109
922.6010	6,5	245,0	125,0	120,0		99
922.6011	6,5	270,0	150,0	120,0	●	118
922.6012	8,0	275,0	150,0	125,0	●	193
922.6013	8,0	325,0	200,0	125,0	●	201
922.6014	10,0	325,0	200,0	125,0	●	244
922.6015	10,0	375,0	250,0	125,0	●	278
922.6016	12,0	375,0	250,0	125,0	●	281

Tournevis ULTIMATE® PHILLIPS®

- DIN / ISO 8764
- Manche tri-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques



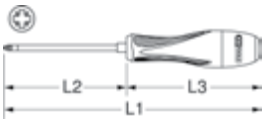


		L1 mm	L2 mm	L3 mm		
922.6021	PH 0	178,0	75,0	103,0		22
922.6022	PH 1	185,0	75,0	110,0		66
922.6023	PH 1	210,0	100,0	110,0		69
922.6024	PH 2	220,0	100,0	120,0		92
922.6025	PH 2	245,0	125,0	120,0		99
922.6027	PH 2	320,0	200,0	120,0		120
922.6028	PH 2	420,0	300,0	120,0		150
922.6026	PH 2	270,0	150,0	120,0	●	118
922.6029	PH 3	275,0	150,0	125,0	●	193
922.6031	PH 4	325,0	200,0	125,0	●	244



Tournevis ULTIMATE® POZIDRIV®

- DIN / ISO 8764
- Manche tri-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques

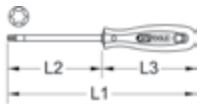




		L1 mm	L2 mm	L3 mm		
922.6041	PZ 0	178,0	75,0	103,0		22
922.6042	PZ 1	185,0	75,0	110,0		66
922.6043	PZ 1	210,0	100,0	110,0		69
922.6044	PZ 2	220,0	100,0	120,0		92
922.6045	PZ 2	245,0	125,0	120,0		99
922.6047	PZ 2	320,0	200,0	120,0		120
922.6049	PZ 2	425,0	300,0	125,0		201
922.6046	PZ 2	270,0	150,0	120,0	●	118
922.6048	PZ 3	275,0	150,0	125,0	●	193
922.6050	PZ 4	325,0	200,0	125,0	●	244

Tournevis ULTIMATE® TORX®

- Manche tri-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques

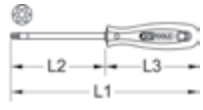




		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
922.6061	T8	203,0	100,0	103,0	27
922.6062	T9	203,0	100,0	130,0	27
922.6063	T10	210,0	100,0	110,0	69
922.6064	T15	210,0	100,0	110,0	69
922.6065	T20	210,0	100,0	110,0	69
922.6066	T25	220,0	100,0	120,0	92
922.6067	T27	220,0	100,0	120,0	92
922.6068	T30	220,0	100,0	120,0	92
922.6069	T40	220,0	100,0	120,0	113

Tournevis ULTIMATE® TORX® percé

- Manche tri-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques





		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
922.6071	T8	203,0	100,0	103,0	27
922.6072	T9	203,0	100,0	103,0	27
922.6073	T10	210,0	100,0	110,0	69
922.6074	T15	210,0	100,0	110,0	58
922.6075	T20	210,0	100,0	110,0	69
922.6076	T25	220,0	100,0	120,0	92
922.6077	T27	220,0	100,0	120,0	92
922.6078	T30	220,0	100,0	120,0	92
922.6079	T40	220,0	100,0	120,0	113

Jeu de tournevis ULTIMATE®

- Manche tri-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques



			kg
922.6020	6 pièces	Jeu de tournevis ULTIMATE®	0,40
4 x		3,5 - 4,0 - 5,5 - 6,5 mm	
2 x		PH1 - PH2	

Jeu de tournevis ULTIMATE®

- Manche tri-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques



			kg
922.6040	6 pièces	Jeu de tournevis ULTIMATE®	0,40
4 x		3,5 - 4,0 - 5,5 - 6,5 mm	
2 x		PZ1 - PZ2	

Jeu de tournevis ULTIMATE®

- Manche tri-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques



			kg
922.6060	6 pièces	Jeu de tournevis ULTIMATE®	0,50
6 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40	

Jeu de tournevis ULTIMATE®

- Manche tri-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques



			kg
922.6070	6 pièces	Jeu de tournevis ULTIMATE®	0,49
6 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40	

Jeu de tournevis ULTIMATE®

- Manche tri-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome Vanadium
- Résistant aux produits chimiques



			kg
922.6080	12 pièces	Jeu de tournevis ULTIMATE®	1,12
6 x		3,5 - 4,0 - 5,5 - 6,5 - 8 - 10 mm	
2 x		PH1 - PH2	
2 x		PZ1 - PZ2	
1 x		PH2	
1 x		PZ2	

TOURNEVIS À FRAPPER

Tournevis à frapper

- Réversible
- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- 1/4 de rotation de l'embout à chaque coup de marteau
- Pour le déblocage des vis grippées





1/2"

	■	D mm	L mm	kg
515.1004	1/2"	35,0	135,0	950

Embouts pour tournevis à frapper

- Traitement spécifique pour utilisation à chocs





5/16"

		L mm	kg
911.1276	5,0 mm	36,0	10
911.1271	6,0 mm	36,0	10
911.1286	8,0 mm	36,0	10
911.1287	10,0 mm	36,0	10
911.1274	12,0 mm	36,0	10
911.1275	14,0 mm	36,0	20

Embouts pour tournevis à frapper

- Traitement spécifique pour utilisation à chocs





5/16"

		L mm	kg
911.1283-1	PH 1	36,0	10
911.1268-1	PH 2	36,0	10
911.1284-1	PH 3	36,0	10

Embouts pour tournevis à frapper

- Traitement spécifique pour utilisation à chocs





5/16"

		L mm	kg
911.1001	T50	36,0	10
911.1003	T30	36,0	10
911.1004	T40	36,0	10

Embouts pour tournevis à frapper

- Traitement spécifique pour utilisation à chocs



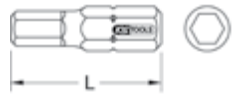


5/16"

		L mm	kg
911.1005	M5	36,0	10
911.1006	M6	36,0	10
911.1008	M8	36,0	10
911.1010	M10	36,0	10
911.1012	M12	36,0	10

Embouts pour tournevis à frapper

- Traitement spécifique pour utilisation à chocs





5/16"

	mm	L mm		
911.1014	4,0	36,0	10	
911.1015	5,0	36,0	10	
911.1016	6,0	36,0	10	
911.1017	7,0	36,0	10	
911.1018	8,0	36,0	10	

Coffret de tournevis à frapper avec embouts

- Réversible
- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- 1/4 de rotation de l'embout à chaque coup de marteau
- Pour le déblocage des vis grippées



1/2" 5/16"

515.1000	18 pièces	Coffret de tournevis à frapper avec embouts	1,32	

Composé de :

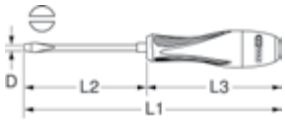
515.1004	1/2" Tournevis à frapper, régable	950	
911.1276	Embout pour tournevis à frapper Fente, 5 mm	10	
911.1271	Embout pour tournevis à frapper Fente, 6 mm	10	
911.1286	Embout pour tournevis à frapper Fente, 8 mm	10	
911.1287	Embout pour tournevis à frapper Fente, 10 mm	10	
911.1274	Embout pour tournevis à frapper Fente, 12 mm	10	
911.1275	Embout pour tournevis à frapper Fente, 14 mm	20	
911.1283-1	Embout pour tournevis à frapper PHILLIPS®, PH1	10	
911.1268-1	Embout pour tournevis à frapper PHILLIPS®, PH2	10	
911.1284-1	Embout pour tournevis à frapper PHILLIPS®, PH3	10	
911.1003	Embouts 36 mm pour tournevis à frapper TORX®, T30	10	
911.1004	Embouts 36 mm pour tournevis à frapper TORX®, T40	10	
911.1015	Embouts 36 mm pour tournevis à frapper 6 pans, 5 mm	10	
911.1016	Embouts 36 mm pour tournevis à frapper 6 pans, 6 mm	10	
911.1018	Embouts 36 mm pour tournevis à frapper 6 pans, 8 mm	10	
911.1008	Embouts 36 mm pour tournevis à frapper XZN, M8	10	
911.1010	Embouts 36 mm pour tournevis à frapper XZN, M10	10	
911.4351	Douille porte-embouts 1/2" - 5/16"	25	



TOURNEVIS ULTIMATEmax®

Tournevis ULTIMATEmax® Fente

- DIN / ISO 5265
- Manche bi-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome vanadium
- Résistant aux produits chimiques

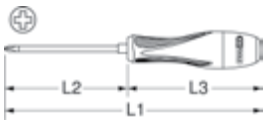




	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
922.6103	5,5	210,0	100,0	110,0		109
922.6104	6,5	245,0	125,0	120,0		156
922.6105	8,0	275,0	150,0	125,0		263
922.6106	10,0	275,0	150,0	125,0		292
922.6107	12,0	325,0	200,0	125,0		330

Tournevis ULTIMATEmax® PHILLIPS®

- DIN / ISO 8764
- Manche bi-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome vanadium
- Résistant aux produits chimiques

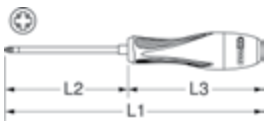




		L1 mm	L2 mm	L3 mm		
922.6112	PH 1	190,0	80,0	110,0		104
922.6113	PH 2	220,0	100,0	120,0		152
922.6114	PH 3	275,0	150,0	125,0		263
922.6115	PH 4	325,0	200,0	125,0		330

Tournevis ULTIMATEmax® POZIDRIV®

- DIN / ISO 8764
- Manche bi-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome vanadium
- Résistant aux produits chimiques





		L1 mm	L2 mm	L3 mm		
922.6122	PZ 1	190,0	80,0	110,0		104
922.6123	PZ 2	220,0	100,0	120,0		152
922.6124	PZ 3	275,0	150,0	125,0		263
922.6125	PZ 4	325,0	200,0	125,0		330

Jeu de tournevis ULTIMATEmax®

- Manche bi-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome vanadium
- Résistant aux produits chimiques



922.6110	6 pièces	Jeu de tournevis ULTIMATEmax®	1,05
3 x		5,5 - 6,5 - 8 mm	
3 x		PH1 - PH2 - PH3	

Jeu de tournevis ULTIMATEmax®

- Manche bi-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome vanadium
- Résistant aux produits chimiques



922.6120	6 pièces	Jeu de tournevis ULTIMATEmax®	1,05
3 x		5,5 - 6,5 - 8 mm	
3 x		PZ1 - PZ2 - PZ3	

Jeu de tournevis ULTIMATEmax®

- Manche bi-matière
- Lame en acier trempé
- Chromée avec pointe brunie
- Lame en Chrome vanadium
- Résistant aux produits chimiques



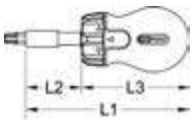
922.6130	8 pièces	Jeu de tournevis ULTIMATEmax®	1,33
4 x		5,5 - 6,5 - 8 - 10 mm	
2 x		PH1 - PH2	
2 x		PZ1 - PZ2	

TOURNEVIS À CLIQUET



Tournevis tom pouce à cliquet

- Cliquet précis 72 dents
- Pour embouts DIN 3126 / C 6,3
- Aimanté
- Manche bi-matière
- Lame chromée



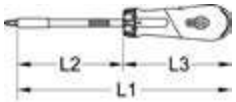


1/4"

	○	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
159.2061	1/4"	95,0	27,0	68,0	140

Tournevis à cliquet à poignée révolver

- Cliquet précis 72 dents
- Poignée double fonction (standard et revolver)
- Pour embouts DIN 3126 / C 3,6
- Aimanté
- Couple de serrage maxi 40 Nm
- Chargeur d'embouts intégré
- Manche bi-matière
- Lame chromée





1/4"

	○	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
159.2051	1/4"	260,0	130,0	130,0	450

Jeu de tournevis à friction

- Travail progressif sans palier
- Angle de reprise de reprise 0°
- Couple de serrage 40 Nm
- Facilités de serrage et de desserrage



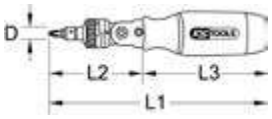
1/4"

911.2065	62 pièces	Jeu de tournevis à friction	1050

1 x		6,35 mm
1 x		6,35 mm
1 x		6,35 mm - 1/4"
6 x		4 - 4,5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 8 mm
6 x		2 x PH1 - 2 x PH2 - 2 x PH3
6 x		2 x PZ1 - 2 x PZ2 - 2 x PZ3
6 x		2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm
6 x		2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 mm
9 x		T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T35 - T40
9 x		T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T35 - T40
3 x		6 - 8 - 10 mm
4 x		4 - 6 - 8 - 10 mm
4 x		4 - 6 - 8 - 10 mm

Tournevis tom pouce à cliquet inclinable

- Cliquet robuste 24 dents
- Inclinaison jusqu'à 180° en 5 positions
- Pour embouts DIN 3126 / C 6,3
- Aimanté
- Chargeur 13 embouts intégré
- Manche de forme ergonomique





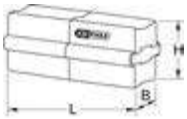
1/4"

	○	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
911.2470	1/4"	10,0	190,0	82,0	108,0	380

3 x		5 - 6 - 7 mm
4 x		PH1 - PH1 - PH2 - PH3
3 x		T15 - T20 - T25
3 x		4 - 5 - 6 mm

Magnétiseur/démagnétiseur pour tournevis

- Utilisation simple
- Aimante la lame par simple passage
- Désaimante par friction sur le côté
- Pour tournevis, pincettes ou autres outils en acier
- Coque en matière plastique



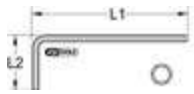


	B mm	H mm	L mm	
550.1126	15,0	20,0	47,0	70

CLÉS MÂLES

Clés mâles 6 pans courtes

- Selon DIN / ISO 2936
- Acier trempé
- Brunie





	mm		L1 mm	L2 mm		
151.26007	0,7		33,0	7,0	10	
151.26009	0,9		33,0	11,0	10	
151.26013	1,3		41,0	13,0	10	
151.26015	1,5		46,5	15,5	10	
151.2602	2,0		52,0	18,0	10	
151.26025	2,5		58,5	20,5	10	
151.2603	3,0		66,0	23,0	10	
151.26035	3,5		69,5	25,5	10	
151.2604	4,0		74,0	29,0	10	
151.26045	4,5		80,0	30,5	20	
151.2605	5,0		85,0	33,0	20	
151.26055	5,5		90,0	35,0	20	
151.2606	6,0		96,0	38,0	30	
151.2607	7,0		102,0	41,0	40	
151.2608	8,0		108,0	44,0	60	
151.2609	9,0		114,0	47,0	80	
151.2610	10,0		122,0	50,0	110	
151.2611	11,0		129,0	53,0	150	
151.2612	12,0		137,0	57,0	170	
151.2613	13,0		145,0	63,0	250	
151.2614	14,0		154,0	70,0	270	
151.2616	16,0		168,0	76,0	400	
151.2617	17,0		177,0	80,0	440	
151.2618	18,0		188,0	84,0	600	
151.2619	19,0		199,0	89,0	630	
151.2621	21,0		211,0	96,0	700	
151.2622	22,0		222,0	102,0	750	
151.2624	24,0		248,0	114,0	820	
151.2650	27,0		277,0	127,0	1802	
151.2651	30,0		315,0	142,0	2522	
151.2652	32,0		347,0	157,0	3175	
151.2653	36,0		391,0	176,0	4521	
151.2654		3/64"	45,0	14,0	10	
151.2630		1/32"	45,0	14,0	10	
151.2631		1/16"	45,0	15,0	10	
151.2632		5/64"	50,0	16,0	10	
151.2633		3/32"	51,0	17,0	10	
151.2634		7/64"	54,0	20,0	10	
151.2635		1/8"	57,0	22,0	10	
151.2636		9/64"	63,0	23,0	10	
151.2637		5/32"	65,0	25,0	10	
151.2638		3/16"	70,0	29,0	20	
151.2639		7/32"	80,0	32,0	30	
151.2640		1/4"	87,0	32,0	40	
151.2641		5/16"	98,0	40,0	80	
151.2642		3/8"	110,0	45,0	110	
151.2643		7/16"	124,0	48,0	130	
151.2644		1/2"	133,0	50,0	150	
151.2645		9/16"	152,0	57,0	250	
151.2646		5/8"	160,0	59,0	400	
151.2647		3/4"	180,0	70,0	620	
151.2648		7/8"	200,0	80,0	740	
151.2649		1"	248,0	114,0	820	

Jeu de clés mâles 6 pans courtes sur anneau

- Selon DIN / ISO 2936
- Acier trempé
- Brunie



151.3250	8 pièces	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	330

Jeu de clés mâles 6 pans courtes

- Selon DIN / ISO 2936
- Acier trempé
- Brunie



151.3211	9 pièces	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	300

Monture de clés mâles 6 pans

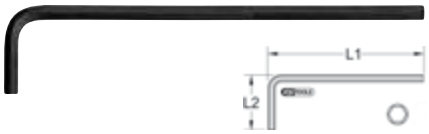
- Selon DIN / ISO 2936
- Acier trempé
- Monture bi-matière



158.3540	8 pièces	2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm	440

Clés mâles 6 pans longues

- Selon DIN / ISO 2936
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Acier trempé
- Brunie



	mm		L1 mm	L2 mm		
151.27013	1,3		63,5	13,0	10	
151.27015	1,5		63,5	15,5	10	
151.2702	2,0		77,0	18,0	10	
151.27025	2,5		87,5	20,5	10	
151.2703	3,0		93,0	23,0	10	
151.27035	3,5		98,5	25,5	10	
151.2704	4,0		104,0	29,0	20	
151.27045	4,5		114,0	30,5	30	
151.2705	5,0		120,0	33,0	30	
151.2706	6,0		141,0	38,0	40	
151.2707	7,0		147,0	41,0	60	
151.2708	8,0		158,0	44,0	80	
151.2709	9,0		169,0	47,0	110	
151.2710	10,0		180,0	50,0	150	
151.2656	11,0		191,0	53,0	240	
151.2712	12,0		202,0	57,0	250	
151.2714	14,0		229,0	70,0	390	
151.2713	13,0		213,0	63,0	293	
151.2715	15,0		240,0	73,0	445	
151.2716	16,0		240,0	76,0	541	
151.2717	17,0		262,0	80,0	620	
151.2718	18,0		262,0	84,0	700	
151.2719	19,0		290,0	89,0	880	
151.2519		3/64"	72,0	12,0	10	
151.2720		1/16"	63,5	15,5	10	
151.2721		5/64"	77,0	18,0	10	
151.2722		3/32"	87,5	20,5	10	
151.2723		7/64"	93,0	23,0	10	
151.2724		1/8"	93,0	23,0	10	
151.2725		9/64"	98,5	25,5	10	
151.2726		5/32"	104,0	29,0	10	
151.2727		3/16"	120,0	33,0	20	
151.2728		7/32"	128,0	35,0	30	
151.2729		1/4"	141,0	38,0	40	
151.2730		5/16"	158,0	44,0	80	
151.2731		3/8"	180,0	50,0	110	
151.2732		1/2"	202,0	57,0	150	
151.2733		9/16"	229,0	70,0	250	
151.2734		5/8"	240,0	76,0	390	
151.2735		3/4"	290,0	89,0	620	
151.2531		7/16"	206,0	53,0	173	

Jeu de clés mâles 6 pans longues

- Selon DIN / ISO 2936
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Poignée double fonction (support et poignée)
- Acier trempé
- Brunie



151.2700	8 pièces	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	330

Jeu de clés mâles 6 pans longues en pouces

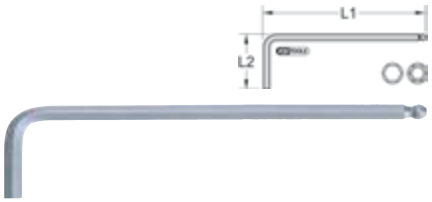
- Selon DIN / ISO 2936
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Poignée double fonction (support et poignée)
- Acier trempé
- Brunie



151.2701	8 pièces	5/64" - 3/32" - 1/8" - 5/32" - 3/16" - 1/4" - 5/16" - 3/8"	330

Clés mâles 6 pans à tête sphérique longues

- Selon DIN / ISO 2936
- Tête sphérique sur la partie longue
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Acier trempé



	mm		L1 mm	L2 mm	
151.21013	1,3		63,5	13,0	10
151.21015	1,5		63,5	15,5	10
151.2102	2,0		77,0	18,0	10
151.21025	2,5		87,5	20,5	10
151.2103	3,0		93,0	23,0	10
151.21035	3,5		98,5	25,5	10
151.2104	4,0		104,0	29,0	10
151.21045	4,5		114,5	30,5	10
151.2105	5,0		120,0	33,0	30
151.21055	5,5		128,0	30,0	32
151.2106	6,0		141,0	38,0	40
151.2107	7,0		147,0	41,0	40
151.2108	8,0		158,0	44,0	80
151.2110	10,0		180,0	50,0	150
151.2112	12,0		202,0	57,0	250
151.2114	14,0		229,0	70,0	260
151.2117	17,0		262,0	80,0	618
151.2119	19,0		289,0	890,0	870
151.2121	21,0		306,0	96,0	1120
151.2122	22,0		322,0	102,0	1240
151.2124	24,0		360,0	114,0	1645
151.2131		1/16"	63,5	15,5	10
151.2132		5/64"	77,0	18,0	10
151.2133		3/32"	87,5	20,5	10
151.2134		7/64"	93,0	23,0	10
151.2135		1/8"	93,0	23,0	20
151.2136		9/64"	98,5	25,5	20
151.2137		5/32"	104,0	29,0	30
151.2138		3/16"	120,0	33,0	30
151.2139		7/32"	128,0	35,0	30
151.2140		1/4"	141,0	38,0	50
151.2141		5/16"	158,0	44,0	50
151.2142		3/8"	180,0	50,0	140
151.2143		1/2"	202,0	57,0	160
151.2144		9/16"	229,0	70,0	270

Clés mâles 6 pans à tête sphérique longues - sur carte

- Selon DIN / ISO 2936
- Tête sphérique sur la partie longue
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Acier trempé
- Vendue sur carte





	mm	L1 mm	L2 mm	
151.21013-E	1,3	63,5	13,0	10
151.21015-E	1,5	63,5	15,5	10
151.2102-E	2,0	77,0	18,0	10
151.21025-E	2,5	87,5	20,5	10
151.2103-E	3,0	93,0	23,0	10
151.21035-E	3,5	98,5	25,5	10
151.2104-E	4,0	104,0	29,0	10
151.21045-E	4,5	114,5	30,5	10
151.2105-E	5,0	120,0	33,0	30
151.21055-E	5,5	128,0	30,0	35
151.2106-E	6,0	141,0	38,0	40
151.2107-E	7,0	147,0	41,0	40
151.2108-E	8,0	158,0	44,0	80
151.2110-E	10,0	180,0	50,0	150
151.2112-E	12,0	202,0	57,0	250
151.2114-E	14,0	229,0	70,0	260

Jeu de clés mâles 6 pans à tête sphérique longues

- Selon DIN / ISO 2936
- Tête sphérique sur la partie longue
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Poignée double fonction (support et poignée)
- Acier trempé



151.2100	8 pièces	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	330

Jeu de clés mâles 6 pans à tête sphérique longues en pouces

- Selon DIN / ISO 2936
- Tête sphérique sur la partie longue
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Poignée double fonction (support et poignée)
- Acier trempé



151.2130	8 pièces	5/64" - 3/32" - 1/8" - 5/32" - 3/16" - 1/4" - 5/16" - 3/8"	310

Clés mâles 6 pans à tête sphérique extra-longues

- Selon DIN / ISO 2936
- Tête sphérique sur la partie longue
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Acier trempé



	mm		L1 mm	L2 mm		
151.31015	1,5		91,5	15,5	10	
151.3102	2,0		102,0	18,0	10	
151.31025	2,5		114,5	20,5	10	
151.3103	3,0		129,0	23,0	10	
151.3104	4,0		144,0	29,0	20	
151.3105	5,0		165,0	33,0	30	
151.31055	5,5		165,0	33,0	40	
151.3106	6,0		186,0	38,0	50	
151.3107	7,0		197,0	41,0	80	
151.3108	8,0		208,0	44,0	100	
151.3110	10,0		234,0	50,0	150	
151.3112	12,0		262,0	57,0	250	
151.3114	14,0		294,0	70,0	270	
151.3117	17,0		337,0	80,0	300	
151.3119	19,0		360,0	89,0	350	

Jeu de clés mâles longues 6 pans à tête sphérique extra-longues

- Selon DIN / ISO 2936
- Tête sphérique sur la partie longue
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Acier trempé
- En trousse



151.2149	13 pièces	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm	1,46

Jeu de clés mâles 6 pans à tête sphérique extra-longues

- Selon DIN / ISO 2936
- Tête sphérique sur la partie longue
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Poignée double fonction (support et poignée)
- Acier trempé



151.2180	8 pièces	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	440



Monture de clés mâles 6 pans à tête sphérique

- Selon DIN / ISO 2936
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Acier trempé
- Monture bi-matière



158.3520	8 pièces	2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm	440

Présentoir de clés mâles 6 pans à tête sphérique

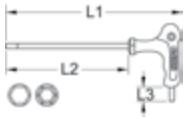
- Selon DIN / ISO 2936
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Acier trempé
- Monture bi-matière



158.3520D	12 pièces	12 x 158.3520	4,98

Clés mâles 6 pans à tête sphérique à poignée en T

- Tête sphérique sur partie longue
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Poignée bi-matière
- Acier trempé
- Tête brunie

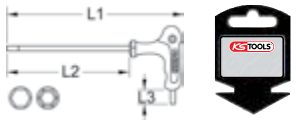




	mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
151.8130	2,0	138,0	100,0	12,0	20	
151.8131	2,5	140,0	100,0	13,0	30	
151.8132	3,0	140,0	100,0	15,0	30	
151.8133	4,0	188,0	150,0	15,0	50	
151.8134	5,0	205,0	150,0	15,0	100	
151.8135	6,0	205,0	150,0	15,0	140	
151.8136	7,0	210,0	150,0	15,0	300	
151.8137	8,0	250,0	200,0	15,0	320	
151.8138	10,0	275,0	200,0	18,0	360	
151.8139	12,0	275,0	200,0	20,0	420	

Clés mâles 6 pans à tête sphérique à poignée en T - sur carte

- Tête sphérique sur partie longue
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Poignée bi-matière
- Acier trempé
- Tête brunie
- Vendue sur carte





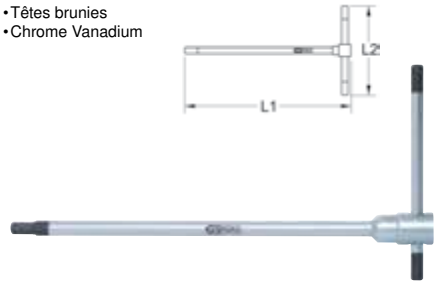


	mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
151.8130-E	2,0	138,0	100,0	12,0	20	
151.8131-E	2,5	140,0	100,0	13,0	30	
151.8132-E	3,0	140,0	100,0	15,0	30	
151.8133-E	4,0	188,0	150,0	15,0	50	
151.8134-E	5,0	205,0	150,0	15,0	100	
151.8135-E	6,0	205,0	150,0	15,0	140	
151.8136-E	7,0	210,0	150,0	15,0	300	
151.8137-E	8,0	250,0	200,0	15,0	320	
151.8138-E	10,0	275,0	200,0	18,0	360	
151.8139-E	12,0	275,0	200,0	20,0	420	



Clés mâles 6 pans à poignée en T

- Profil 6 pans aux trois extrémités
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Finition satinée
- Têtes brunies
- Chrome Vanadium



	mm	L1 mm	L2 mm		
158.5102	2,0	125,0	65,0	23	
158.51025	2,5	125,0	65,0	23	
158.5103	3,0	125,0	65,0	23	
158.5104	4,0	180,0	90,0	59	
158.5105	5,0	180,0	90,0	60	
158.5106	6,0	210,0	105,0	126	
158.5108	8,0	250,0	125,0	208	
158.5110	10,0	300,0	145,0	384	
158.5112	12,0	320,0	165,0	570	
158.5114	14,0	340,0	170,0	850	

Présentoir de clés à poignée en T

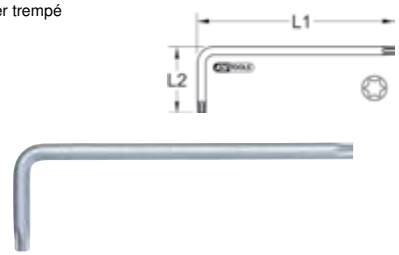
- Profil 6 pans aux trois extrémités
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Finition satinée
- Têtes brunies
- Chrome Vanadium
- Sur présentoir métallique



158.5111	8 pièces	2 - 2,5 - 3 - 4 -5 - 6 - 8 - 10 mm	962	

Clés mâles TORX® courtes

- Acier trempé



		L1 mm	L2 mm		
151.2341	T6	42,0	16,0	10	
151.2342	T7	48,0	16,0	10	
151.2343	T8	48,0	16,0	10	
151.2344	T9	48,0	16,0	10	
151.2345	T10	51,0	17,0	10	
151.2346	T15	54,0	18,0	10	
151.2347	T20	57,0	19,0	10	
151.2348	T25	60,0	20,0	10	
151.2349	T27	64,0	21,0	20	
151.2350	T30	70,0	24,0	30	
151.2351	T40	76,0	26,0	40	
151.2352	T45	82,0	28,0	50	
151.2353	T50	95,0	32,0	60	
151.2354	T55	108,0	35,0	130	
151.2355	T60	120,0	38,0	190	

Jeu de clés mâles TORX® courtes

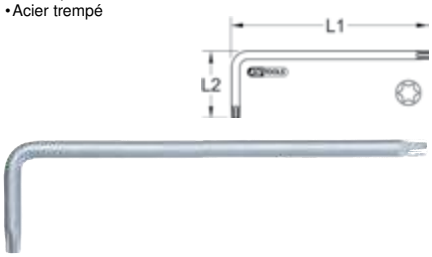
- Acier trempé



151.2360	9 pièces	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50	300	

Clés mâles TORX® longues

- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Acier trempé



		L1 mm	L2 mm	
151.2312	T6	66,0	16,0	10
151.2313	T7	71,0	16,0	10
151.2314	T8	76,0	16,0	10
151.2315	T9	80,0	16,0	10
151.2301	T10	86,0	17,0	10
151.2302	T15	90,0	18,0	10
151.2303	T20	95,0	19,0	10
151.2304	T25	100,0	20,0	20
151.2309	T27	105,0	21,0	30
151.2305	T30	114,0	24,0	40
151.2306	T40	124,0	26,0	70
151.2307	T45	133,0	28,0	100
151.2308	T50	152,0	32,0	140
151.2310	T55	171,0	35,0	180
151.2311	T60	190,0	38,0	280

Clés mâles TORX® longues - sur carte

- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Acier trempé
- Vendue sur carte



		L1 mm	L2 mm	
151.2301-E	T10	86,0	17,0	10
151.2302-E	T15	90,0	18,0	10
151.2303-E	T20	95,0	19,0	10
151.2304-E	T25	100,0	20,0	20
151.2305-E	T30	114,0	24,0	40
151.2306-E	T40	124,0	26,0	70

Jeu de clés mâles TORX® longues

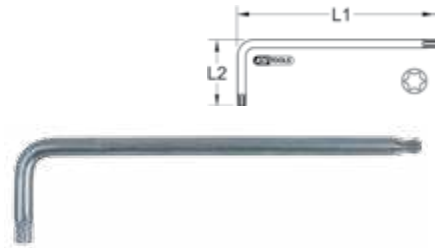
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Poignée double fonction (support et poignée)
- Acier trempé



151.2300	8 pièces	T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 - T45 - T50	333	

Clés mâles TORX® à tête spérique longues

- Tête sphérique sur la partie longue
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Acier trempé



		L1 mm	L2 mm	
151.2401	T10	86,0	17,0	10
151.2402	T15	90,0	18,0	10
151.2403	T20	95,0	19,0	10
151.2404	T25	100,0	20,0	20
151.2409	T27	110,0	26,0	24
151.2405	T30	114,0	24,0	30
151.2406	T40	124,0	26,0	50
151.2407	T45	133,0	29,0	60
151.2408	T50	152,0	32,0	90

Jeu de clés mâles TORX® à tête sphérique longues

- Acier trempé
- Tête sphérique sur la partie longue
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Poignée double fonction (support et poignée)

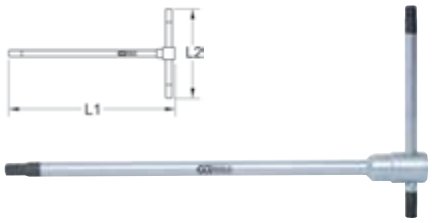


151.2400	8 pièces	T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 - T45 - T50	310	



Clés mâles TORX® à poignée en T

- Empreinte TORX® aux trois extrémités
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Finition satinée
- Têtes brunies
- Chrome Vanadium



		L1 mm	L2 mm		
158.5201	T10	125,0	65,0	23	
158.5202	T15	125,0	65,0	23	
158.5203	T20	125,0	65,0	23	
158.5204	T25	180,0	90,0	59	
158.5205	T27	180,0	90,0	59	
158.5206	T30	180,0	90,0	60	
158.5207	T40	180,0	90,0	126	
158.5208	T45	180,0	90,0	208	
158.5209	T50	250,0	125,0	384	

Présentoir de clés mâles TORX® à poignée en T

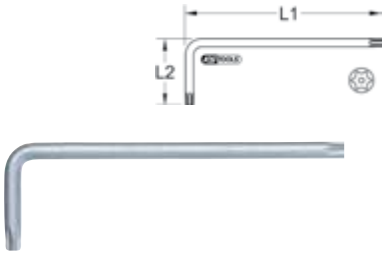
- Profil TORX® aux trois extrémités
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Finition satinée
- Têtes brunies
- Chrome Vanadium
- Sur présentoir métallique



158.5211	9 pièces	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50	1,00	

Clés mâles TORX® percé courtes

- Percée des deux côtés
- Acier trempé



		L1 mm	L2 mm	
151.2241	T6	42,0	16,0	10
151.2242	T7	48,0	16,0	10
151.2243	T8	48,0	16,0	10
151.2244	T9	48,0	16,0	10
151.2245	T10	51,0	17,0	10
151.2246	T15	54,0	18,0	10
151.2247	T20	57,0	19,0	10
151.2248	T25	60,0	20,0	10
151.2249	T27	64,0	21,0	20
151.2250	T30	70,0	24,0	30
151.2251	T40	76,0	26,0	40
151.2252	T45	82,0	28,0	50
151.2253	T50	95,0	32,0	60
151.2254	T55	108,0	35,0	130
151.2255	T60	120,0	38,0	190

Jeu de clés mâles TORX® percé courtes

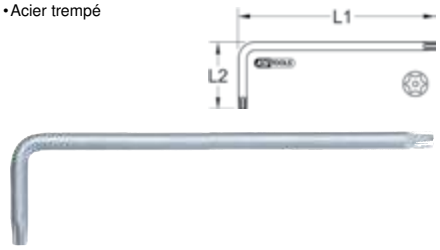
- Percée des deux côtés
- Acier trempé



151.2260	9 pièces	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50	260

Clés mâles TORX® percées longues

- Percée des deux côtés
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Acier trempé



		L1 mm	L2 mm	
151.2212	T6	66,0	16,0	10
151.2213	T7	71,0	16,0	10
151.2214	T8	76,0	16,0	10
151.2215	T9	80,0	16,0	10
151.2201	T10	86,0	17,0	10
151.2202	T15	90,0	18,0	10
151.2203	T20	95,0	19,0	10
151.2204	T25	100,0	20,0	20
151.2209	T27	105,0	21,0	30
151.2205	T30	114,0	24,0	40
151.2206	T40	124,0	26,0	70
151.2207	T45	133,0	28,0	100
151.2208	T50	152,0	32,0	140
151.2210	T55	171,0	35,0	180
151.2211	T60	190,0	38,0	280

Jeu de clés mâles TORX® percées longues

- Perçée des deux côtés
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Poignée double fonction (support et poignée)
- Acier trempé



151.2200	8 pièces	T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 - T45 - T50	250

Jeu de clés mâles TORX® percé sur monture

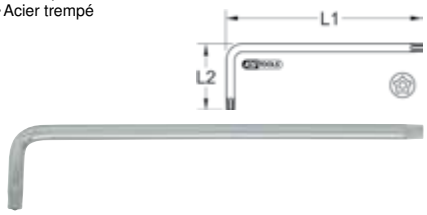
- Acier trempé
- Monture bi-matière



158.3530	8 pièces	T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40	300

Clés mâles 5 pans percé longues

- Percée des deux côtés
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Acier trempé



		L1 mm	L2 mm	
151.2471	T10	94,0	18,0	10
151.2472	T15	104,0	20,0	10
151.2473	T20	116,0	22,0	10
151.2474	T25	130,0	25,0	20
151.2475	T27	133,0	30,0	30
151.2476	T30	167,0	34,0	40
151.2477	T40	190,0	38,0	60
151.2478	T45	190,0	44,0	90
151.2479	T50	245,0	50,0	130

Jeu de clés mâles 5 pans percé longues

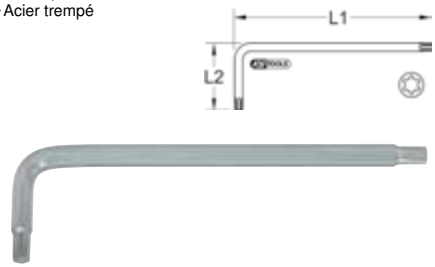
- Percée des deux côtés
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Acier trempé



151.2470	9 pièces	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50	330	

Clés mâles RIBE® longues

- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Acier trempé



		L1 mm	L2 mm	
151.2451	M4	144,0	29,0	20
151.2452	M5	165,0	33,0	30
151.2453	M6	186,0	38,0	40
151.2454	M7	197,0	41,0	80
151.2455	M8	208,0	44,0	90
151.2456	M9	219,0	47,0	150
151.2457	M10	234,0	50,0	170

Jeu de clés mâles RIBE® longues

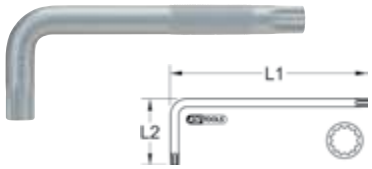
- Idéale pour vis difficilement accessibles
- Acier trempé



151.2450	7 pièces	M4 - M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10	310

Clés mâles XZN® courtes

- Acier trempé



		L1 mm	L2 mm	
151.4101	M4	63,0	20,0	10
151.4102	M5	72,0	24,0	10
151.4103	M6	76,0	26,0	20
151.4104	M8	82,0	28,0	40
151.4105	M10	93,0	31,0	80
151.4106	M12	106,0	34,0	80
151.4107	M14	125,0	45,0	80
151.4108	M16	140,0	55,0	80
151.2673	M18	178,0	81,0	333

Jeu de clés mâles XZN® courtes

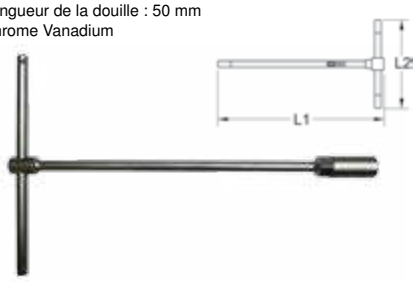
- Acier trempé
- Coffret en acier



151.4100	5 pièces	M5 - M6 - M8 - M10 - M12	150

Clés à douille longues avec poignée en T

- Longueur de la douille : 50 mm
- Chrome Vanadium



	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	
158.5308	8	12,6	320,0	200,0	210
158.5309	9	13,6	320,0	200,0	220
158.5310	10	14,7	320,0	200,0	250
158.5313	13	17,7	320,0	200,0	260
158.5314	14	19,1	320,0	200,0	280

Jeu de clés à bougies articulées avec poignée en T

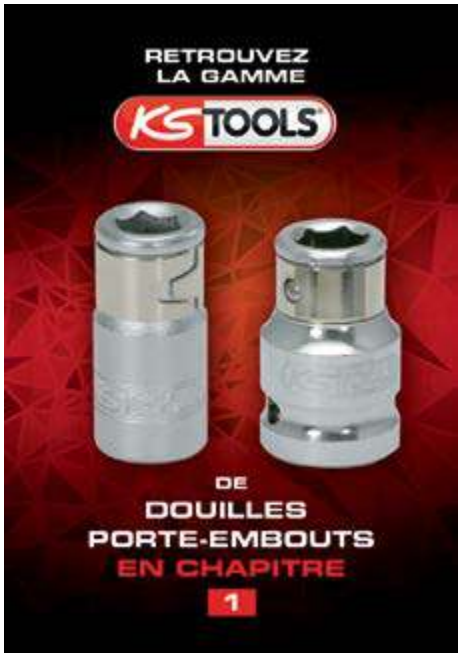
- 12 pans
- Le double profil hexagonal permet de saisir des bougies d'allumage 6 pans et 12 pans
- Caoutchouc pour maintenir les bougies
- Chrome Vanadium





517.1130	4 pièces	14 - 16 - 18 - 21 mm	2,42

PORTE-EMBOUTS DE VISSAGE



Tournevis porte-embouts ERGOTORQUE®

- Exécution extra courte
- Transmission de puissance optimale
- Aimanté



1/4"

		L mm	
911.1190	1/4"	63,0	30

Tournevis porte-embouts ERGOTORQUE®

- Transmission de puissance optimale
- Aimanté
- Pour embouts DIN 3126 / C 6,3
- Lame en Chrome Vanadium

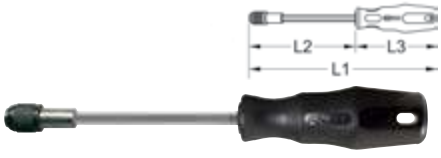


1/4"

		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
911.1198	1/4"	200,0	100,0	100,0	90
911.1199	1/4"	250,0	150,0	100,0	100

Tournevis porte-embouts à verrouillage rapide ERGOTORQUE®

- Transmission de puissance optimale
- Aimanté
- Pour embouts DIN 3126 / C 6,3
- Lame en Chrome Vanadium

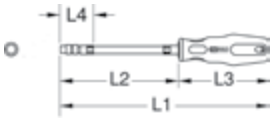


1/4"

		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
911.1145	1/4"	200,0	100,0	100,0	100

Tournevis porte-embouts flexible ERGOTORQUE®

- Flexible
- Couple de serrage limité
- Double ressort à spiral
- Gainage PVC



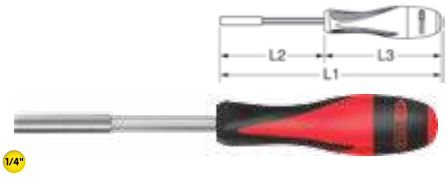


1/4"

		L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	
911.1129	1/4"	200,0	150,0	50,0	8,0	200

Tournevis porte-embouts ULTIMATE®

- Manche ergonomique tri-matière
- Transmission de puissance optimale
- Aimanté
- Pour embouts DIN 3126 / C 6,3
- Lame en Chrome Vanadium

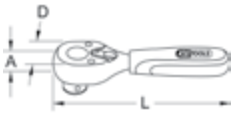


1/4"

		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
922.1198	1/4"	200,0	100,0	100,0	90

Cliquet réversible porte-embouts ULTIMATE® 72 dents

- Pour embouts à carré extérieur 6 pans 10 mm
- Poignée bi-matière
- Finition chromée satinée





10 mm

	A mm	D mm	L mm	Kit de réparation	
922.3894	30,0	32,0	120,0	922.3895	180

Mini clé réversible à embouts GEAR*plus*®

- Très maniable et compacte
- Bague de retenue
- Oeil coudé
- Cliquet précis 72 dents
- Finition chromée





		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4691	1/4" x 1/4"	9,7	7,8	12,6	14,2	90,0	40

Rallonge flexible porte-embouts

- Entraînement 6 pans
- Carré d'entraînement 1/4" selon DIN 3120 / ISO 1174 avec bille de verrrouillage

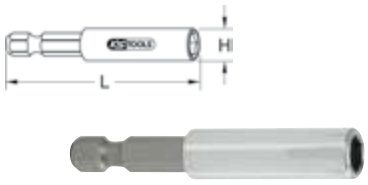


1/4"

		L mm	
514.1112	1/4	190,0	150

Porte-embouts magnétiques

- Selon DIN 7427
- Aimanté
- Pour embouts de vissage 1/4" avec entraînement 6,35 mm mâle selon DIN 3126 / ISO 1173
- Pour une utilisation manuelle, avec visseuse ou perceuse

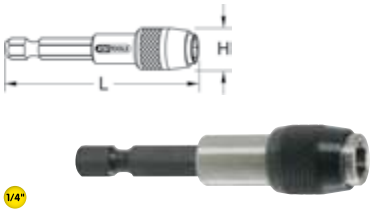


1/4"

	⬢	○	H mm	L mm	
514.1102	1/4"	1/4"	10,0	50,0	50
514.1103	1/4"	1/4"	10,0	100,0	60

Porte-embouts magnétiques à verrouillage

- Aimanté
- Permet un changement et un verrouillage rapide
- Pour embouts de vissage 1/4" avec entraînement 6,35 mm mâle selon DIN 3126 / ISO 1173
- Pour une utilisation manuelle, avec visseuse ou perceuse

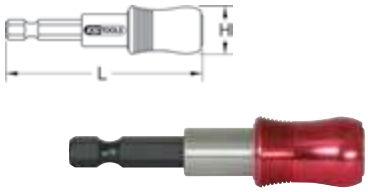


1/4"

	⬢	○	H mm	L mm	
514.1104	1/4"	1/4"	15,0	50,0	50
514.1110	1/4"	1/4"	15,0	150,0	130
514.1111	1/4"	1/4"	15,0	305,0	250

Porte-embouts magnétique avec bague de verrouillage

- Aimanté
- Permet un changement et un verrouillage rapide
- Pour embouts de vissage 1/4" avec entraînement 6,35 mm mâle selon DIN 3126 / ISO 1173
- Pour une utilisation manuelle, avec visseuse ou perceuse

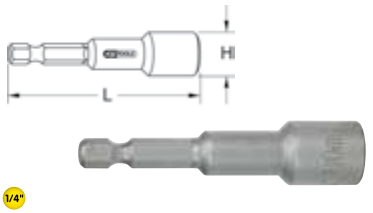


1/4"

	⬢	○	H mm	L mm	
514.1114	1/4"	1/4"	16,0	65,0	50

Noix de serrage magnétiques

- Aimantée
- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Pour visser et dévisser des vis 6 pans sans dommage

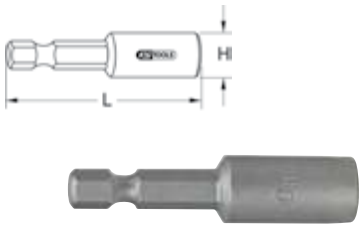


1/4"

	mm	L mm	H mm	
122.2101	7,0	60,0	11,0	30
122.2102	8,0	60,0	12,0	30
122.2103	10,0	60,0	15,0	40
122.2104	13,0	60,0	18,0	50

Embouts pour goujons

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Pour fixer les goujons sans dommage

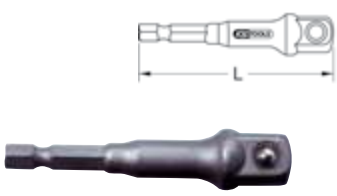


1/4"

		L mm	H mm	
122.2105	M6	50,0	12,0	20
122.2106	M8	50,0	12,0	20
122.2107	M10	50,0	12,0	20
122.2108	M12	50,0	14,0	20

Adaptateurs porte-douilles

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3122 / ISO 1174
- Pour visseuse et perceuse



1/4"

	■	⬢	L mm	
514.1106	1/4"	1/4"	65,0	20
514.1107	3/8"	1/4"	65,0	30
514.1108	1/2"	1/4"	70,0	40

Adaptateurs porte-douilles

- Entraînement 6 pans
- Carré d'entraînement 1/4" selon DIN 3120 / ISO 1174 avec bille de verrouillage
- Chromé



1/4"

	⬢	■	L mm	
503.8232	5/16"	1/4"	21,0	8
503.8233	10,0	1/4"	24,5	10
911.1452	1/4"	1/4"	25,0	10

Jeu de 3 adaptateurs porte-douilles

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Pour visseuse et perceuse



1/4"

514.1105	3 pièces	1/4" - 3/8" - 1/2"	100



EMBOUTS DE VISSAGE 1/4"

Boites d'embouts de vissage Fente CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé

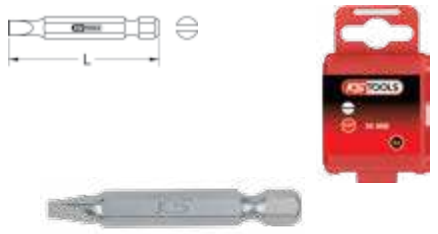


1/4"

	mm	L mm	Qté	
911.2238	4,0	25,0	5	40
911.2241	4,5	25,0	5	40
911.2244	5,5	25,0	5	40
911.2247	6,0	25,0	5	40
911.2250	6,5	25,0	5	40
911.2253	8,0	25,0	5	58

Boites d'embouts de vissage Fente CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

	mm	L mm	Qté	
911.2747	3,0	50,0	5	60
911.2750	4,0	50,0	5	60
911.2753	4,5	50,0	5	60
911.2756	5,0	50,0	5	60
911.2759	5,5	50,0	5	60
911.2762	6,0	50,0	5	60
911.2765	6,5	50,0	5	74
911.2768	7,0	50,0	5	74

Boites d'embouts de vissage Fente CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

	mm	L mm	Qté	
911.7733	3,0	75,0	5	110
911.7734	4,0	75,0	5	110
911.7735	5,0	75,0	5	110
911.7736	6,0	75,0	5	110
911.7737	7,0	75,0	5	108

Boites d'embouts de vissage PHILLIPS® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé

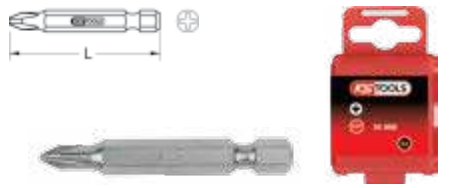


1/4"

		L mm	Qté	
911.2202	PH1	25,0	5	35
911.2205	PH2	25,0	5	35
911.2208	PH3	25,0	5	40

Boites d'embouts de vissage PHILLIPS® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé

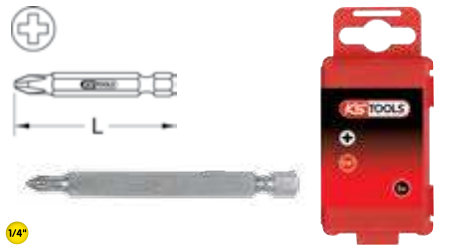


1/4"

		L mm	Qté	
911.2211	PH1	50,0	5	60
911.2214	PH2	50,0	5	60
911.2217	PH3	50,0	5	60

Boites d'embouts de vissage PHILLIPS® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

		L mm	Qté	
911.7730	PH1	75,0	5	110
911.7731	PH2	75,0	5	110

Boites d'embouts de vissage POZIDRIV® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé

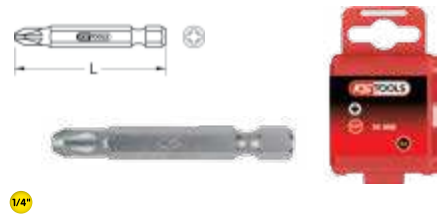


1/4"

		L mm	Qté	
911.2220	PZ1	25,0	5	35
911.2223	PZ2	25,0	5	35
911.2226	PZ3	25,0	5	40

Boites d'embouts de vissage POZIDRIV® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

		L mm	Qté	
911.2229	PZ1	50,0	5	60
911.2232	PZ2	50,0	5	60
911.2235	PZ3	50,0	5	60

Boites d'embouts de vissage POZIDRIV® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

		L mm	Qté	
911.7727	PZ1	75,0	5	110
911.7728	PZ2	75,0	5	110
911.7729	PZ3	75,0	5	110

Boites d'embouts de vissage 6 pans CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé

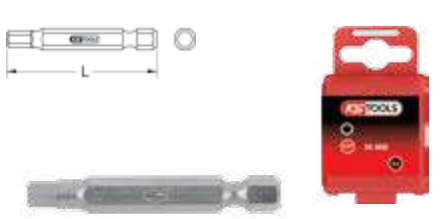


1/4"

	mm	L mm	Qté	
911.2256	3	25,0	5	35
911.2259	4	25,0	5	35
911.2262	5	25,0	5	40
911.2265	6	25,0	5	40
911.2268	7	25,0	5	40
911.2271	8	25,0	5	58

Boites d'embouts de vissage 6 pans CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

	mm	L mm	Qté	
911.2801	1,5	50,0	5	60
911.2804	2,0	50,0	5	60
911.2807	2,5	50,0	5	60
911.2810	3,0	50,0	5	60
911.2813	4,0	50,0	5	60
911.2816	5,0	50,0	5	60
911.2819	5,5	50,0	5	60
911.2822	6,0	50,0	5	60
911.2825	7,0	50,0	5	74

Boites d'embouts de vissage 6 pans CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

	mm	L mm	Qté	
911.7758	2,0	75,0	5	110
911.7759	2,5	75,0	5	110
911.7760	3,0	75,0	5	110
911.7761	4,0	75,0	5	110
911.7762	5,0	75,0	5	110
911.7763	6,0	75,0	5	110

Boites d'embouts de vissage 6 pans percé CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé

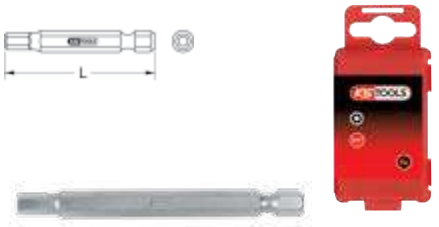


1/4"

	mm		L mm	Qté	
911.2935	2,0		25,0	5	35
911.2938	2,5		25,0	5	35
911.2941	3,0		25,0	5	35
911.2944	4,0		25,0	5	35
911.2947	5,0		25,0	5	40
911.2950	6,0		25,0	5	40
911.2953		1/8"	25,0	5	35
911.2956		3/32"	25,0	5	35
911.2959		5/32"	25,0	5	35
911.2962		5/64"	25,0	5	35
911.2965		7/64"	25,0	5	35
911.2968		9/64"	25,0	5	35

Boites d'embouts de vissage 6 pans percé CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

	mm	L mm	Qté	
911.7710	2,0	75,0	5	110
911.7711	2,5	75,0	5	110
911.7712	3,0	75,0	5	110
911.7713	4,0	75,0	5	110
911.7714	5,0	75,0	5	110
911.7715	6,0	75,0	5	110

Boites d'embouts de vissage TORX® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé

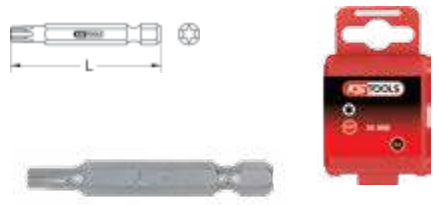


1/4"

		L mm	Qté	
911.2304	T7	25,0	5	35
911.2307	T8	25,0	5	35
911.2310	T9	25,0	5	35
911.2313	T10	25,0	5	35
911.2316	T15	25,0	5	35
911.2319	T20	25,0	5	35
911.2322	T25	25,0	5	40
911.2325	T27	25,0	5	40
911.2328	T30	25,0	5	40
911.2331	T40	25,0	5	50

Boites d'embouts de vissage TORX® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé

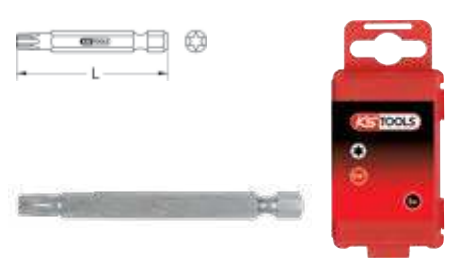


1/4"

		L mm	Qté	
911.2717	T7	50,0	5	60
911.2720	T8	50,0	5	60
911.2723	T9	50,0	5	60
911.2726	T10	50,0	5	60
911.2729	T15	50,0	5	60
911.2732	T20	50,0	5	60
911.2735	T25	50,0	5	60
911.2738	T27	50,0	5	60
911.2741	T30	50,0	5	74
911.2744	T40	50,0	5	74

Boites d'embouts de vissage TORX® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

		L mm	Qté	
911.7751	T10	75,0	5	110
911.7752	T15	75,0	5	110
911.7753	T20	75,0	5	110
911.7754	T25	75,0	5	110
911.7755	T27	75,0	5	110
911.7756	T30	75,0	5	108
911.7757	T40	75,0	5	108

Boites d'embouts de vissage TORX® percé CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

		L mm	Qté	
911.2274	T7	25,0	5	35
911.2277	T8	25,0	5	35
911.2280	T9	25,0	5	35
911.2283	T10	25,0	5	35
911.2286	T15	25,0	5	35
911.2289	T20	25,0	5	35
911.2292	T25	25,0	5	40
911.2295	T27	25,0	5	40
911.2298	T30	25,0	5	40
911.2301	T40	25,0	5	50

Boites d'embouts de vissage TORX® percé CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé

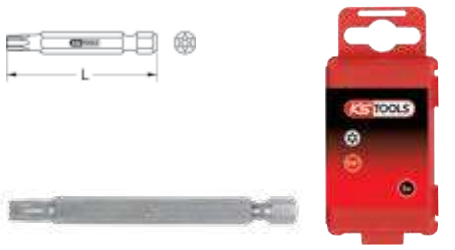


1/4"

		L mm	Qté	
911.2771	T7	50,0	5	60
911.2774	T8	50,0	5	60
911.2777	T9	50,0	5	60
911.2780	T10	50,0	5	60
911.2783	T15	50,0	5	60
911.2786	T20	50,0	5	60
911.2789	T25	50,0	5	60
911.2792	T27	50,0	5	60
911.2795	T30	50,0	5	74
911.2798	T40	50,0	5	74

Boites d'embouts de vissage TORX® percé CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

		L mm	Qté	
911.7701	T8	75,0	5	110
911.7702	T10	75,0	5	110
911.7703	T15	75,0	5	110
911.7704	T20	75,0	5	110
911.7705	T25	75,0	5	110
911.7706	T27	75,0	5	110
911.7707	T30	75,0	5	107
911.7708	T35	75,0	5	107
911.7709	T40	75,0	5	107

Boites d'embouts de vissage XZN® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

		L mm	Qté	
911.2342	M4	25,0	5	35
911.2345	M5	25,0	5	35
911.2348	M6	25,0	5	40
911.2351	M8	25,0	5	58

Boites d'embouts de vissage XZN® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

		L mm	Qté	
911.2702	M3	50,0	5	60
911.2705	M4	50,0	5	60
911.2708	M5	50,0	5	60
911.2711	M6	50,0	5	64
911.2714	M8	50,0	5	89



Boites d'embouts de vissage SPANNER® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé

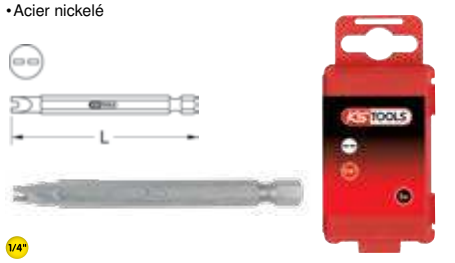


1/4"

	mm	L mm	Qté	
911.2911	4,0	25,0	5	35
911.2914	6,0	25,0	5	40
911.2917	8,0	25,0	5	58
911.2920	10,0	25,0	5	63

Boites d'embouts de vissage SPANNER® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

	mm	L mm	Qté	
911.7723	4,0	75,0	5	110
911.7724	6,0	75,0	5	110
911.7725	8,0	75,0	5	108
911.7726	10,0	75,0	5	108

Boites d'embouts de vissage TRIWING® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

	mm	L mm	Qté	
911.2923	4,0	25,0	5	35
911.2926	6,0	25,0	5	40
911.2929	8,0	25,0	5	40
911.2932	10,0	25,0	5	50

Boites d'embouts de vissage TRIWING® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

	mm	L mm	Qté	
911.7719	4,0	75,0	5	110
911.7720	6,0	75,0	5	110
911.7721	8,0	75,0	5	18
911.7722	10,0	75,0	5	20

Boites d'embouts de vissage TORQ-SET® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé

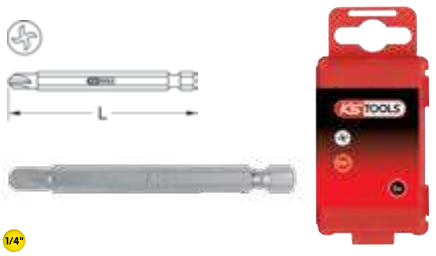


1/4"

	mm	L mm	Qté	
911.2902	6,0	25,0	5	40
911.2905	8,0	25,0	5	58
911.2908	10,0	25,0	5	63

Boites d'embouts de vissage TORQ-SET® CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Acier nickelé



1/4"

	mm	L mm	Qté	
911.7716	6,0	75,0	5	110
911.7717	8,0	75,0	5	18
911.7718	10,0	75,0	5	18

Jeu d'embouts de vissage CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Adaptateur 1/4" et porte-embouts magnétique à verrouillage rapide fournis
- Acier nickelé



1/4"

			kg
911.2060	32 pièces	Jeu d'embouts de vissage CLASSIC	0,30
1 x		1/4"	
1 x		1/4"	
3 x		PH1 - PH2 - PH3	
6 x		2 x PZ1 - 2 x PZ2 - 2 x PZ3	
3 x		5,5 - 6,5 - 8 mm	
3 x		4 - 5 - 6 mm	
15 x		2 x T10 - 3 x T15 - 2 x T20 - 3 x T25 - 3 x T30 - 2 x T40	

Jeu d'embouts de vissage CLASSIC

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Adaptateur et douille porte-embouts 1/4" fournis
- Acier nickelé



1/4"

			kg
911.2026	100 pièces	Jeu d'embouts de vissage CLASSIC	0,75
1 x		50 mm	
2 x		30 - 50 mm	
1 x		1/4" x 1/4"	
1 x		1/4"	
9 x		3 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 8 mm	
8 x		PH0 - PH1 - 5 x PH2 - PH3	
8 x		PZ0 - PZ1 - 5 x PZ2 - PZ3	
9 x		1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 5,5 - 6 - 8 mm	
10 x		1/16" - 5/64" - 3/32" - 7/64" - 1/8" - 9/64" - 5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4"	
6 x		2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 mm	
6 x		5/64" - 3/32" - 7/64" - 1/8" - 9/64" - 5/32"	
9 x		T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T35 - T40	
9 x		T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T35 - T40	
3 x		M5 - M6 - M8	
3 x		#1 - #2 - #3	
4 x		#1 - #2 - #3 - #4	
4 x		4 - 6 - 8 - 10 mm	
3 x		6 - 8 - 10 mm	
4 x		#0 - #1 - #2 - #3	



EMBOUTS DE VISSAGE 5/16"

Embouts de vissage Fente CLASSIC

- Entraînement extérieur 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 C 8
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé





5/16"

	mm	L mm	Qté	
911.5141	8,0	30,0	1	10
911.5142	10,0	30,0	1	10
911.5143	12,0	30,0	1	10

Embouts de vissage PHILLIPS® CLASSIC

- Entraînement extérieur 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 C 8
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé





5/16"

		L mm	Qté	
911.5132	PH1	30,0	1	10
911.5133	PH2	30,0	1	10
911.5134	PH3	30,0	1	10
911.5135	PH4	30,0	1	10

Embouts de vissage POZIDRIV® CLASSIC

- Entraînement extérieur 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 C 8
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé





5/16"

		L mm	Qté	
911.5121	PZ1	30,0	1	10
911.5122	PZ2	30,0	1	10
911.5123	PZ3	30,0	1	10
911.5124	PZ4	30,0	1	10

Embouts de vissage 6 pans CLASSIC

- Entraînement extérieur 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 C 8
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé





5/16"

	mm	L mm	Qté	
911.5126	6,0	30,0	1	10
911.5127	7,0	30,0	1	10
911.5128	8,0	30,0	1	10
911.5129	10,0	30,0	1	10
911.5130	12,0	30,0	1	10
911.5131	14,0	30,0	1	10

Embouts de vissage TORX® CLASSIC

- Entraînement extérieur 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 C 8
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé





5/16"

		L mm	Qté	
911.5144	T40	30,0	1	10
911.5145	T45	30,0	1	10
911.5146	T50	30,0	1	10
911.5147	T55	30,0	1	10
911.5148	T60	30,0	1	10

Embouts de vissage TORX® percé CLASSIC

- Entraînement extérieur 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 C 8
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé





5/16"

		L mm	Qté	
911.5136	T40	30,0	1	10
911.5137	T37	30,0	1	10
911.5138	T50	30,0	1	10
911.5139	T55	30,0	1	10
911.5140	T60	30,0	1	10

Embouts de vissage XZN® CLASSIC

- Entraînement extérieur 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 C 8
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé





5/16"

		L mm	Qté	
911.5154	M4	30,0	1	10
911.5155	M5	30,0	1	10
911.5156	M6	30,0	1	10
911.5157	M8	30,0	1	10
911.5158	M10	30,0	1	10
911.5159	M12	30,0	1	10

EMBOUTS DE VISSAGE 10 MM

Embouts de vissage Fente CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé





10 mm

	mm	L mm	Qté	
930.3015	8,0	30,0	1	40
930.3016	10,0	30,0	1	40

Embouts de vissage PHILLIPS® CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé





10 mm

		L mm	Qté	
930.3019	PH1	30,0	1	40
930.3017	PH2	30,0	1	40
930.3018	PH3	30,0	1	40

Embouts de vissage POZIDRIV® CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé





10 mm

		L mm	Qté	
930.3020	PZ1	30,0	1	40
930.3021	PZ2	30,0	1	40
930.3022	PZ3	30,0	1	40

Embouts de vissage 6 pans CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé



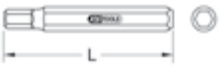


10 mm

	mm	L mm	Qté	
930.1004	4,0	30,0	1	40
930.1005	5,0	30,0	1	40
930.1006	6,0	30,0	1	40
930.1007	7,0	30,0	1	40
930.1008	8,0	30,0	1	40
930.1010	10,0	30,0	1	40
930.1012	12,0	30,0	1	40

Embouts de vissage 6 pans CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé





10 mm

	mm	L mm	Qté	
975.1004	4,0	75,0	1	70
975.1005	5,0	75,0	1	70
975.1006	6,0	75,0	1	43
975.1007	7,0	75,0	1	70
975.1008	8,0	75,0	1	70
975.1010	10,0	75,0	1	70
975.1012	12,0	75,0	1	70

Embouts de vissage TORX® CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé



		L mm	Qté	
930.2010	T10	30,0	1	40
930.2015	T15	30,0	1	40
930.2020	T20	30,0	1	40
930.2025	T25	30,0	1	40
930.2027	T27	30,0	1	40
930.2030	T30	30,0	1	40
930.2040	T40	30,0	1	40
930.2045	T45	30,0	1	40
930.2050	T50	30,0	1	40
930.2055	T55	30,0	1	40
930.2060	T60	30,0	1	40

Embouts de vissage TORX® CLASSIC

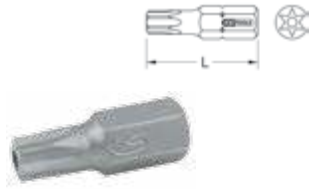
- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé



		L mm	Qté	
975.2010	T10	75,0	1	70
975.2015	T15	75,0	1	70
975.2020	T20	75,0	1	70
975.2025	T25	75,0	1	70
975.2027	T27	75,0	1	70
975.2030	T30	75,0	1	70
975.2040	T40	75,0	1	70
975.2045	T45	75,0	1	70
975.2050	T50	75,0	1	70
975.2055	T55	75,0	1	70
975.2060	T60	75,0	1	70
975.2075	T70	75,0	1	70

Embouts de vissage TORX® percé CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé



		L mm	Qté	
930.2110	T10	30,0	1	40
930.2115	T15	30,0	1	40
930.2120	T20	30,0	1	40
930.2125	T25	30,0	1	40
930.2127	T27	30,0	1	40
930.2130	T30	30,0	1	40
930.2140	T40	30,0	1	40
930.2145	T45	30,0	1	40
930.2150	T50	30,0	1	40
930.2155	T55	30,0	1	40
930.2160	T60	30,0	1	40

Embouts de vissage TORX® percé CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé



		L mm	Qté	
975.2110	T10	75,0	1	70
975.2115	T15	75,0	1	70
975.2120	T20	75,0	1	70
975.2125	T25	75,0	1	70
975.2127	T27	75,0	1	70
975.2130	T30	75,0	1	70
975.2140	T40	75,0	1	70
975.2145	T45	75,0	1	70
975.2150	T50	75,0	1	70
975.2155	T55	75,0	1	70
975.2160	T60	75,0	1	70

Embouts de vissage XZN® CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé



		L mm	Qté	
930.3005	M5	30,0	1	40
930.3006	M6	30,0	1	12
930.3008	M8	30,0	1	40
930.3010	M10	30,0	1	40
930.3012	M12	30,0	1	40

Embouts de vissage XZN® CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé



		L mm	Qté	
975.3005	M5	75,0	1	70
975.3006	M6	75,0	1	70
975.3008	M8	75,0	1	70
975.3010	M10	75,0	1	70
975.3012	M12	75,0	1	70

Embouts de vissage TORX® CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé



		L mm	Qté	
975.4040	T40	120,0	1	80
975.4045	T45	120,0	1	80
975.4050	T50	120,0	1	80
975.4055	T55	120,0	1	80

Coffret d'embouts de vissage 6 pans CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé



			kg
911.5040	15 pièces	Coffret d'embouts de vissage 6 pans CLASSIC	0,58

1 x		1/2" x 10 mm
7 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm
7 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm

Coffret d'embouts de vissage TORX® CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé



			kg
911.5020	15 pièces	Coffret d'embouts de vissage TORX® CLASSIC	0,58

1 x		1/2" x 10 mm
7 x		T20 - T25 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55
7 x		T20 - T25 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55



Coffret d'embouts de vissage XZN® CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé



10 mm 1/2"

911.5030	11 pièces	Coffret d'embouts de vissage XZN® CLASSIC	0,60

1 x		1/2" x 10 mm
5 x		M5 - M6 - M8 - M10 - M12
5 x		M5 - M6 - M8 - M10 - M12

Coffret d'embouts de vissage CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Acier nickelé



10 mm 3/8" 1/2"

911.4304	42 pièces	Coffret d'embouts de vissage CLASSIC	1,60

2 x		3/8" x 10 mm - 1/2" x 10 mm
7 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm
8 x		T20 - T25 - T30 - T40 - T45 - T50 T55 - T60
5 x		M5 - M6 - M8 - M10 - M12
2 x		8 - 10 mm
2 x		PH2 - PH3
4 x		5 - 6 - 8 - 10 mm
8 x		T20 - T25 - T30 - T40 - T45 - T50 T55 - T60
4 x		M6 - M8 - M10 - M12

Coffret d'embouts de vissage CLASSIC

- Entraînement 6 pans 10 mm
- Pour une utilisation manuelle avec visseuse et visseuse à percussion
- Livré avec cliquet réversible 10 mm
- Acier nickelé



10 mm

911.4310	37 pièces	Coffret d'embouts de vissage CLASSIC	1,60

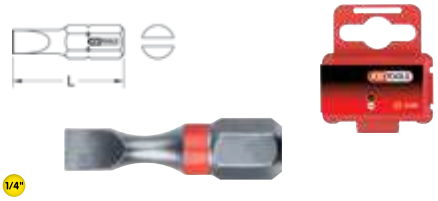
1 x		10 mm
6 x		5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm
8 x		TB20 - TB25 - TB27 - TB30 - TB40 - TB45 - TB50 - TB55
5 x		M5 - M6 - M8 - M10 - M12
2 x		PH2 - PH3
8 x		T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55
4 x		M6 - M8 - M10 - M12
3 x		T40 - T45 - T50

EMBOUTS DE VISSAGE À CODE COULEUR TORSION*power*



Boites d'embouts Fente TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé



1/4"

	mm	L mm	Qté	
918.3306	3,0	25,0	5	40
918.3311	4,0	25,0	5	40
918.3316	5,0	25,0	5	40
918.3321	6,0	25,0	5	40

Boites d'embouts Fente TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé



1/4"

	mm	L mm	Qté	
918.3351	3,0	75,0	5	9
918.3356	4,0	75,0	5	9
918.3361	5,0	75,0	5	11
918.3366	6,0	75,0	5	14

Boites d'embouts PHILLIPS® TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé



1/4"

		L mm	Qté	
918.3106	PH1	25,0	5	28
918.3111	PH2	25,0	5	40
918.3116	PH3	25,0	5	40

Boites d'embouts PHILLIPS® TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé



1/4"

		L mm	Qté	
918.3151	PH1	75,0	5	69
918.3156	PH2	75,0	5	81
918.3161	PH3	75,0	5	89

Boites d'embouts POZIDRIV® TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé

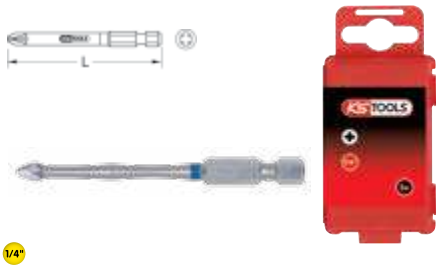


1/4"

		L mm	Qté	
918.3206	PZ1	25,0	5	40
918.3211	PZ2	25,0	5	40
918.3216	PZ3	25,0	5	40

Boites d'embouts POZIDRIV® TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé



1/4"

		L mm	Qté	
918.3251	PZ1	75,0	5	69
918.3256	PZ2	75,0	5	80
918.3261	PZ3	75,0	5	89

Boites d'embouts 6 pans TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé

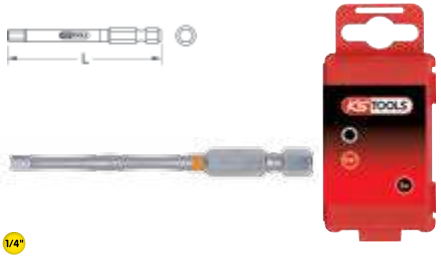


1/4"

	mm	L mm	Qté	
918.3406	3	25,0	5	40
918.3411	4	25,0	5	40
918.3416	5	25,0	5	40
918.3421	6	25,0	5	40

Boites d'embouts 6 pans TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé



1/4"

	mm	L mm	Qté	
918.3451	3	75,0	5	1
918.3456	4	75,0	5	12
918.3461	5	75,0	5	15
918.3466	6	75,0	5	18

Boites d'embouts TORX® TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé



1/4"

		L mm	Qté	
918.3506	T10	25,0	5	40
918.3511	T15	25,0	5	40
918.3516	T20	25,0	5	40
918.3521	T25	25,0	5	40
918.3526	T27	25,0	5	40
918.3531	T30	25,0	5	34
918.3536	T40	25,0	5	37

Boites d'embouts TORX® TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé



1/4"

		L mm	Qté	
918.3551	T10	75,0	5	27
918.3556	T15	75,0	5	28
918.3561	T20	75,0	5	29
918.3566	T25	75,0	5	30
918.3571	T27	75,0	5	33
918.3576	T30	75,0	5	90
918.3581	T40	75,0	5	103

Boites d'embouts TORX® percé TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé



1/4"

		L mm	Qté	
918.3606	T10	25,0	5	40
918.3611	T15	25,0	5	40
918.3616	T20	25,0	5	40
918.3621	T25	25,0	5	40
918.3626	T27	25,0	5	40
918.3631	T30	25,0	5	32
918.3636	T40	25,0	5	36



Boites d'embouts TORX® percé TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé



1/4"

		L mm	Qté	
918.3651	T10	75,0	5	65
918.3656	T15	75,0	5	65
918.3661	T20	75,0	5	71
918.3666	T25	75,0	5	78
918.3671	T27	75,0	5	86
918.3676	T30	75,0	5	89
918.3681	T40	75,0	5	101

Jeu d'embouts de vissage à code couleur TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé
- Porte-embouts magnétique 1/4"



1/4"

918.3000	15 pièces	Jeu d'embouts de vissage à code couleur TORSION*power*	140

1 x		1/4"
2 x		4 - 6 mm
2 x		PH1 - PH2
2 x		PZ1 - PZ2
3 x		3 - 4 - 5 mm
5 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T30

Présentoir de jeux d'embouts de vissage à code couleur TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé
- Porte-embouts magnétique 1/4"



1/4"

918.3000D	24 pièces	24 x 918.3000	3,49

Jeu d'embouts de vissage à code couleur TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé
- Porte-embouts magnétique 1/4"



1/4"

918.3020	15 pièces	Jeu d'embouts de vissage à code couleur TORSION*power*	140	
1 x		1/4"		
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40		
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40		

Présentoir de jeux d'embouts de vissage à code couleur TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé
- Porte-embouts magnétique 1/4"



1/4"

918.3020D	24 pièces	24 x 918.3020	3,49

Jeu d'embouts de vissage à code couleur TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé
- Porte-embouts magnétique à verrouillage automatique 1/4"



1/4"

918.3030	32 pièces	Jeu d'embouts de vissage à code couleur TORSION*power*	750	
1 x		1/4"		
1 x		1/4"		
4 x		4 - 5 - 6 - 7 mm		
4 x		PH1 - 2 x PH2 - PH3		
4 x		PZ1 - 2 x PZ2 - PZ3		
4 x		3 - 4 - 5 - 6 mm		
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40		
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40		

Présentoir de jeux d'embouts de vissage à code couleur TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé
- Porte-embouts magnétique à verrouillage automatique 1/4"



1/4"

918.3030D	12 pièces	12 x 918.3030	3,88

Jeu d'embouts de vissage TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé
- Adaptateur 1/4" et porte-embouts magnétique à verrouillage rapide compris
- Coffret de rangement bi-matière





1/4"

918.3010	32 pièces	Jeu d'embouts de vissage TORSION*power*	353	
1 x		1/4"		
1 x		1/4"		
4 x		3 - 4 - 5 - 6 mm		
4 x		1 x PH1 - 2 x PH2 - 1 x PH3		
4 x		1 x PZ1 - 2 x PZ2 - 1 x PZ3		
4 x		3 - 4 - 5 - 6 mm		
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40		
7 x		TB10 - TB15 - TB20 - TB25 - TB27 TB30 - TB40		

Jeu d'embouts de vissage à code couleur TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé
- Porte-embouts magnétique à verrouillage automatique 1/4"
- Porte-embouts magnétique 1/4"



1/4"

918.3070	71 pièces	Jeu d'embouts de vissage à code couleur TORSION*power*	750	
1 x		1/4"		
1 x		1/4"		
6 x		3 x 4 mm - 3 x 6 mm		
12 x		3 x PH1 - 6 x PH2 - 3 x PH3		
12 x		3 x PZ1 - 6 x PZ2 - 3x PZ3		
9 x		3 x 4 mm - 3 x 5 mm - 3 x 6 mm		
14 x		3 x T10 - 2 x T15 - 2 x T20 - 2 x T25 2 x T27 - 2 x T30 - 2 x T40		
6 x		T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40		
2 x		4 - 6 mm		
4 x		2 x PH2 - 2 x PH3		
3 x		2x PZ1 - 2x PZ2		

Présentoir de jeux d'embouts de vissage à code couleur TORSION*power*

- Entraînement 6 pans selon DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Pour une utilisation manuelle ou avec visseuse
- Code couleur
- Acier nickelé
- Porte-embouts magnétique à verrouillage automatique 1/4"
- Porte-embouts magnétique 1/4"



1/4"

918.3070D	10 pièces	10 x 918.3070	7,50	



OUTILS POUR L'ÉLECTRICITÉ ET L'ÉLECTRONIQUE



	PAGE
OUTILS ISOLÉS 1000V	154
OUTILS ISOLÉS 1000V À DOUBLE GAINAGE SÉCURITÉ	156
COMPOSITION D'OUTILS ISOLÉS	162
ÉQUIPEMENT DE PROTECTION DE L'INDIVIDU	163
OUTILS SPÉCIFIQUES	164
TOURNEVIS ÉLECTRONIQUES	168
PINCES ÉLECTRONIQUES	170
OUTILS DIVERS	171

L'OUTILLAGE VDE ET L'OUTILLAGE ISOLÉ EN GENERAL



Les tournevis isolés ULTIMATE®

- sont soumis à des contrôles de qualité selon les normes DIN EN 60900 / IEC 60900:2004 avec des tensions de 10000 V
- sont munis d'un manche bi-matière ergonomique
- sont recouvert d'une couche soft touch de couleur jaune
- sont munis d'une lame en acier S2, durcie, brunie et entièrement isolée

Couleur du manche : jaune / rouge



Les pinces isolées ERGOTORQUE®

- sont soumises à des contrôles de qualité selon les normes DIN EN 60900 / IEC 60900:2004 avec des tensions de 10000 V
- sont munies de poignées bi-matière avec protection ergonomique
- sont forgées à chaud
- possèdent une tête chromée traitée au PFTE
- ont des mâchoires durcies par induction

Couleur de poignées : jaune / rouge



Les pinces isolées multicouches

- sont soumises à des contrôles de qualité selon les normes DIN EN 60900 / IEC 60900:2004 avec des tensions de 10000 V
- possèdent une isolation bicolore multi couche avec protection ergonomique
- sont conformes à la directive BGV A3 (VBG-4). Une isolation défectueuse devient visible lors de l'usure de la couche de protection rouge
- sont forgées à chaud
- ont des mâchoires durcies par induction

Couleur de poignées : rouge







Marquage

- Dans le respect du GPSG (Geräte- und Produktsicherheits-Gesetz).
- Le marquage est le garant pour la sécurité du produit par rapport aux dangers électriques, mécaniques, thermiques, toxiques, radiologique ou tout autre danger.
- Atteste de la conformité selon la réglementation européenne en vigueur

- Tous les outils avec ce marquage (double triangle) sont testés à des tensions de 10000 V, soit une marge de sécurité 10 x supérieur aux 1000 V demandés.

AC 1000V
IEC 60900:2004

- Correspond à la norme DIN EN 60900 I IEC 60900:2004
- Norme internationale qui décrit de façon détaillé les outils isolés (par exemple : l'épaisseur de l'isolant). Des contrôles inopinés et des contrôles continus sont réalisés tout au long du processus de fabrication.
- Fabriqués et contrôlés lors de travaux sous des courants alternatifs de 1000 V et 1500 V en courant continu.

Contrôles de qualité des outils isolés

Les outils isolés VDE/EN/IEC 60900:2004 sont produits et contrôlés selon les normes nationales et internationales, avec des matériaux de haute qualité. Ils offrent une protection optimale lors des travaux sous des tensions AC allant jusqu'à 1000 V et sous des tensions DC allant jusqu'à 1500 V.



Contrôle de tension

Les outils isolés sont contrôlés individuellement.Tous les outils avec le marquage double triangle sont soumis à un courant alternatif de 10000 V et sont homologués pour un courant alternatif de 1000 V.



Test de résistance au froid

La résistance des protections en PVC sont vérifiées. Sous une température inférieure à -25°C et soumis à une pression, les protections de doivent pas se dégager de l'outil.



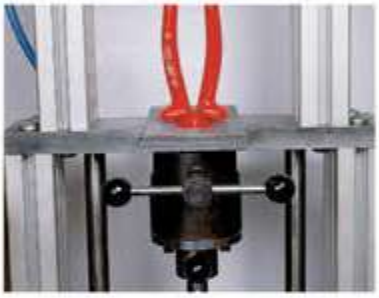
Test des qualités d'isolation électrique

Les outils sont soumis à un courant alternatif de 10000 V pendant 3 minutes après avoir été immergés sous l'eau pendant 24 heures. Pendant ce temps aucun courant ne doit passer ni aucun arc électrique se former.



Test de résistance

Le contrôle s'effectue lors d'une mise sous pression de 20 N•m à 70°C et un courant alternatif de 5000 V.



Test d'adhérence du PVC

Une traction de 500 N•m est infligée au revêtement PVC après un stockage à 70°C pendant 168 heures. L'adhérence de la couche de PVC à l'outil doit rester parfaite.

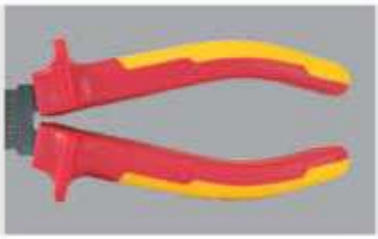


Test de résistance aux flammes

Pour éviter tout risque d'accident, seuls des matériaux très difficilement inflammables.

Variantes de poignées

Poignées bi-matière selon la norme IEC 60900



- Composée d'un revêtement antidérapant et doux au toucher sur la zone de prise en main et d'un revêtement plus dur sur le reste des poignées.
- Tous les outils avec ce marquage sont testés à des tensions de 10000 V, soit une marge de sécurité 10 x supérieur aux 1000 V demandés. Fabriqués et contrôlés lors de travaux sous des courants alternatifs de 1000 V et 1500 V en courant continu.
- Correspond à la norme DIN EN 60900 et à la norme VDE.

Isolation multicouche bicolore selon IEC 60900



- Poignée multicouche selon BGV A3 (VBG4). Un contrôle visuel doit être systématiquement effectué avant tout travail sous tension.
- Une isolation défectueuse devient visible grâce à l'apparition de la sous-couche jaune.
- Tous les outils avec ce marquage sont testés à des tensions de 10000 V, soit une marge de sécurité 10 x supérieur aux 1000 V demandés. Fabriqués et contrôlés pour lors de travaux sous des courants alternatifs de 1000 V et 1500 V en courant continu.
- Correspond à la norme DIN EN 60900 et à la norme VDE.



Tous ces outils ont été spécialement conçus pour des installations sous tension. Certains câbles électriques possèdent une tension de 1000 V sort assez pour provoquer de graves blessures, voir même entraîner la mort.

L'utilisation d'outils adaptés devient indispensable.

OUTILS ISOLÉS 1000V

Tournevis électroniques Fente

- Isolation selon IEC 60900
- Manche avec tête pivotante
- Code couleur
- Lame en acier trempé
- Pointe brunie

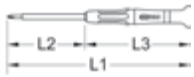




	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
500.6138	1,5	140,0	40,0	100,0		10
500.6139	1,8	160,0	60,0	100,0		10
500.6140	2,0	160,0	60,0	100,0		15
500.6141	2,5	175,0	75,0	100,0		15
500.6142	3,0	175,0	75,0	100,0		15

Tournevis électroniques PHILLIPS®

- Isolation selon IEC 60900
- Manche avec tête pivotante
- Code couleur
- Lame en acier trempé
- Pointe brunie





		L1 mm	L2 mm	L3 mm		
500.6136	PH 00	175,0	75,0	100,0		15
500.6137	PH 0	175,0	75,0	100,0		15

Jeu de tournevis électroniques

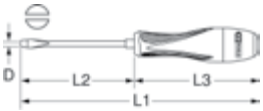
- Isolation selon IEC 60900
- Manche avec tête pivotante
- Code couleur
- Lame en acier trempé
- Pointe brunie
- Coffret de rangement



500.6165	7 pièces	Jeu de 7 tournevis électroniques	310
2 x		PH 0 - PH 00	
5 x		1,5 - 1,8 - 2,0 - 2,5 - 3,0 mm	

Tournevis isolés Fente ULTIMATE®

- Selon DIN 5264 / DIN ISO 2380
- Isolation selon IEC 60900
- Manche bi-matière
- Code couleur
- Pointe brunie
- Acier S2
- Résistant aux produits chimiques

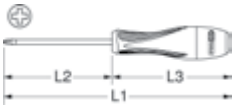




	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
922.6201	2,5	178,0	75,0	103,0		21
922.6202	3,0	203,0	100,0	103,0		26
922.6203	3,5	203,0	100,0	103,0		28
922.6204	4,0	210,0	100,0	110,0		64
922.6205	5,5	235,0	125,0	110,0		84
922.6206	6,5	270,0	150,0	120,0		128
922.6207	8,0	300,0	175,0	125,0		194

Tournevis isolés PHILLIPS® ULTIMATE®

- Selon DIN 7438 / DIN ISO 8764
- Isolation selon IEC 60900
- Manche bi-matière
- Code couleur
- Pointe brunie
- Acier S2
- Résistant aux produits chimiques

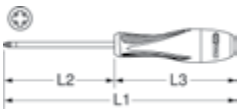




		L1 mm	L2 mm	L3 mm		
922.6209	PH 0	163,0	60,0	103,0		22
922.6210	PH 1	190,0	80,0	110,0		64
922.6211	PH 2	220,0	100,0	120,0		102
922.6212	PH 3	275,0	150,0	125,0		182

Tournevis isolés POZIDRIV® ULTIMATE®

- Selon DIN 7438 / DIN ISO 8764
- Isolation selon IEC 60900
- Manche bi-matière
- Code couleur
- Pointe brunie
- Acier S2
- Résistant aux produits chimiques





		L1 mm	L2 mm	L3 mm		
922.6213	PZ 0	163,0	60,0	103,0		22
922.6214	PZ 1	190,0	80,0	110,0		64
922.6215	PZ 2	220,0	100,0	120,0		102
922.6216	PZ 3	275,0	150,0	125,0		182

Jeu de tournevis isolés ULTIMATE®

- Selon DIN 5264 / 7437 / 7438 / 8764
- Isolation selon IEC 60900
- Manche bi-matière
- Code couleur
- Pointe brunie
- Acier S2
- Résistant aux produits chimiques



922.6217	5 pièces	Jeu de tournevis isolés ULTIMATE®	356
1 x		PH1	
3 x		2,5 - 4,0 - 5,5 mm	
1 x		3,0 mm	

Jeu de tournevis isolés ULTIMATE®

- Selon DIN 5264 / 7437 / 7438 / 8764
- Isolation selon IEC 60900
- Manche bi-matière
- Code couleur
- Pointe brunie
- Acier S2
- Résistant aux produits chimiques



922.6218	8 pièces	Jeu de tournevis isolés ULTIMATE®	609
3 x		PH0 - PH1 - PH2	
4 x		2,5 - 4,0 - 5,5 - 6,5 mm	
1 x		3,0 mm	

Jeu de tournevis isolés ULTIMATE®

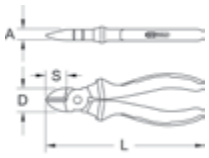
- Selon DIN 5264 / 7437 / 7438 / 8764
- Isolation selon IEC 60900
- Pour utilisation sous courant alternatif 1000V et continu 1500V
- Manche bi-matière
- Code couleur
- Pointe brunie
- Acier S2
- Résistant aux produits chimiques



922.6219	16 pièces	Jeu de tournevis isolés ULTIMATE®	1,44
7 x		2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 5,5 - 6,5 - 8,0 mm	
4 x		PH0 - PH1 - PH2 - PH3	
4 x		PZ0 - PZ1 - PZ2 - PZ3	
1 x		3,0 mm	

Pince coupante diagonale isolée ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 5749
- Isolation selon IEC 60900
- Poignées bi-matière

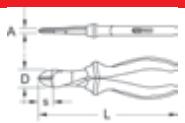




	A mm	D mm	L mm	S mm		
117.1119	10,0	20,0	160,0	20,0		210

Pinces coupantes diagonale isolées ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 5749
- Isolation selon IEC 60900
- Poignées bi-matière
- Dépense d'énergie limitée

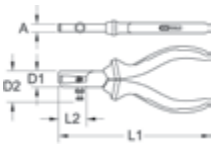




	A mm	D mm	L mm	S mm		
117.1115	12,0	30,0	185,0	22,5		330
117.1116	12,5	30,0	200,0	22,5		370

Pince à dénuder isolée ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 5232
- Isolation selon IEC 60900
- Poignées bi-matière
- Pour fils de 0,8 à 6,0 mm²

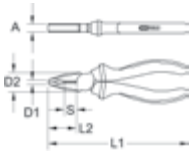




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1114	10,0	17,5	31,5	160,0	36,0		210

Pinces universelles isolées ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 5748
- Isolation selon IEC 60900
- Poignées bi-matière

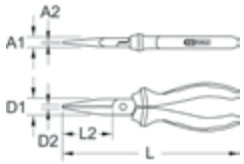




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		
117.1111	10,0	6,0	24,0	170,0	35,0	2,4		310
117.1112	11,0	7,0	27,0	180,0	38,5	2,5		380
117.1113	12,0	7,0	30,0	210,0	42,5	3,0		400

Pince à bec plat isolée ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 5745
- Isolation selon IEC 60900
- Poignées bi-matière

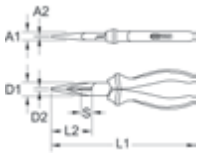




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1125	9,0	3,8	18,0	3,0	165,0	49,5		210

Pinces à bec demi-rond droit isolées ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 5745
- Isolation selon DIN 60900
- Poignées bi-matière
- Bec long

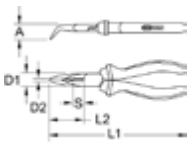




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		
117.1117	9,0	2,9	18,0	3,2	165,0	48,0	2,5		177
117.1118	11,0	3,5	22,0	4,5	210,0	69,0	2,5		291

Pinces à bec demi-rond coudé isolées ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 5745
- Isolation selon IEC 60900
- Poignées bi-matière
- Bec coudé à 45°

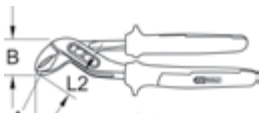




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		
117.1120	9,0	18,0	3,2	165,0	48,0	2,5		210
117.1121	11,0	22,0	5,0	210,0	70,0	2,5		310

Pince multprise entrepassée isolée ERGOTORQUE®

- Selon DIN / ISO 8976
- Isolation selon IEC 60900
- Poignées bi-matière
- Double crémaillère à 7 positions
- Protection anti pince-doigt

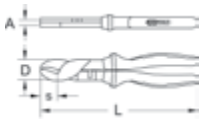




	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm		
117.2000	33,0	42,0	240,0	32,0		420

Coupe-câbles électriques isolés ERGOTORQUE®

- Isolation selon IEC 60900
- Poignées bi-matière
- Pour câbles isolés jusqu'à 50 mm²





	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm		
117.1122	10,0	10,8	24,5	160,0	15,0		200
117.1123	12,5	13,0	29,0	215,0	17,5		270
117.1124	15,0	13,5	45,0	245,0	31,0		550

Jeu de pinces isolées ERGOTORQUE®

- Isolation selon IEC 60900
- Poignées bi-matière



			kg
117.1110	3 pièces	Jeu de pinces isolées ERGO-TORQUE®	0,93
1 x		175 mm	
1 x		165 mm	
1 x		150 mm	

Jeu de pinces isolées ERGOTORQUE®

- Isolation selon IEC 60900
- Poignées bi-matière



			kg
117.1100	4 pièces	Jeu de pinces isolées ERGO-TORQUE®	1,44
1 x		160 mm	
1 x		180 mm	
1 x		210 mm	
1 x		240 mm	

Jeu de pinces isolées ERGOTORQUE®

- Isolation selon IEC 60900
- Poignées bi-matière



			kg
117.1160	4 pièces	Jeu de 4 pinces isolées ERGO-TORQUE®	1,20

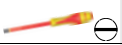
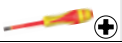
1 x		210 mm
1 x		160 mm
1 x		180 mm
1 x		160 mm

Jeu de pinces ERGOTORQUE® et tournevis isolés ULTIMATE®

- Isolation selon IEC 60900
- Tournevis Fente et PHILLIPS®
- Selon DIN / ISO 5745 / 5749 / 5748 / 8764
- Selon DIN 7437 / 7438 / 5264
- Poignées bi-matière



			kg
117.1105	8 pièces	Jeu de pinces ERGOTORQUE® et tournevis isolés ULTIMATE®	1,18

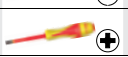
1 x		160 mm
1 x		170 mm
1 x		210 mm
3 x		3,5 - 4 - 5,5 mm
2 x		PH0 - PH1

Jeu de pinces ERGOTORQUE® et tournevis isolés ULTIMATE®

- Isolation selon IEC 60900
- Poignées bi-matière
- Pointe brunie



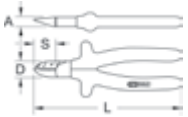
			kg
117.1106	5 pièces	Jeu de pinces ERGOTORQUE® et tournevis isolés ULTIMATE®	0,86

1 x		210 mm
1 x		160 mm
2 x		4 - 5,5 mm
1 x		PH2

OUTILS ISOLÉS 1000V À DOUBLE GAINAGE SÉCURITÉ

Pince coupante diagonale isolée

- Isolation selon DIN / EN 60900
- Pour couper, dénuder et sertir
- Encoches à dénuder pour fils de 1,5 mm² + 2,5 mm²
- Pour sertir des cosses isolées avec un Ø 1,5 mm + 2,5 mm

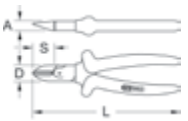




	A mm	D mm	L mm	S mm		
117.1281	10,5	22,0	175,0	27,0	1000V	320

Pinces coupantes diagonales isolées

- Selon DIN / ISO 5232
- Isolation selon IEC 60900

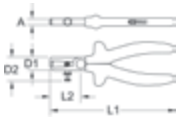




	A mm	D mm	L mm	S mm		
117.1277	11,0	21,5	160,0	24,0		270
117.1288	11,0	21,5	180,0	24,0		330

Pince à dénuder avec molette de réglage isolée

- Selon DIN / ISO 5232
- Isolation selon IEC 60900
- Pour fils de 0,8 à 6,0 mm²

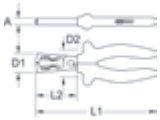




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1271	9,5	18,5	31,5	160,0	44,0		180

Pince à dénuder automatique isolée

- Isolation selon IEC 60900
- Auto-réglable
- Lames interchangeables
- Pour fils de 0,5 à 5,0 mm²
- Encoche pour séparer fil et gaine

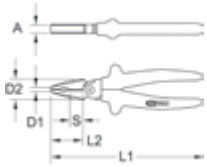




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Lame de rechange	
117.1272	10,5	28,5	47,5	160,0	20,0	117.1258	220

Pinces universelles isolées

- Selon DIN / ISO 5746
- Isolation selon IEC 60900

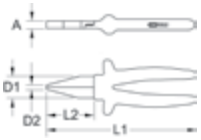




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		
117.1278	8,5	6,0	25,0	160,0	36,5	13,0	1000V	230
117.1275	11,0	7,5	28,0	185,0	40,0	16,5		290
117.1276	11,5	8,0	28,0	205,0	43,0	18,0		390
117.1279	13,0	8,0	35,0	250,0	53,0	21,5	1000V	570

Pince plate isolée

- Selon DIN / ISO 5745
- Isolation selon IEC 60900

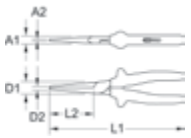




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1298	9,0	17,0	4,5	160,0	34,0		200

Pince à bec rond isolée

- Selon DIN / ISO 5745
- Isolation selon IEC 60900

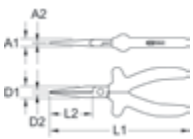




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
117.1280	7,5	6,5	17,0	4,5	200,0	65,0	220

Pince plate à bec long isolée

- Selon DIN 5745
- Isolation selon IEC 60900
- Bec long

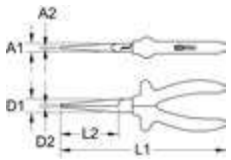




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1289	8,5	5,5	15,0	3,5	160,0	50,0	1000V	210

Pince plate à bec long isolée

- Selon DIN / ISO 5745
- Isolation selon IEC 60900
- Bec long

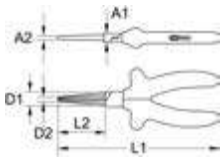




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1299	7,0	8,5	16,0	4,0	160,0	51,0	1000V	210

Pince à bec long rond isolée

- Selon DIN / ISO 5745
- Isolation selon IEC 60900
- Bec rond et long

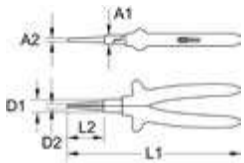




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1290	9,0	2,5	14,0	5,5	160,0	47,5	1000V	205

Pince à bec rond isolée

- Selon DIN / ISO 5745
- Isolation selon IEC 60900
- Bec rond et court

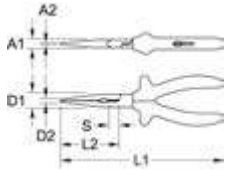




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1297	10,0	3,5	14,0	6,0	160,0	33,0		180

Pinces à bec demi-rond isolées

- Selon DIN / ISO 5745
- Isolation selon IEC 60900
- Bec long

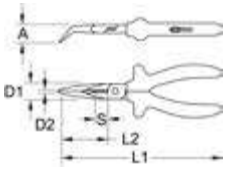




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1291	9,5	2,5	16,0	4,0	200,0	74,0		230
117.1293	9,0	2,0	15,5	3,0	160,0	55,0	1000V	170

Pinces à bec demi-rond coudées isolées

- Selon DIN / ISO 5745
- Isolation selon IEC 60900
- Bec coudé à 45°

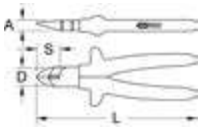




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		
117.1292	9,5	17,0	4,0	200,0	78,0	14,0		210
117.1294	9,5	15,5	4,0	160,0	51,0	11,0	1000V	170

Pince à plomber isolée

- Isolation selon DIN / EN 60900
- Empreintes interchangeables
- Combinée avec une pince coupante

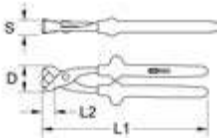




	A mm	D mm	L mm	S mm		
117.1268	10,0	20,0	160,0	15,0	1000V	220

Tenaille isolée

- Isolation selon DIN / EN 60900

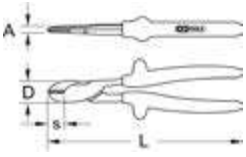




	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm		
117.1204	36,0	250,0	16,0	25,0	1000V	480

Pinces coupantes diagonales grande capacité isolées

- Selon DIN / ISO 5749
- Isolation selon IEC 60900

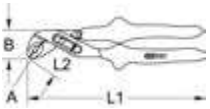




	A mm	D mm	L mm	S mm		
117.1282	12,0	26,0	180,0	21,0	1000V	320
117.1283	12,5	29,0	205,0	24,0	1000V	370
117.1284	13,5	33,0	260,0	30,0		580

Pinces multiprises isolées

- Selon DIN / ISO 8976
- Isolation selon IEC 60900
- Crémaillère à 7 positions
- Protection anti pince-doigt
- Mâchoires durcies par induction

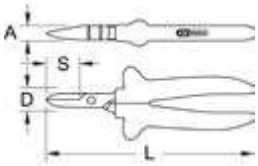




	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm		
117.1273	39,0	35,0	240,0	51,0	1000V	350
117.1274	65,0	47,0	300,0	65,0	1000V	690

Cisaille isolée

- Isolation selon IEC 60900

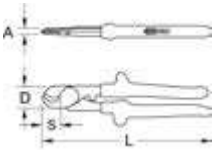




	A mm	D mm	L mm	S mm		
117.1206	9,0	14,0	180,0	38,0	1000V	170

Cisaille isolée

- Isolation selon IEC 60900
- Pour câbles isolés jusqu'à 50 mm²

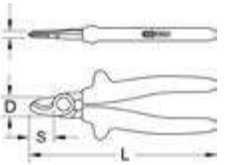




	Ø mm	Coupe mm	A mm	D mm	L mm	S mm		
117.1269	15,0	50,0	13,5	38,0	240,0	25,0	1000V	455

Cisaille isolée

- Isolation selon IEC 60900
- Exécution pleine masse
- Pour fils de 50 mm² max

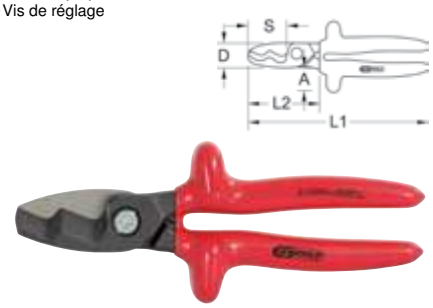




	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm		
117.1286	15,0	12,0	25,0	160,0	20,0	1000V	250

Pince coupe-câbles isolée

- Isolation selon IEC 60900
- Affûtage de précision pour une coupure nette
- Pour coupe primaire et secondaire
- Vis de réglage



	Ø mm	Coupe mm	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	1000V	kg
117.1270	20,0	50,0	13,5	33,0	200,0	83,0	48,0	1000V	365

Pince coupe-câbles isolée

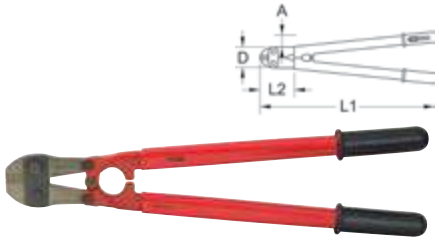
- Isolation selon IEC 60900
- Livrée avec mâchoire de rechange



	Ø mm	Coupe mm	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm	Mâchoire de rechange	1000V	kg
117.1260	26,0	150,0	16,0	80,0	600,0	80,0	117.1258	1000V	2,70

Coupe-boulon isolé

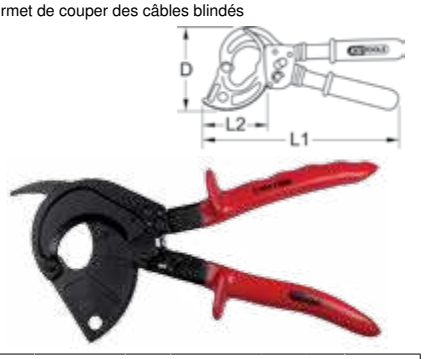
- Isolation selon IEC 60900
- Bras en acier excentrés
- Mâchoire en acier haute résistance



	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm	Mâchoire de rechange	1000V	kg
117.1256	8,0	79,0	610,0	115,0	117.1257	1000V	2,70

Cisaille à cliquet isolée

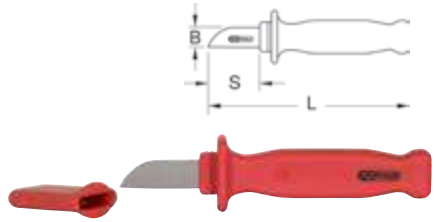
- Isolation selon IEC 60900
- Articulation à double roulement excentrique
- Crémaillère très résistante
- Permet de couper des câbles blindés



	Ø mm	Ø mm	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
117.1102	52,0	25,0	135,0	310,0	110,0	0,92

Couteau à dénuder les câbles, lame droite

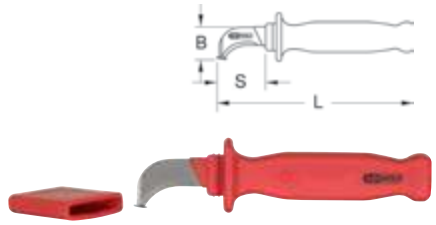
- Isolation selon IEC 60900
- Capuchon de protection



	B mm	S mm	L mm	1000V	kg
117.1295	18,5	50,0	210,0	1000V	105

Couteau à dénuder les câbles, lame courbée

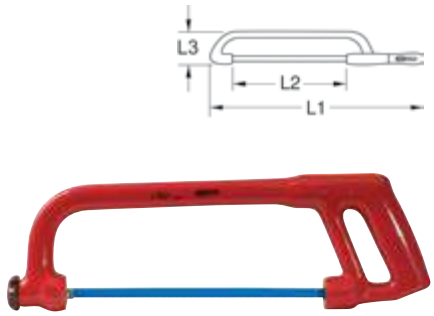
- Isolation selon IEC 60900
- Pour couper et dénuder
- Capuchon de protection



	B mm	S mm	L mm	1000V	kg
117.1296	28,0	40,0	200,0	1000V	100

Scie à métaux isolée

- Isolation selon IEC 60900
- Molette de serrage isolée
- Livrée avec une lame HSS bi-métal 10 dents



	L1 mm	L2 mm	L3 mm	1000V		kg
117.1325	450,0	340,0	140,0	1000V	129.6620/10	700

Clés à molette isolées

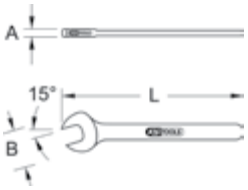
- Selon DIN 3117
- Isolation selon IEC 60900
- Tête inclinée à 15°
- Gravure millimétrique
- Chrome Vanadium



	mm	A mm	B mm	C mm	H1 mm	H2 mm	L mm	1000V	kg
117.1250	24,0	12,0	55,0	30,0	8,0	14,0	200,0	1000V	310
117.1253	30,0	14,0	77,0	40,0	14,0	19,0	250,0	1000V	540
117.1254	34,0	17,5	78,0	48,0	17,5	18,0	300,0	1000V	830

Clés à fourche plate isolées

- Selon DIN 7446
- Isolation selon IEC 60900
- Fourche inclinée à 15°
- Chrome Vanadium

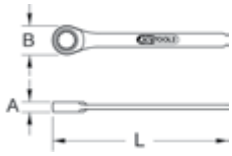




	mm	A mm	B mm	L mm	1000V	kg
117.1506	6	12,0	23,5	70,1	1000V	30
117.1507	7	12,0	25,0	77,0	1000V	30
117.1508	8	12,5	27,2	84,0	1000V	30
117.1509	9	12,5	29,2	90,0	1000V	40
117.1510	10	13,0	31,2	97,0	1000V	40
117.1511	11	13,4	33,3	104,0	1000V	50
117.1512	12	13,5	35,2	110,0	1000V	50
117.1513	13	13,9	37,4	117,0	1000V	70
117.1514	14	14,2	39,5	124,0	1000V	80
117.1515	15	14,4	41,2	130,0	1000V	90
117.1516	16	14,7	42,7	137,0	1000V	120
117.1517	17	14,9	44,5	144,0	1000V	120
117.1518	18	15,2	46,7	150,0	1000V	120
117.1519	19	15,4	48,7	157,0	1000V	150
117.1522	22	16,2	54,9	174,0	1000V	190
117.1524	24	16,7	58,4	190,0	1000V	300
117.1527	27	17,4	63,7	210,0	1000V	390
117.1530	30	18,1	69,8	230,0	1000V	510
117.1532	32	18,4	65,8	244,0	1000V	550

Clés à cliquet GEARplus®

- Système FlankTraction
- Selon DIN 7446
- Isolation selon IEC 60900
- Cliquet 72 dents
- Chrome Vanadium



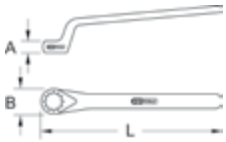


	mm	A mm	B mm	L mm	1000V	kg
117.4206	6	6,7	14,4	126,0	1000V	0,03
117.4207	7	6,9	17,2	137,0	1000V	0,04
117.4208	8	6,9	17,2	140,0	1000V	0,04
117.4209	9	7,3	19,2	150,0	1000V	0,04
117.4210	10	7,7	21,2	159,0	1000V	0,06
117.4211	11	8,1	22,2	165,0	1000V	0,06
117.4212	12	8,6	23,2	172,0	1000V	0,08
117.4213	13	9,0	25,2	178,0	1000V	0,09
117.4214	14	9,4	28,2	191,0	1000V	0,12
117.4215	15	9,8	29,2	200,0	1000V	0,13
117.4216	16	10,3	31,2	208,0	1000V	0,16
117.4217	17	10,7	32,2	226,0	1000V	0,19
117.4218	18	11,1	33,2	237,0	1000V	0,23
117.4219	19	11,6	34,2	248,0	1000V	0,25
117.4221	21	13,4	40,4	274,0	1000V	0,36
117.4222	22	13,4	40,4	290,0	1000V	0,34
117.4224	24	14,9	46,4	323,0	1000V	0,49
117.4227	27	15,9	52,4	331,0	1000V	0,61
117.4228	30	17,4	59,2	389,0	1000V	0,90
117.4229	32	17,9	62,4	415,0	1000V	1,10
117.4230	34	17,9	62,4	460,0	1000V	1,25



Clés polygonales condre-coudées isolées

- Système FlankTraction
- Selon DIN 7447
- Isolation selon IEC 60900
- Coudée à 75°
- Chrome Vanadium

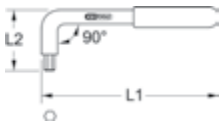




	mm	A mm	B mm	L mm		
117.1306	6	6,1	13,6	160,0		55
117.1307	7	6,7	12,6	160,0		55
117.1308	8	7,1	14,0	170,0		60
117.1309	9	7,4	15,5	170,0		65
117.1310	10	7,8	17,0	170,0		80
117.1311	11	8,1	18,4	180,0		90
117.1312	12	10,2	19,9	190,0		100
117.1313	13	10,9	21,3	190,0		110
117.1314	14	11,3	22,8	210,0		160
117.1315	15	11,9	24,1	215,0		170
117.1316	16	12,2	25,7	220,0		200
117.1317	17	12,6	27,1	225,0		250
117.1318	18	13,2	28,6	230,0		270
117.1319	19	13,6	30,1	240,0		290
117.1322	22	13,9	34,4	260,0		320
117.1324	24	15,4	36,2	280,0		490
117.1327	27	16,4	40,4	295,0		540
117.1330	30	17,4	44,4	310,0		580
117.1332	32	18,4	47,4	330,0		590

Clés mâles 6 pans isolées

- Selon DIN 7439
- Isolation selon IEC 60900
- Spécialement adaptée pour raccords électriques
- Chrome Vanadium





	mm	L1 mm	L2 mm		
117.1601	3	130,0	24,0		20
117.1602	4	120,0	40,0		25
117.1603	5	140,0	47,0		45
117.1604	6	140,0	50,0		60
117.1605	8	150,0	50,0		110
117.1606	10	235,0	51,0		230
117.1607	12	265,0	60,0		350



Clés à tube 6 pans à poignée en T

- Selon DIN 7440
- Isolation selon IEC 60900
- Pour boulon extra long
- Chrome Vanadium





	mm	D mm	I mm	L mm		
117.1771	10	17,0	165,0	175,0		320
117.1772	11	19,0	165,0	175,0		380
117.1773	12	19,0	165,0	175,0		370
117.1774	13	20,0	165,0	175,0		370
117.1775	14	24,0	165,0	175,0		370
117.1776	16	26,0	165,0	175,0		420
117.1777	17	26,0	165,0	175,0		430
117.1778	18	29,0	165,0	175,0		460
117.1779	19	30,0	165,0	175,0		440
117.1781	20	32,0	165,0	175,0		460
117.1782	22	33,0	165,0	175,0		570
117.1783	24	35,0	165,0	175,0		590

Clés dynamométriques à cliquet réversible

- Selon DIN EN ISO 6789:2003
- Isolation selon IEC 60900
- Pour utilisation sous courant alternatif 1000 V et continu 1500 V
- Précision de déclenchement : ±3 % de la valeur réglée
- Précision garantie jusqu'à 5 000 déclenchements
- Pour le serrage contrôlé à droite
- Verrouillage pour serrage à gauche sans déclencheur
- Graduation en N•m pour un réglage précis
- Grande fenêtre de lecture
- Déclenchement sonore
- Cliquet robuste 30 dents
- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Numéro de série individuel
- Livrée avec un certificat de calibrage





		N•m	H mm	L mm		
117.3810	3/8"	5-50	51,0	370,0		1,07
117.1300	1/2"	5-50	61,0	370,0		1,10

Cliquet réversible isolé 1/4"

- Selon DIN 7449
- Isolation selon IEC 60900
- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Cliquet 32 dents
- Chrome Vanadium





1/4"

		A mm	L mm		
117.1401	1/4"	54,5	141,0		128

Rallonges isolées, 1/4"

- Selon DIN 7434
- Isolation selon IEC 60900
- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Chrome Vanadium



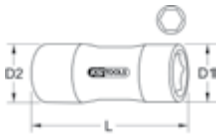


1/4"

		L mm		
117.1451	1/4"	50,0		40
117.1453	1/4"	100,0		56

Douilles isolées 6 pans, 1/4"

- Selon DIN 7448
- Isolation selon IEC 60900
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Chrome Vanadium





1/4"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm		
117.1405	5	16,5	11,5	37,0		12
117.1406	6	16,5	12,0	37,0		12
117.1408	8	16,5	15,5	37,0		15
117.1410	10	16,5	17,5	37,0		18
117.1411	11	16,5	20,0	37,0		18

Douilles tournevis isolées 6 pans, 1/4"

- Carré intérieur 6 pans
- Isolation selon IEC 60900
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Chrome Vanadium



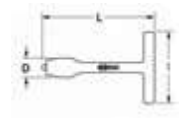


1/4"

	mm	D mm	L mm		
117.1416	4	16,5	44,0		13
117.1417	5	16,5	44,0		14
117.1418	6	16,5	44,0		15

Limitateurs de couple avec poignée en T isolés, 3/8"

- Isolation selon IEC 60900
- Pour une utilisation sous courant alternatif 1000 V et continu 1500 V
- Pour le serrage contrôlé à droite
- Déclenchement sensitif clair
- Débrayable
- Sans graduation - avec valeur pré-réglée
- Verrouillage pour le serrage à gauche sans déclencheur
- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174

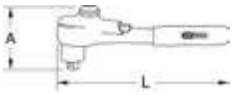


3/8"

	■	N·m	D mm	L mm	l mm		
117.3806	3/8"	12	36,5	270,0	165,0	1000V	540
117.3807	3/8"	18	36,5	270,0	165,0	1000V	540
117.3808	3/8"	25	36,5	270,0	165,0	1000V	540

Cliquet réversible isolé, 3/8"

- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3122 / ISO 1174
- Selon DIN 7449
- Isolation selon IEC 60900
- Cliquet 32 dents
- Chrome Vanadium



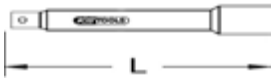


3/8"

	■	A mm	L mm		
117.3800	3/8"	78,0	205,0		370

Rallonges avec arrêt isolées, 3/8"

- Selon DIN 7434
- Isolation selon IEC 60900
- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Chrome Vanadium





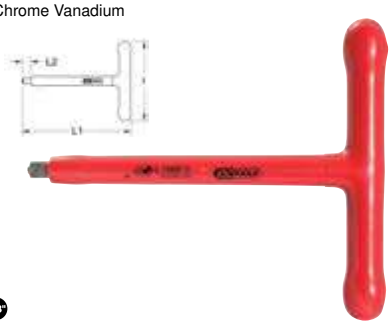
3/8"

	■	L mm		
117.3851	3/8"	125,0	1000V	140
117.3852	3/8"	250,0	1000V	280



Poignée en T isolée pour douilles 3/8"

- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Selon DIN 7436
- Isolation selon IEC 60900
- Chrome Vanadium



3/8"

	■	l mm	L1 mm	L2 mm		
117.3820	3/8"	165,0	200,0	15,0		250

Douilles isolées 12 pans, 3/8"

- Système FlankTraction
- Selon DIN 7448
- Isolation selon IEC 60900
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Chrome Vanadium



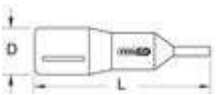


3/8"

	mm		D1 mm	D2 mm	L mm		
117.3833	8		23,0	16,0	48,0		30
117.3835	10		23,0	19,5	48,0		35
117.3836	11		23,0	19,5	48,0		35
117.3837	12		23,0	20,5	48,0		40
117.3838	13		23,0	23,0	48,0		40
117.3839	14		23,0	23,5	48,0		40
117.3840	15		23,0	26,0	48,0		45
117.3841	16		23,0	26,5	48,0		45
117.3842	17		23,0	28,0	48,0		50
117.3843	18		23,0	30,0	48,0		50
117.3844	19		23,0	30,0	48,0		60

Douilles tournevis isolées 6 pans, 3/8"

- Isolation selon IEC 60900
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Chrome Vanadium





3/8"

	mm	D mm	L mm		
117.3861	4	23,0	82,0	1000V	45
117.3862	5	23,0	82,0		50
117.3863	6	23,0	82,0		50
117.3864	8	23,0	82,0		65
117.3865	10	23,0	82,0	1000V	80
117.3866	12	23,0	82,0	1000V	85

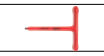
Coffret de douilles et accessoires isolées, 3/8"

- Isolation selon IEC 60900
- Chrome Vanadium
- Coffret de rangement



3/8"

			kg
117.1850	16 pièces	Jeu de douilles isolées, 3/8''	4,00

1 x		3/8“
2 x		3/8“: 125 - 250 mm
1 x		3/8“
8 x		3/8“: 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 mm
3 x		3/8“:5 - 6 - 8 mm
1 x		3,5 mm

Coffret d'outils isolés, 3/8"

- Isolation selon IEC 60900
- Chrome Vanadium
- Coffret robuste en matière plastique

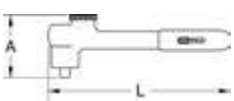


			kg
117.1825	8 pièces	Coffret d'outils isolés, 3/8"	1,81

1 x		10 mm
1 x		160 mm
1 x		3/8"
1 x		3/8" : 125 mm
4 x		3/8" : 10 - 11 - 12 - 13 mm

Cliquet réversible isolé, 1/2"

- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Selon DIN 7449
- Isolation selon IEC 60900
- Cliquet 32 dents
- Chrome Vanadium





1/2"

	■	A mm	L mm		
117.1201	1/2"	90,0	245,0	1000V	700

Rallonges isolées, 1/2"

- Selon DIN 7434
- Isolation selon IEC 60900
- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Chrome Vanadium



1/2"

	■	L mm	⚡	
117.1251	1/2"	125,0	1000V	212
117.1252	1/2"	250,0	1000V	395

Poignée en T isolée pour douilles 1/2"

- Carré d'entrainement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Selon DIN 7436
- Isolation selon IEC 60900
- Chrome Vanadium



1/2"

	■	l mm	L1 mm	L2 mm	⚡	
117.1205	1/2"	165,0	200,0	15,0	1000V	490

Douilles isolées 6 pans, 1/2"

- Selon DIN 7448
- Isolation selon IEC 60900
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Chrome Vanadium



1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	⚡	
117.1208	8	26,0	17,0	55,0	1000V	65
117.1209	9	26,0	19,0	55,0	1000V	65
117.1210	10	26,0	20,0	55,0	1000V	70
117.1211	11	26,0	21,0	55,0	1000V	75
117.1212	12	26,0	22,0	55,0	1000V	75
117.1213	13	26,0	23,5	55,0	1000V	75
117.1214	14	26,0	25,0	55,0	1000V	80
117.1215	15	26,0	26,0	55,0	1000V	80
117.1216	16	26,0	26,5	55,0	1000V	85
117.1217	17	26,0	28,5	55,0	1000V	90
117.1218	18	26,0	31,0	55,0	1000V	85
117.1219	19	26,0	31,5	55,0	1000V	100
117.1220	20	26,0	33,0	55,0	1000V	100
117.1221	21	26,0	34,5	55,0	1000V	120
117.1222	22	26,0	35,0	55,0	1000V	120
117.1223	23	26,0	36,0	55,0	1000V	125
117.1224	24	26,0	37,0	55,0	1000V	140
117.1226	26	26,0	39,0	61,0	1000V	175
117.1227	27	26,0	41,0	61,0	1000V	195
117.1228	28	26,0	44,0	61,0	1000V	190
117.1230	30	26,0	46,0	61,0	1000V	230
117.1232	32	26,0	49,5	61,0	1000V	280

Douilles isolées longues 6 pans, 1/2"

- Selon DIN 7448
- Isolation selon IEC 60900
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Chrome Vanadium

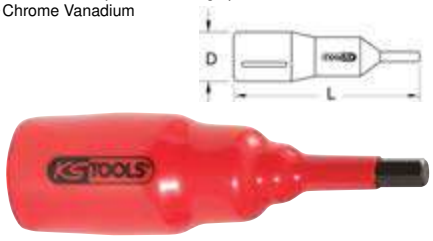


1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	⚡	
117.1333	8	26,0	19,0	94,0	1000V	105
117.1334	10	26,0	21,0	94,0	1000V	110
117.1335	11	26,0	21,0	94,0	1000V	130
117.1336	12	26,0	22,0	94,0	1000V	145
117.1337	13	26,0	23,5	94,0	1000V	145
117.1338	14	26,0	25,5	94,0	1000V	145
117.1339	15	26,0	27,0	94,0	1000V	145
117.1340	16	26,0	28,0	94,0	1000V	160
117.1341	17	26,0	29,0	94,0	1000V	180
117.1342	18	26,0	30,0	94,0	1000V	190
117.1343	19	26,0	30,5	94,0	1000V	210
117.1344	21	26,0	35,0	94,0	1000V	215
117.1345	22	26,0	35,5	94,0	1000V	230
117.1346	23	26,0	36,0	94,0	1000V	235
117.1347	24	26,0	39,0	94,0	1000V	250
117.1348	27	26,0	42,0	94,0	1000V	390
117.1349	30	26,0	46,5	94,0	1000V	420
117.1350	32	26,0	48,5	94,0	1000V	460

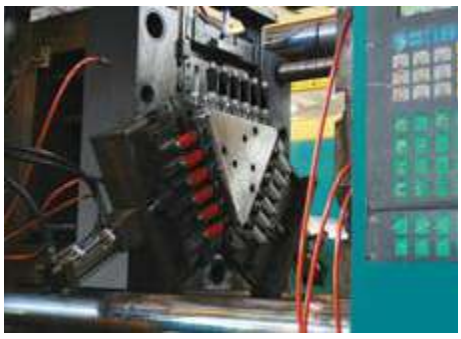
Douilles tournevis isolées 6 pans, 1/2"

- Isolation selon IEC 60900
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Chrome Vanadium



1/2"

	mm	D mm	L mm	⚡	
117.1151	4	26,0	95,0	1000V	80
117.1152	5	26,0	95,0		80
117.1153	6	26,0	95,0		85
117.1154	8	26,0	95,0		95
117.1155	10	26,0	95,0	1000V	105
117.1156	12	26,0	95,0	1000V	125
117.1157	14	26,0	95,0	1000V	170
117.1158	17	26,0	95,0	1000V	185
117.1159	19	26,0	95,0	1000V	195



Coffret de douilles et accessoires isolées 1/2"

- Selon DIN 7448 / 7434 / 7449
- Isolation selon IEC 60900
- Carré d'entraînement selon DIN 3120
- Coffret de rangement



1/2"

117.0600	9 pièces	Coffret de douilles et accessoires isolées 1/2"	2,07

1 x		270 mm
7 x		10 - 13 - 14 - 16 - 17 - 19 - 21 mm
1 x		125 mm

Coffret de douilles et accessoires isolés 1/2"

- Isolation selon IEC 60900
- Coffret de rangement



1/2"

117.1860	16 pièces	Coffret de douilles et accessoires isolés 1/2"	4,50

1 x		1/2"
2 x		1/2": 125 - 250 mm
1 x		1/2"
8 x		1/2": 10 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 - 24 mm
3 x		1/2": 5 - 6 - 8 mm
1 x		3,5 mm

COMPOSITIONS D'OUTILS ISOLÉS

Sacoche d'outils d'électricien

- Isolation selon IEC 60900
- Pour utilisation sous courant alternatif 1000 V et continu 1500 V
- Cuir vachette rouge
- Bretelles de transport





			kg
117.1820	53 pièces	Sacoche d'outils d'électricien	13,00
1 x		185 mm	
1 x		160 mm	
1 x		200 mm	
1 x		160 mm	
1 x		215 mm	
6 x		10 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 mm	
6 x		10 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 mm	
1 x		1/2"	
2 x		125 - 250 mm	
1 x		1/2"	
9 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 24 mm	
1 x		210 mm	
1 x		182 mm	
3 x		130 x 130 mm	
3 x		250 x 350 mm	
3 x		500 x 500 mm	
2 x		80 mm	
4 x		160 mm	
1 x		# 9	
1 x		260 mm	
4 x		2,5 - 4,0 - 5,5 - 6,5 mm	

Sacoche d'outils d'électricien

- Isolation selon IEC 60900
- Cuir vachette rouge
- Bretelles de transport





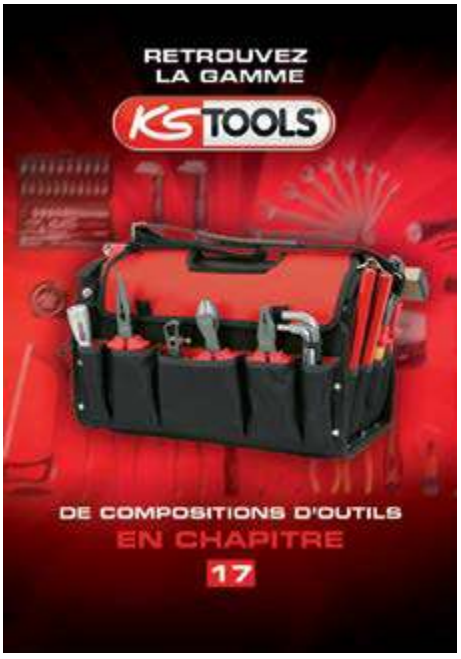
			kg
117.1830	36 pièces	Sacoche d'outils d'électricien	9,40
1 x		205 mm	
1 x		160 mm	
1 x		200 mm	
1 x		160 mm	
7 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 mm	
7 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 mm	
1 x		3/8"	
2 x		8 - 9 mm	
2 x		4,0 - 5,5 mm	
1 x		210 mm	
1 x		182 mm	
1 x		130 x 130 x 1,6 mm	
1 x		250 x 350 x 1,6 mm	
1 x		1000 x 1000 x 1,6 mm	
2 x		80 mm	
2 x		160 mm	
1 x		Ø 30 mm	
1 x		12 - 750 V	

Composition d'outils pour véhicules électriques et hybrides

- Assortiment d'outils spécifiques aux véhicules électriques et hybrides
- Isolation selon IEC 60900
- Outils disposés dans un module en mousse
- Livrée dans un sac à bandoulière SMARTBAG



			kg
117.1835	16 pièces	Composition d'outils pour véhicules électriques et hybrides	3,91
1 x		3/8"	
1 x		3/8"	
6 x		8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm	
2 x		10 - 12 mm	
1 x		5,5 mm	
1 x		PH2	
1 x			
1 x		12 - 750 V	
1 x		# 10	
1 x		200 mm	



ÉQUIPEMENT DE PROTECTION DE L'INDIVIDU

Casques de protection

- DIN EN 50365
- Matière plastique



	Couleur	L mm	B mm	H mm	
117.1608		290,0	225,0	175,0	370
117.1609		290,0	225,0	175,0	370
117.1610		290,0	225,0	175,0	370

Sac de transport pour casque de protection

- Bretelles de transport





	B mm	H mm	
117.1612	500,0	480,0	500

Bottes de sécurité isolées

- Pour utilisation sous courant alternatif 1000 V et continu 1500 V
- Selon nouvelle norme EN 50321
- Coque de protection en acier



	Taille		
117.1613	39	1000V	3,00
117.1614	40	1000V	3,00
117.1615	41	1000V	3,00
117.1616	42	1000V	3,00
117.1617	43	1000V	3,00
117.1618	44	1000V	3,00
117.1619	45	1000V	3,00
117.1620	46	1000V	3,00
117.1621	47	1000V	3,00

Sous-gants

- Coton tricoté





	L mm	
117.1660	260,0	225

Gants d'électricien

- Gants en latex diélectrique
- Isolation selon DIN EN 60903
- Traitement antiallergique
- Bords droits
- Emballage avec protection UV

Il est conseillé de porter des sous-gants en coton pour l'absorbtion de l'humidité.





	Épaisseur mm	Classe électrosoft	Taille	L mm		
117.1661	1,0	0	9	400,0	1000V	215
117.1662	1,0	0	10	400,0	1000V	215

Gants d'électricien

- Gants en latex diélectrique
- Isolation selon DIN EN 60903
- Traitement antiallergique
- Bords droits
- Emballage avec protection UV

Il est conseillé de porter des sous-gants en coton pour l'absorbtion de l'humidité.

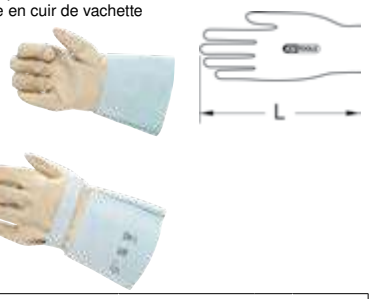




	Épaisseur mm	Taille	Classe électrosoft	L mm		
117.1663	1,0	9	0	360,0	1000V	215
117.1664	1,0	10	0	360,0	1000V	215

Gants de surprotection pour gants d'électricien

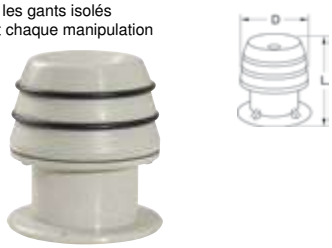
- Tissu hydrofuge
- Traitement siliconé
- Fermeture par velcro sur le dos de la main
- Manchette en cuir de vachette



	Taille	L mm	
117.1560	10	320,0	175

Testeur de gants

- Pour vérifier les gants isolés
- A faire avant chaque manipulation



	D mm	L mm	
117.1666	110,0	140,0	800

Sac de transport pour gants d'électricien

- Toile marine
- Pour conserver et protéger les gants d'électricien



	B mm	H mm	
117.1665	180,0	200,0	200

Tabliers de protection isolés

- Vérifier selon VDE 0680/1
- Isolation selon DIN EN 61112
- Particulièrement adapté aux travaux extérieurs





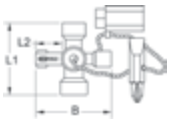
	Épaisseur mm	B mm	L mm		
117.1651	1,0	130,0	130,0	45	0,04
117.1652	1,0	250,0	350,0	45	0,21
117.1653	1,0	500,0	500,0	45	0,43
117.1654	1,0	600,0	600,0	45	0,70
117.1655	1,0	1000,0	1000,0	45	1,80
117.1656	1,0	1200,0	1000,0	45	2,95
117.1657	1,0	1000,0	10000,0	45	16,75
117.1658	1,0	1200,0	10000,0	45	20,10

OUTILS SPÉCIFIQUES

Mini clé universelle pour armoire électrique

- Chainette
- Adaptateur pour embouts DIN 3126 / C 6,3

■	6 mm
■	7 - 8 mm
▲	9 mm
●	3 - 5 mm
⊕	PH 2
⊖	7 mm



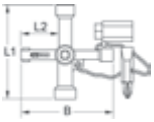


	B mm	L1 mm	L2 mm	
130.1010	42,0	42,0	18,0	100

Clé universelle pour armoire électrique

- Chainette
- Adaptateur pour embouts DIN 3126 / C 6,3

■	6 mm
■	7 - 8 mm
▲	9 mm
●	3 - 5 mm
⊕	PH 2
⊖	7 mm



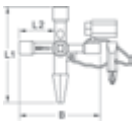


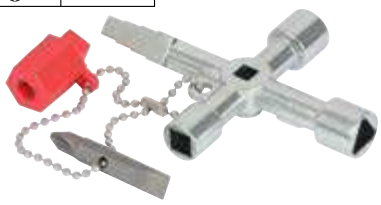
	B mm	L1 mm	L2 mm	
130.1015	71,0	71,0	33,0	200

Clé universelle pour armoire électrique chaîne courte

- Chainette
- Adaptateur pour embouts DIN 3126 / C 6,3

■	5 mm
■	7 mm
■	8 mm
■■■	4 - 10 mm
▲	9 - 10 mm
⊕	PH 2
⊖	7 mm



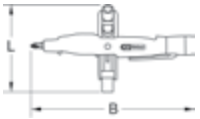


	B mm	L1 mm	L2 mm	
130.1020	61,0	90,0	27,0	200

Clés universelles pour tableaux électriques

- Pour embouts DIN 3126 / C 6,3

■	5 mm
■	6 mm
■	7 - 8 mm
▲	9 mm
●	3 - 5 mm
⊕	PH 2





	B mm	L mm	
130.1040	140,0	100,0	120

Tournevis testeur 150-250V

- DIN / ISO 0680
- Manche transparent
- Témoin par LED





	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
911.2178	3,0	145,0	70,0	75,0	33,0

Testeur universel 6 - 400 V

- Selon DIN / ISO 5748
- Testeur pour courant alternatif ou continu
- Cadran et affichage de phase



Données techniques :

Affichage :	Diode/LED
Courant :	140 mA
Durée de branchement autorisée :	30 s
Plage de fréquence :	0 - 100 Hz
Classe de protection :	IP40
Plage de courant AC courant alternatif :	12 - 50 - 120 - 230 - 400 V
Plage de courant DC courant continu :	12 - 50 - 120 - 230 - 400 V

550.1501	1000V	180

Testeur universel 12 - 500 V

- Selon DIN / ISO 5748
- Testeur pour courant alternatif ou continu
- Cadran et affichage de phase



Données techniques :

Affichage :	Diode/LED
Courant :	140 mA
Durée de branchement autorisée :	30 s
Température d'utilisation :	-5°C à +50°C
Plage de fréquence :	0 - 100 Hz
Classe de protection :	IP40
Plage de courant AC courant alternatif :	12 - 50 - 120 - 230 - 400 V
Plage de courant DC courant continu :	12 - 50 - 120 - 230 - 400 V

550.1502	1000V	180

Testeur universel 12 - 1000 V

- Testé et homologué selon normes internationales en vigueur
- Isolation selon IEC IEN 61243-3 (DIN VDE 0682-401)
- Classe B
- Testeur pour courant alternatif ou continu
- Plage de tension et indicateur de phase sur LCD
- Testeur (phase) unipolaire
- Testeur de courant
- Testeur de polarité
- Déclencheur de différentiel 30 mA
- Alarme vibrante



Données techniques :

Affichage :	LED/LCD
Plage d'affichage :	12 - 1000 V
Courant :	200 mA
Durée de branchement autorisée :	30 s
Plage de fréquence :	0 - 500 Hz
Classe de protection :	IP64
Plage de courant AC courant alternatif :	12 - 24 - 50 - 120 - 230 - 400 - 690 - 1000 V
Plage de courant DC courant continu :	12 - 24 - 50 - 120 - 230 - 400 - 690 - 1000 V

117.1503		210



Multimètre digital

- Boitier rigide avec fonction de mesure de base
- Mesure par pointe (rouge/noir)
- Commutateur rotatif au centre
- Grand écran LCD avec affichage 3" 1/2
- Affichage batterie dans l'écran
- Avec repose-pied intégré dans le cadre protecteur en caoutchouc

Fonctions :
- Courant continu
- Tension du courant alternatif et continu
- Résistance
- Testeur de diodes (avec signal acoustique)
- Testeur de transistor
- Test de continuité (avec signal acoustique)
- Fonction HOLD (sauvegarde des valeurs mesurées)



Données techniques :

Courant continu:	200 mA - 10 A
Tension continue:	200 mA - 600 V
Tension alternative:	200 V - 600 V
Mesure de la résistance :	200 - 2000 Ohm
Température - précision de mesure:	23° C ± 5° C
Alimentation :	Pile 9 V
Protection S1(fin débit):	200mA/250V (20x5mm)
Température de stockage :	-10°C à +50°C (14° à 122° F)
Température d'utilisation :	0°C à +40°C (32° - 104° F)

	B mm	L mm	P mm	
150.1495	69,0	138,0	31,0	342

Multimètre digital

- Multimètre spécialement conçu pour l'automobile
- Egalement utilisable pour mesurer les tours-minutes
- Double affichage (digital et histogramme)
- 2 possibiltés de mesure par pointe ou par pince crocodile
- 1 ligne de mesure pour la température
- Fonction Dwell (jusqu'à 8 cylindres)
- Affichage digital et histogramme
- Sécurité intégrée pour la protection des circuits électriques
- Avec coque de protection en caoutchouc
- Livré avec cordons et piles

Fonctions :
- Courant alternatif et continu
- Tension du courant alternatif et continu
- Dwell
- Résistance
- Fréquence
- Testeur de diodes
- Fonction tachymètre
- Arrêt automatique en cas de surchauffe
- Indicateur de batterie faible



Données techniques :

Courant continu:	326 µA - 10 A
Courant alternatif:	326 µA - 10 A
Tension continue:	326 mV - 1000 V
Tension alternative:	3,26 V - 750 V
Mesure de la résistance :	32 - 32000 Ohm
Fréquence:	32,60 - 200 kHz
Mesure de la vitesse de rotation:	300 - 12 000 tr/min
Température - précision de mesure:	23° C ± 5° C
Alimentation :	Pile 9 V
Protection S1(fin débit):	500mA/350V (20x5mm)
Protection S2 (courant borne de mesure):	10A/250V (30x5mm)
Température de stockage :	-10°C à +50°C (14° à 122° F)
Température d'utilisation :	0°C à +40°C (32° - 104° F)
Mesure de la température:	-20°C bis 760°C (-4°F bis 1400°F)

	B mm	L mm	P mm	
150.2040	91,0	189,0	31,5	500

Kit de test TESTTRONIC pour l'automobile

- Raccord pour fiche banane Ø 4 mm
- Câbles de mesure silicone avec double isolation
- Particulièrement flexibles
- Températures -10 à 150 °C
- Pince crocodile complètement isolée à grande ouverture
- Accrochage aux contacts de batteries auto et fiches de connexion standards
- Perforateur de câble pour accès rapide
- Pointe de contrôle en forme d'aiguille en acier à ressort, à utiliser à partir du dos

Utilisations : Citroën C5 / C6 idéal pour les vitres du pare-brise arrière), Opel Astra, DC Classe A



150.0900	8 pièces	Kit de test TESTTRONIC pour l'automobile	170

2 x		1,2 m
2 x		116 mm
2 x		134 mm
2 x		81 mm

Kit de prises de test TESTTRONIC universel

- Contrôle des fiches des circuits électriques auto
- Raccord pour fiche banane Ø 4 mm
- Câbles de mesure silicone avec double isolation, 1 200 mm
- Particulièrement flexibles
- Températures -10 à 150 °C
- Pointe de contrôle en forme d'aiguille en acier à ressort, à utiliser à partir du dos
- Aiguilles de mesure coudées pour points de mesure en espace étroits

Utilisations : Fiche compacte / Systèmes de commande / Fiche de capteur



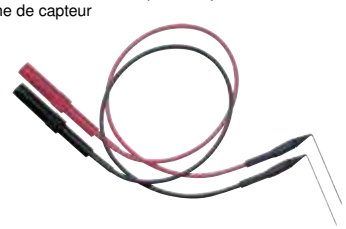
150.0910	6 pièces	Kit de prises de test TESTTRONIC universel	230

2 x		1,2 m
2 x		300 mm
2 x		

Pointes de mesures TESTTRONIC

- Mesures sur fiches de connexion difficiles d'accès
- Raccord pour fiche banane Ø 4 mm
- Câbles de mesure silicone avec double isolation, 250 mm
- Particulièrement flexibles
- Températures -10 à 150 °C
- Pointe de contrôle en forme d'aiguille en acier à ressort, à utiliser à partir du dos
- Mini pointe de contrôle flexible (Ø aiguille 0,7 mm) en acier à ressort

Utilisations : Fiche compacte / Systèmes de commande / Fiche de capteur



		L mm	
150.0915	2 pièces	300,0	28

Mini pointes TESTTRONIC avec fiche de test

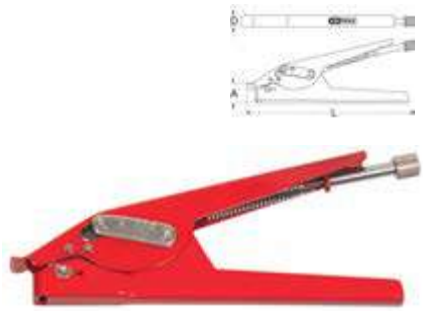
- Point de contrôle et perce-câble (piercer)
- Raccord pour fiche banane Ø 4 mm
- Accès rapide, même si aucun contact ouvert n'est disponible
- Pointe de contrôle en forme d'aiguille en acier à ressort (Ø aiguille 0,7 mm), à utiliser à partir du dos
- Mini pointe de contrôle flexible (Ø aiguille 0,7 mm) en acier à ressort
- Pour câble Ø 1,0 - 2,5 mm



		L mm	
150.0920	2 pièces	190,0	30

Pince pour colliers plastiques

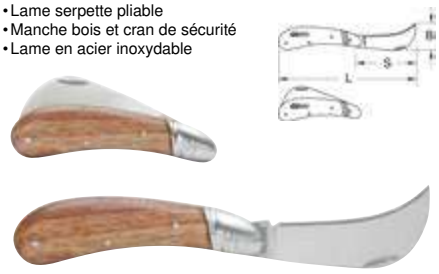
- Tension de serrage réglable
- Système de coupe automatique en fin de serrage
- Pour colliers de largeur 2,4 à 13 mm



	A mm	D mm	L mm	
115.1027	17,0	19,0	190,0	210

Couteau d'électricien 1 lame

- Lame serpette pliable
- Manche bois et cran de sécurité
- Lame en acier inoxydable



	B mm	L mm	S mm	
907.2185	37,0	185,0	70,0	60

Couteau d'électricien 2 lames

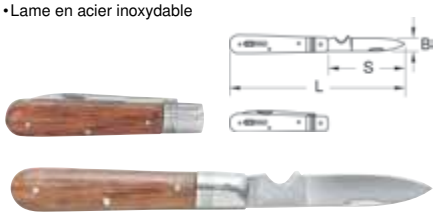
- Lames droite et serpette pliables
- Manche en bois et cran de sécurité
- Lame en acier inoxydable



	B mm	L mm	S mm	
907.2186	37,0	185,0	70,0	90

Couteau d'électricien à 1 lame droite

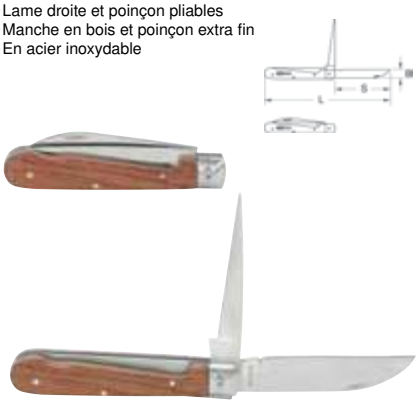
- Lame pliable
- Manche en bois et encoche dénude-câble
- Lame en acier inoxydable



	B mm	L mm	S mm	
907.2187	15,0	195,0	85,0	60

Couteau d'électricien à lame droite et poinçon

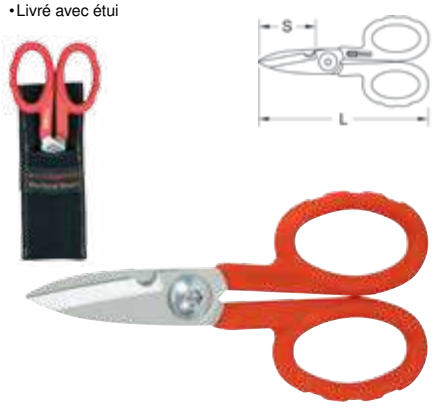
- Lame droite et poinçon pliables
- Manche en bois et poinçon extra fin
- En acier inoxydable



	B mm	L mm	S mm	
907.2188	19,0	198,0	90,0	60

Ciseaux d'électricien

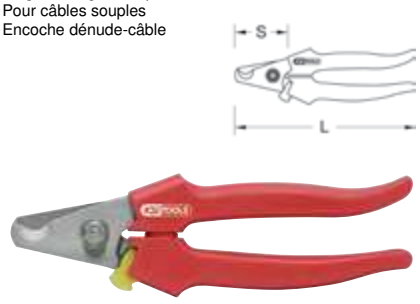
- Livré avec étui



	L mm	S mm	
118.0060	140,0	42,0	170

Cisaille coupe-câble

- Ouverture automatique
- Équipée d'un arrêt de sécurité
- Poignées ergonomiques
- Pour câbles souples
- Encoche dénude-câble



	Ø mm	L mm	S mm	
118.0073	10,0	165,0	50,0	180

Couteau à dégaîner pour câbles

- Pour couper et dénuder des fils ronds
- Lame crochet pour dénuder des câbles plats
- Couteau intérieur avec lame réglable et pivotante



	Ø mm	B mm	L mm	S mm		
907.2184	28,0	18,0	175,0	24,0	907.2184-1	100

Outil à dégainer universel

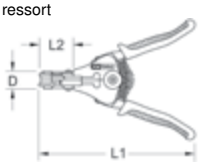
- Fonction de coupe en longueur
- Adapté pour les coupes en spirale de gaine isolante résistante
- Profondeur de coupe réglable par molette
- Pour gaine jusqu'à 4,5 mm



	ø mm²	B mm	L mm	Lame de rechange	
115.1256	6-25	41,0	138,0	115.1257	138

Pinces à dénuder automatiques latérales

- Branches à coques en matière synthétique
- Pour un dénudage sans dommage
- Mors stables pour un bon maintien des fils
- Fermeture automatique par ressort



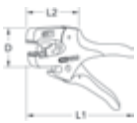


	Ø mm	AWG	D mm	L1 mm	L2 mm	
115.1028	0,5-2,0	2,0-0,5	20,0	170,0	35,0	280
115.1029	1,0-3,2	3,2-1,0	20,0	170,0	35,0	280



Pince à dénuder automatique

- Lames facilement interchangeables
- Système de coupe intégré
- Recul de dénudage de 0,02 - 10 mm
- Capacité de coupe 1.5 à 10 mm²

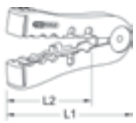




	ø mm²	D mm	L1 mm	L2 mm	Lame de rechange	
115.1245	0,02-10	48,0	190,0	73,0	115.1246	130

Pince à dénuder pour câbles informatiques

- Coupe circulaire
- Pour câbles ronds et ovales
- Verrouillage de sécurité



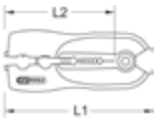


	ø mm²	L1 mm	L2 mm	
115.1241	2,5-12,0	105,0	72,0	40

Pinces à dénuder multifonctions

- Fonction de coupe en longueur
- Verrouillage de sécurité
- Jeu de couteaux de rechange inclus



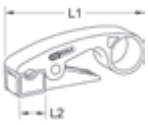




	ø mm²	L1 mm	L2 mm	
115.1251	0,2-0,8	117,0	85,5	96
115.1252	0,8-2,6	117,0	85,5	96

Pince à dénuder pour câbles coaxiaux

- Coupe circulaire
- Dénudeur à 3 positions
- Capacité de coupe jusqu'à Ø 8 mm
- Pour câbles RG58 et RG59





	ø mm²	L1 mm	L2 mm	
115.1243	7,5	90,0	18,0	50

Couteau à dégainer

- Pour un dénudage simple des câbles électriques
- Ajustement automatique des mors

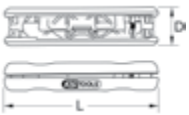




	ø mm²	L mm	
115.1001	0,5-6,0	158,0	116

Dénudeur pour câbles coaxiaux

- Dénudage des câbles coaxiaux de 4,8 - 7,5 mm
- Pour câble flexible et pour 3 x 0,75 mm² , 10mm² et 16 mm²

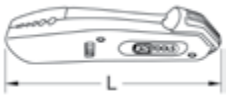




	Ø câble mm	L mm	
115.1002	4,8-7,5	110,0	30

Couteau à dégainer pour câbles ronds

- Pour dénuder les câbles électriques courants
- Profondeur de coupe adaptable à l'épaisseur de la gaine
- Support de fixation réglable

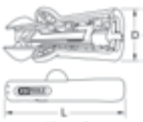




	ø mm²	Ø câble mm	L mm	
115.1003	0,5-6,0	4,0-28,0	143,0	120

Couteau à dégainer pour câbles ronds

- Pour câbles ronds et câbles hydrofuges
- Pour un dénudage efficace dans les endroits difficiles d'accès





	Ø câble mm	L mm	
115.1006	8,0-13,0	125,0	43

Couteau à dégainer pour isolations extérieures

- Pour un dénudage de câble Mono et Multibrins
- Coupe périphérique et longitudinale





	ø mm²	Ø câble mm	L mm	
115.1007	0,5-16,0	4,0-12,0	137,0	81

Coffret de pinces à sertir standard pour cosses

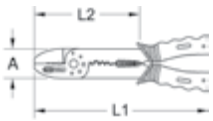
- Livré avec 270 cosses
- Pour couper et dénuder des fils de 0,75 à 6,0 mm²
- Pour sertir des cosses et des cosses à embouts
- Fonction arasage
- Poignée bi-composant
- Corps de la pince en acier
- Coffret de rangement

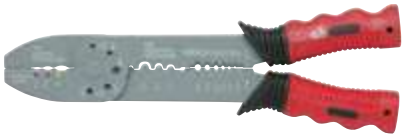


115.1230	271 pièces	Coffret de pinces à sertir standard pour cosses	560

Pince à sertir pour cosses

- Pour couper et dénuder des fils de 0,75 à 6,0 mm²
- Pour sertir des cosses et des cosses à embouts
- Fonction arasage
- Poignées bi-matière
- Corps de la pince en acier





	A mm	L1 mm	L2 mm	
115.1231	40,0	220,0	130,0	230

Jeu d'outils à dénuder et à sertir

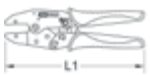
- Puissance de sertissage réglable
- Poignées bi-matière
- Pince à dénuder à fermeture automatique incluse



115.1400	8 pièces	Jeu d'outils à dénuder et à sertir	2,37
1 x		220 mm	
1 x		Ø 0,5 - 4,0 mm, H	
1 x		Ø 1,5 - 10,0 mm, B	
1 x		Ø 0,5 - 6,0 mm, C	
1 x		Ø 0,5 - 4,0 mm, D	
1 x		RG 58 - RG 71, E	
1 x		1,0 - 3,2 mm	
1 x			

Pince à sertir universelle nue

- Mâchoires interchangeables
- Poignées bi-matière
- Puissance de sertissage réglable

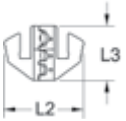




	L1 mm		
115.1401	220,0	440	

Mâchoire pour cosses isolées

- Pour cosses isolées de Ø 0,5 - 6 mm
- 3 empreintes



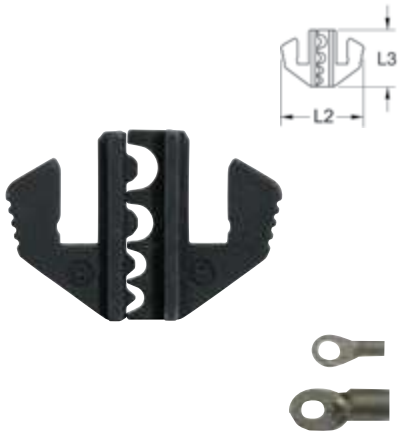




	ø mm²	L2 mm	L3 mm	
115.1415	0,5-1,0/1,5-2,5/4,0-6,0	50,0	34,0	60

Mâchoire pour cosses non isolées tubulaires

- Pour cosses tubulaires
- 4 empreintes



	ø mm²	L2 mm	L3 mm	
115.1416	1,5/2,5/6,0/10,0	50,0	34,0	60

Mâchoire pour cosses à embouts pré-câblés

- Pour cosses pré-cablées
- 3 empreintes



	ø mm²	L2 mm	L3 mm	
115.1417	0,5-1,0/1,5-2,5/4,0-6,0	50,0	34,0	60

Mâchoire pour cosses à fût ouvert

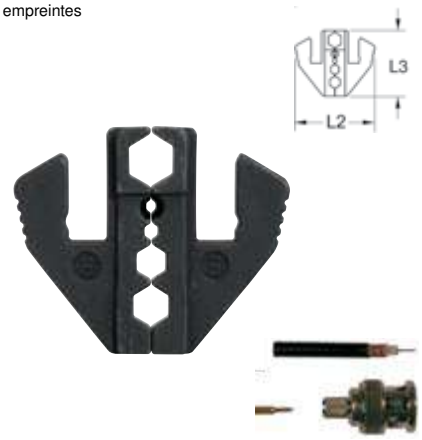
- Pour cosses à fut ouvert
- 6 empreintes



	ø mm²	L2 mm	L3 mm	
115.1418	0,5/0,75/1,0/1,5/2,5/4,0	50,0	34,0	60
115.1420	6,0/10,0/16,0	50,0	34,0	60

Mâchoire pour connecteurs coaxiaux

- Pour connecteurs coaxiaux
- 5 empreintes



	ø mm²	L2 mm	L3 mm	
115.1419	1,72/2,50/5,40/6,48/8,23	50,0	34,0	60

Mâchoires pour connecteurs Western

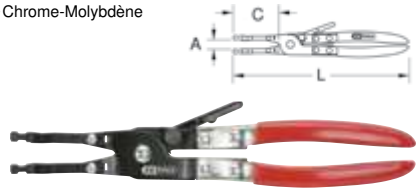
- Pour connecteurs Western



	ø mm²	L2 mm	L3 mm	
115.1422	RJ22	50,0	34,0	60
115.1423	RJ11/RJ12	50,0	34,0	71
115.1424	RJ45	50,0	34,0	65

Pince de maintien de fils pour soudure

- Poignées isolées
- Pour fixer les cosses soudées
- Ressort de fermeture automatique
- Cran d'arrêt
- Chrome-Molybdène



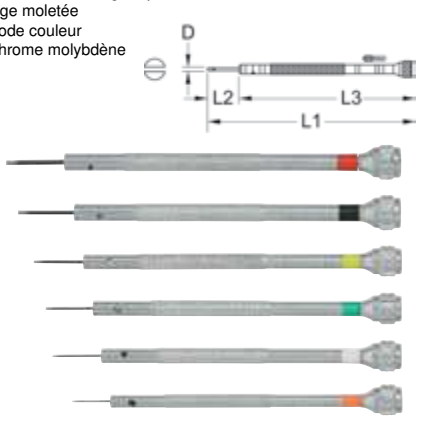
	A mm	C mm	L mm	
115.1052	78,0	65,0	245,0	260



TOURNEVIS ÉLECTRONIQUES

Tournevis électroniques de précision Fente

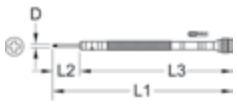
- Lames interchangeables
- Fonction de serrage rapide
- Tige moletée
- Code couleur
- Chrome molybdène



	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	HRC	
500.7242	0,6	78,0	10,0	68,0	41 +/- 3	10
500.7244	0,8	84,0	12,0	72,0	52 +/- 3	10
500.7245	1,0	87,0	13,0	74,0	52 +/- 3	10
500.7246	1,2	90,0	14,0	76,0	52 +/- 3	10
500.7247	1,4	93,0	15,0	78,0	52 +/- 3	10
500.7249	1,8	99,0	18,0	81,0	52 +/- 3	10
500.7250	2,0	102,0	20,0	82,0	52 +/- 3	20
500.7251	2,5	102,0	20,0	82,0	52 +/- 3	20

Tournevis électroniques de précision PHILLIPS®

- Lames interchangeables
- Fonction de serrage rapide
- Tige moletée
- Code couleur
- Chrome molybdène





		Ø mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	HRC	
500.7254	PH 0	1,6	96,0	16,0	80,0	52 +/- 3	10
500.7256	PH 1	2,5	102,0	25,0	77,0	52 +/- 3	20

Jeu de tournevis électroniques de précision

- Lames interchangeables
- Fonction de serrage rapide
- Tige moletée
- Code couleur
- Chrome molybdène



500.7235	5 pièces	Jeu de tournevis électroniques de précision	360
3 x		0,8 - 1,2 - 1,8 mm	
2 x		PH0 x 1,6 - PH1 x 2,5	

Jeu de tournevis électroniques sur support

- Sur support tournant avec lames de rechange



500.7230	45 pièces	Jeu de tournevis électroniques sur support	720

7 x	0,6 - 0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,4 - 2,0 - 2,5 mm
3 x	PH0 x 1,6 - PH0 x 2,0 - PH1 x 2,5
4 x	Fente : 0,6 mm
4 x	Fente : 0,8 mm
4 x	Fente : 1,0 mm
4 x	Fente : 1,2 mm
4 x	Fente : 1,4 mm
3 x	Fente : 2,0 mm
3 x	Fente : 2,5 mm
3 x	PH0 x 1,6
3 x	PH0 x 2,0
3 x	PH0 x 2,5

Lames de rechange pour tournevis

- Livré dans un étui en plastique



	Profil		D mm	Qté	
500.7272	Fente		0,6	4	10
500.7274	Fente		0,8	4	10
500.7275	Fente		1,0	4	10
500.7276	Fente		1,2	4	10
500.7277	Fente		1,4	4	10
500.7280	Fente		2,0	3	10
500.7281	Fente		2,5	3	10
500.7284		PH 0 x 1,6		3	10
500.7285		PH 0 x 2,0		3	10
500.7286		PH 0 x 2,5		3	10

Jeu de tournevis électroniques 4 en 1

- Embouts interchangeables
- poignée avec tête pivotante
- Poignée en matière plastique
- Sous blister

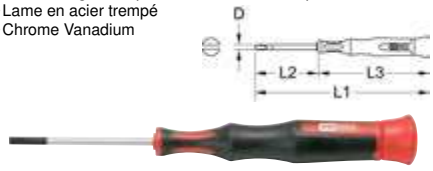


911.2175	4 pièces	Jeu de tournevis électroniques 4 en 1	150

1 x	PH000 - PH00 - PH0 - PH1
1 x	PZ000 - PZ00 - PZ0 - PZ1
1 x	1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 mm
1 x	T6 - T7 - T8 - T9

Tournevis électroniques Fente

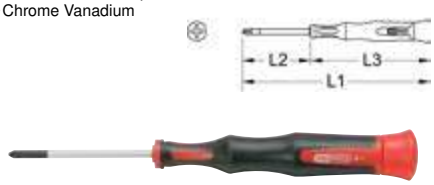
- Manche ergonomique bi-matière avec tête pivotante
- Lame en acier trempé
- Chrome Vanadium



	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
500.7141	1,0	145,0	50,0	95,0	10
500.7108	1,4	145,0	50,0	95,0	10
500.7109	2,0	145,0	50,0	95,0	15
500.7110	2,4	145,0	50,0	95,0	20
500.7111	3,0	145,0	50,0	95,0	20
500.7142	4,0	145,0	50,0	95,0	20

Tournevis électroniques PHILLIPS®

- Manche ergonomique bi-matière avec tête pivotante
- Lame en acier trempé
- Chrome Vanadium



		Ø mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
500.7106	PH 00	2,0	145,0	50,0	95,0	15
500.7126	PH 000	1,6	145,0	50,0	95,0	10
500.7107	PH 0	2,4	145,0	50,0	95,0	20
500.7129	PH 1	4,0	145,0	50,0	95,0	20

Tournevis électroniques POZIDRIV®

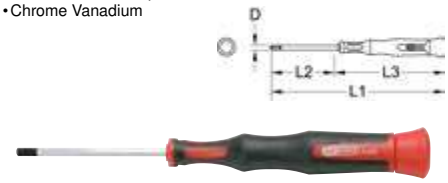
- Manche ergonomique bi-matière avec tête pivotante
- Lame en acier trempé
- Chrome Vanadium



		Ø mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
500.7156	PZ 0	3,0	145,0	50,0	95,0	15
500.7157	PZ 1	4,0	145,0	50,0	95,0	15

Tournevis électroniques 6 pans

- Manche ergonomique bi-matière avec tête pivotante
- Lame en acier trempé
- Chrome Vanadium



	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
500.7119	1,5	145,0	50,0	95,0	10
500.7120	2,0	145,0	50,0	95,0	10
500.7121	2,5	145,0	50,0	95,0	15
500.7122	3,0	145,0	50,0	95,0	20
500.7123	3,5	145,0	50,0	95,0	20

Tournevis électroniques TORX®

- Manche ergonomique bi-matière avec tête pivotante
- Lame en acier trempé
- Chrome Vanadium



		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
500.7140	T5	145,0	50,0	95,0	10
500.7112	T6	145,0	50,0	95,0	10
500.7113	T7	145,0	50,0	95,0	15
500.7114	T8	145,0	50,0	95,0	20
500.7115	T9	145,0	50,0	95,0	20
500.7116	T10	145,0	50,0	95,0	20
500.7117	T15	145,0	50,0	95,0	25
500.7124	T20	145,0	50,0	95,0	25

Tournevis électroniques TORX® percé

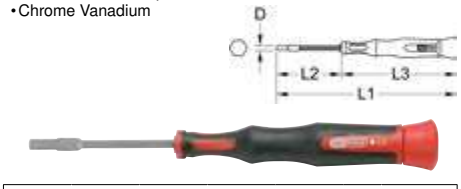
- Manche ergonomique bi-matière avec tête pivotante
- Lame en acier trempé
- Chrome Vanadium



		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
500.7151	T7	145,0	50,0	95,0	20
500.7152	T8	145,0	50,0	95,0	20
500.7153	T9	145,0	50,0	95,0	20
500.7154	T10	145,0	50,0	95,0	20
500.7155	T15	145,0	50,0	95,0	25

Tournevis électroniques à douille 6 pans

- Manche ergonomique bi-matière avec tête pivotante
- Lame en acier trempé
- Chrome Vanadium



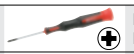
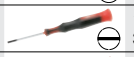
	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
500.7130	2,0	165,0	75,0	90,0	10
500.7131	2,5	165,0	75,0	90,0	10
500.7132	3,0	165,0	75,0	90,0	15
500.7133	3,2	165,0	75,0	90,0	30
500.7134	3,5	165,0	75,0	90,0	30
500.7135	4,0	165,0	75,0	90,0	30

Malette de tournevis électroniques

- Manche ergonomique bi-matière avec tête pivotante
- Lame en acier trempé
- Chrome Vanadium

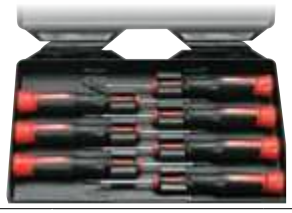


500.7150	37 pièces	Malette de tournevis électroniques	1,80

6 x		PH000 - PH00 - PH0 x 3,0 - PH0 x 2,0 - PH1 x 3,5 - PH1 x 4,0
7 x		1,0 - 2,0 - 3,0 - 4,0 mm - 1/16“ - 3/32“ - 9/64“
2 x		T5 - T6
7 x		1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 1/16“ - 3/32“ - 1/8“
10 x		2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,2 - 3,5 - 4,0 - 3/32“ - 7/64“ - 9/64“ - 1.1/64“
5 x		TB7 - TB8 - TB9 - TB10 - TB15

Coffret de tournevis électroniques Fente et PHILLIPS®

- Manche ergonomique bi-matière avec tête pivotante
- Lame en acier trempé
- Chrome Vanadium



500.7165	7 pièces	Coffret de tournevis électroniques Fente et PHILLIPS®	100

3 x		PH00 - PH0 - PH1
4 x		1,4 - 2,0 - 2,4 - 3,0 mm

Coffret de tournevis électroniques Fente, PHILLIPS® et TORX®

- Manche ergonomique bi-matière avec tête pivotante
- Lame en acier trempé
- Chrome Vanadium



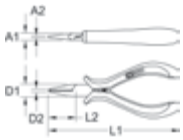
500.7170	14 pièces	Coffret de tournevis électroniques Fente, PHILLIPS® et TORX®	200

3 x		PH00 - PH0 - PH1
4 x		1,4 - 2,0 - 2,4 - 3,0 mm
7 x		T6 - T7 - T8 - T9 - T10 - T15 - T20

PINCES ÉLECTRONIQUES

Pince électronique plate

- Norme électrique ESD
- HRC 40 ± 3
- Ouverture automatique
- Poignées bi-matière

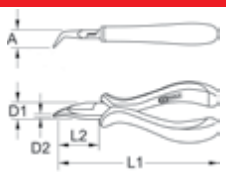




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.7028	7,0	2,0	13,0	3,0	125,0	27,0	80

Pince électronique à bec demi-rond coudé

- Norme électrique ESD
- HRC 40 ± 3
- Isolée
- Bec coudé à 45°
- Ouverture automatique
- Poignées bi-matière





	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.7022	12,0	18,0	7,0	130,0	33,0	80

Pince électronique à bec long droit

- Norme électrique ESD
- HRC 40 ± 3
- Adaptée pour du fil acier
- Bec long
- Durcie par induction
- Ouverture automatique
- Poignées bi-matière

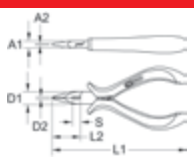




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
500.7032	7,0	2,0	12,0	3,0	160,0	55,0	8,0	90

Pince électronique à bec demi-rond

- Norme électrique ESD
- HRC 40 ± 3
- Ouverture automatique
- Poignées bi-matière

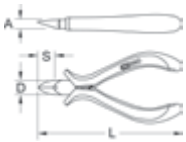




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
500.7021	7,0	2,0	12,0	3,0	130,0	29,0	8,0	80

Pince électronique coupante diagonale

- Norme électrique ESD
- HRC 40 ± 3
- Ouverture automatique
- Poignées bi-matière

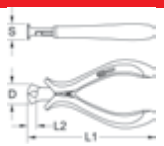




	A mm	D mm	L mm	S mm	
500.7024	7,0	13,0	120,0	15,0	80

Pince électronique coupante frontale

- Norme électrique ESD
- HRC 40 ± 3
- Ouverture automatique
- Poignées bi-matière

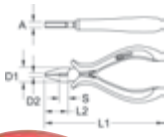




	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
500.7025	18,0	110,0	7,5	14,0	80

Pince électronique universelle

- Norme électrique ESD
- HRC 40 ± 3
- Ouverture automatique
- Poignées bi-matière





	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
500.7030	7,0	10,0	15,0	120,0	22,0	8,0	90

Jeu de pinces électroniques

- Norme électrique ESD
- Ouverture automatique
- Poignées bi-matière



500.7020	5 pièces	Jeu de pinces électroniques	420

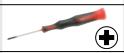
1 x		130 mm
1 x		120 mm
1 x		110 mm
1 x		120 mm
1 x		160 mm

Coffret de pinces et tournevis électroniques

- Ouverture automatique à double ressort
- Manche ergonomique bi-matière avec tête pivotante
- Poignées bi-matière



500.7180	10 pièces	Coffret de pinces et tournevis électroniques	400

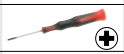
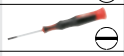
1 x		125 mm
1 x		100 mm
1 x		145 mm
3 x		PH00 - PH0 - PH1
4 x		1,4 - 2,0 - 2,4 - 3,0 mm

Coffret de pinces et tournevis électroniques

- Ouverture automatique à double ressort
- Manche ergonomique bi-matière avec tête pivotante
- Poignées bi-matière



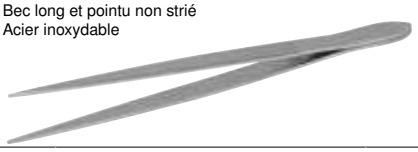
500.7190	21 pièces	Coffret de pinces et tournevis électroniques	1,40

2 x		125 - 130 mm
1 x		100 mm
1 x		100 mm
1 x		125 mm
1 x		150 mm
1 x		145 mm
3 x		PH00 - PH0 - PH1
4 x		1,4 - 2,0 - 2,4 - 3,0 mm
7 x		T6 - T7 - T8 - T9 - T10 - T15 - T20

OUTILS DIVERS

Pince brucelle

- Bec long et pointu non strié
- Acier inoxydable



	L mm	
500.7041	115,0	20

Mini chalumeau

- Fonctionnement au gaz jusqu'à 1 300 °C
- Allumage piezo-électrique



	L mm	
960.1200	140,0	350

Mini chalumeau

- Fonctionnement au gaz jusqu'à 1 300 °C
- Allumage piezo-électrique
- Équipé d'un verrouillage de sécurité



	L mm	
960.1110	80,0	130

Micro set de soudure

- Fonctionnement au gaz jusqu'à 1 300 °C
- Allumage piezo-électrique
- Réglage par molette
- Remplissage avec du gaz pour briquet Butane ISO
- Livré avec accessoires, bobine de fil à souder, éponge à souder
- Coffret de rangement



960.1160	10 pièces	Micro set de soudure	370



ANTIDÉFLAGRANT ET AMAGNÉTIQUE



	PAGE
OUTILLAGE ANTIDÉFLAGRANT	178
CLÉS À FOURCHES	178
CLÉS MIXTES	182
CLÉS À ŒILLETS	183
CLÉS À FRAPPER	185
CLÉS DE MONTAGE	186
CLÉS POUR BOUCHES D'INCENDIE ET À ERGOTS	187
CLÉS SPÉCIFIQUES	187
CLÉS À DOUILLES	188
CLIQUETS	190
DOUILLES ET ACCESSOIRES 1/4"	191
DOUILLES ET ACCESSOIRES 1/2"	192
DOUILLES ET ACCESSOIRES 3/4"	195
DOUILLES ET ACCESSOIRES 1"	196
TOURNEVIS	199
CLÉS MÂLES	200
PINCES	201
PINCETTES	203
FORETS	203
SCIES	203
BROSSES	203
LIMES	204
COUTEAUX	205
CISEAUX ET CISAILLES	205
OUTILS TRANCHANTS	205
GRATTOIRS	205
EXTRACTEUR	206

	PAGE
MARTEAUX	207
HÂCHES	209
PIOCHES	210
BURINS ET BÉDANES	210
CHASSES CLOUS ET CHASSES RIVETS	211
OUTILS POUR LE BÂTIMENT	212
SPATULES	213
PELLES ET FOURCHES	213
COINS	214
PINCES À DÉCOFFRER	215
BARRES À MINE	215
MANILLES	216
COUPE-TUBES	216
OUTILS DE SERRAGE	216
AIGUILLES	216
POMPES À HUILES	217
OUTILS DE LEVAGE	217
OUTILLAGE AMAGNÉTIQUE	218
CLÉS DE SERRAGE TITANplus	218
DOUILLES ET ACCESSOIRES TITANplus	218
TOURNEVIS TITANplus	219
CLÉS MÂLES TITANplus	219
PINCES TITANplus	220
OUTILS DE COUPE TITANplus	220
MARTEAU TITANplus	221
POINTE À TRACER TITANplus	221
COINS TITANplus	221
PINCE À DÉCOFFRER TITANplus	221

OUTILLAGE ANTIDÉFLAGRANT

Protection contre le risque d'explosion selon ATEX = ATmosphère EXplosives

ATEX 137 (aussi nommée directive 99/92/EG) détermine que l'employeur est résponsable de la sécurité des employés travaillant (installation, régulation, maintenance) sur des terrains exposés à des risques atmosphériques d'explosion.

Depuis Juillet 2003, ne doivent être commercialisés que les marchandises conformes à ces directives.

Classification des zones selon le risque d'explosion

ATEX Probabilité	Élevé	Moyen - bas	Très bas
Gaz	**ZONE 0** Emplacement où une atmosphère explosive (mélange d'air et de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard) est présente en permanence ou fréquemment et pendant de longues périodes.	**ZONE 1** Emplacement où une atmosphère explosive (mélange d'air et de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard) est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.	**ZONE 2** Emplacement où une atmosphère explosive (mélange d'air et de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard) n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, elle n'est que de courte durée.
Poussière	**ZONE 20** Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est présente dans l'air en permanence ou fréquemment, pendant de longues périodes.	**ZONE 21** Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.	**ZONE 22** Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal, ou, si elle se présente néanmoins, elle n'est que de courte durée.

Outils antidéflagrants

- Les outils antidéflagrants ont une dureté moindre que les outils traditionnels. L'utilisation doit donc se faire avec certaines précautions. Les sollicitations trop importantes sont à éviter.
- La seule utilisation d'outils antidéflagrants comme mesure de sécurité dans des endroits risqués n'est pas suffisante. Veuillez à respecter toutes les mesures de sécurité liées à vos conventions collectives.



BERYLLIUM*plus*					
Matière min en % max en %	Be 1.8 2.0	Ni+Co 0.2 0.8	Impuretés 0.5		 Balance Cu
Caractéristiques techniques Résistance Dureté Poids volumique Qualité magnétique Conductivité	 800-940 Mp (valeur moyenne 850 Mp) HRC35-42 8,5 (valeur moyenne) 1.0004 0,53079 S/m				
BRONZE*plus*					
Matière min en % max en %	Al 9.0 10.0	Ni 4.0 5.0	Fe 4.0 5.0	Mn 0.8 2.5	 Balance Cu
Caractéristiques techniques Résistance Élasticité Dureté Poids volumique Qualité magnétique Conductivité	 700-740 Mp (valeur moyenne 725 Mp) 120 Mp HRC25-32 7,5 (valeur moyenne) 1.348 0,42463 S/m				

OUTILLAGE ANTIDÉFLAGRANT

BRONZE plus

- Antidéflagrant
- Résistant à la corrosion
- Alliage non ferreux

BERYLLIUM plus

- Antidéflagrant
- Résistant à la corrosion
- Alliage non ferreux









Utilisations BERYLLIUMplus / BRONZEplus

- Industrie chimique
- Pétrochimie
- Production de gaz et pétrole
- Installation de pipelines
- Plateformes pétrolières
- Entretien de stations services
- Centrale électrique et au gaz
- Atelier de peinture
- Armée
- Protection civile
- Pompier

Partout où les étincelles peuvent provoquer un incendie ou un risque d'explosion.









OUTILLAGE AMAGNÉTIQUE

TITAN *plus*

- 100% amagnétique
- Léger (env. 42% + léger que l'acier)
- Très grande résistance mécanique et thermique
- Inoxydable et résistant aux acides

Utilisations TITAN*plus*

- Industrie pharmaceutique
- Techniques médicales
- Industrie chimique
- Utilisation maritime
- Secteur aéronautique
- Domaine militaire
- Domaine aérospatial
- Centrale électrique
- Nucléaire
- Déminage

















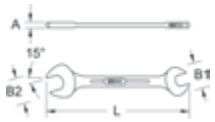
TITAN*plus*				
Matière : TI 6AL-4V min. in % max. in %	V 3.5 4.5	Al 5.5 6.8	Otros <1%	
Caractéristiques techniques Point de fusion Dureté Élasticité	 1650°C 30-40HRC 993N/mm²			

OUTILLAGE ANTIDEFLAGRANT

CLÉS À FOURCHES

Clés à fourches BRONZE*plus*

- Selon DIN 895 / DIN ISO 3318 / ISO 1085
- Fourche inclinée à 15°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	L mm	A mm	B1 mm	B2 mm	kg
963.7005	6x7	125,0	6,0	15,0	17,0	0,03
963.7006	6x8	125,0	6,0	15,0	17,0	0,03
963.7007	7x8	125,0	6,0	19,0	22,0	0,03
963.7008	7x9	125,0	6,0	19,0	22,0	0,04
963.7009	8x9	125,0	6,0	19,0	22,0	0,04
963.7010	8x10	125,0	6,0	19,0	22,0	0,06
963.7011	9x10	125,0	6,0	19,0	22,0	0,06
963.7012	9x11	140,0	7,0	22,0	27,0	0,09
963.7013	10x11	140,0	7,0	22,0	27,0	0,09
963.7014	10x12	140,0	7,0	22,0	27,0	0,06
963.7015	10x13	140,0	7,0	22,0	27,0	0,08
963.7016	10x14	160,0	7,5	27,0	30,0	0,18
963.7017	11x13	160,0	7,5	27,0	30,0	0,18
963.7018	11x14	160,0	7,5	27,0	30,0	0,18
963.7019	12x13	160,0	7,5	27,0	30,0	0,18
963.7020	12x14	160,0	7,5	27,0	30,0	0,17
963.7021	16x15	160,0	7,5	27,0	30,0	0,17
963.7022	14x15	200,0	8,0	30,0	36,0	0,11
963.7023	14x16	200,0	8,0	30,0	36,0	0,22
963.7024	14x17	200,0	8,0	30,0	36,0	0,22
963.7025	16x17	200,0	8,0	35,0	38,0	0,21
963.7026	16x18	200,0	8,0	35,0	38,0	0,21
963.7027	17x19	225,0	10,0	35,0	38,0	0,35
963.7028	17x22	225,0	10,0	39,0	44,0	0,32
963.7029	18x19	225,0	10,0	39,0	44,0	0,32
963.7030	18x20	225,0	10,0	39,0	44,0	0,31
963.7031	18x21	225,0	10,0	39,0	44,0	0,30
963.7032	19x22	240,0	11,0	39,0	44,0	0,44
963.7033	19x24	240,0	11,0	44,0	48,0	0,42
963.7034	20x22	240,0	11,0	44,0	48,0	0,44
963.7035	21x23	240,0	11,0	44,0	48,0	0,42
963.7036	22x24	240,0	11,0	44,0	48,0	0,42
963.7037	22x27	270,0	12,0	48,0	54,0	0,73
963.7038	23x26	270,0	12,0	48,0	54,0	0,73
963.7039	24x26	270,0	12,0	48,0	54,0	0,73
963.7040	24x27	270,0	12,0	48,0	54,0	0,73
963.7041	24x30	270,0	13,0	54,0	60,0	0,70
963.7042	25x28	270,0	13,0	54,0	60,0	0,70
963.7043	26x29	270,0	13,0	54,0	60,0	0,70
963.7044	27x29	300,0	13,0	54,0	60,0	0,81
963.7045	27x30	300,0	13,0	54,0	60,0	0,80
963.7046	27x32	300,0	14,0	59,0	62,0	0,80
963.7047	30x32	300,0	14,0	59,0	62,0	0,78
963.7048	30x34	320,0	16,0	70,0	75,0	1,24
963.7049	30x36	320,0	16,0	70,0	75,0	1,22
963.7050	32x34	320,0	16,0	70,0	75,0	1,20
963.7051	32x36	320,0	16,0	70,0	75,0	1,14
963.7052	34x36	320,0	16,0	70,0	75,0	1,10
963.7053	35x38	370,0	16,0	75,0	88,0	1,48
963.7054	36x41	370,0	16,0	75,0	88,0	1,48
963.7055	41x46	370,0	18,0	85,0	100,0	1,45
963.7056	46x50	390,0	19,0	95,0	105,0	1,40
963.7057	50x55	440,0	20,0	100,0	115,0	1,70
963.7058	50x60	440,0	22,0	110,0	125,0	1,70
963.7059	55x60	470,0	22,0	110,0	125,0	1,80
963.7060	60x65	470,0	22,0	125,0	135,0	1,80
963.7061	65x70	630,0	24,0	130,0	145,0	3,50
963.7062	70x80	630,0	24,0	140,0	155,0	3,40
963.7063	75x80	630,0	24,0	150,0	165,0	3,30

	mm	L mm	A mm	B1 mm	B2 mm	kg
963.7065	7/32x1/4"	125,0	6,0	15,0	17,0	0,03
963.7066	1/4x5/16"	125,0	6,0	15,0	17,0	0,03
963.7067	5/16x3/8"	125,0	6,0	19,0	22,0	0,06
963.7068	3/8x7/16"	140,0	7,0	22,0	27,0	0,09
963.7069	7/16x1/2"	140,0	7,0	22,0	27,0	0,04
963.7070	1/2x5/8"	160,0	7,5	27,0	30,0	0,17
963.7071	1/2x9/16"	160,0	7,5	27,0	30,0	0,17
963.7072	1/2x11/16"	200,0	8,0	30,0	36,0	0,22
963.7073	9/16x5/8"	200,0	8,0	30,0	36,0	0,22
963.7074	9/16x3/4"	200,0	8,0	30,0	38,0	0,22
963.7075	19/32x11/16"	200,0	8,0	35,0	38,0	0,22
963.7076	19/32x25/32"	200,0	8,0	35,0	38,0	0,22
963.7077	5/8x11/16"	200,0	8,0	35,0	38,0	0,20
963.7078	5/8x3/4"	225,0	10,0	39,0	44,0	0,31
963.7079	11/16x25/32"	225,0	10,0	39,0	44,0	0,30
963.7080	11/16x7/8"	225,0	10,0	39,0	44,0	0,30
963.7081	3/4x7/8"	225,0	10,0	39,0	44,0	0,30
963.7082	3/4x25/32"	225,0	10,0	39,0	44,0	0,30
963.7083	3/4x13/16"	225,0	10,0	39,0	44,0	0,31
963.7084	3/4x7/8"	225,0	10,0	39,0	44,0	0,31
963.7085	25/32x13/16"	225,0	10,0	39,0	44,0	0,30
963.7086	25/32x7/8"	225,0	10,0	39,0	44,0	0,30
963.7087	13/16x7/8"	225,0	10,0	39,0	44,0	0,30
963.7088	7/8x15/16"	225,0	10,0	39,0	44,0	0,30
963.7089	7/8x31/32"	240,0	10,0	44,0	48,0	0,40
963.7090	7/8x1"	240,0	10,0	44,0	48,0	0,40
963.7091	7/8x1.1/16"	270,0	12,0	48,0	54,0	0,72
963.7092	15/16x1"	270,0	12,0	48,0	54,0	0,72
963.7093	15/16x1.1/16"	270,0	12,0	48,0	54,0	0,72
963.7094	1x1.1/8"	270,0	12,0	48,0	54,0	0,70
963.7095	1x1.5/16"	300,0	14,0	59,0	62,0	0,75
963.7096	1.1/16x1.1/4"	300,0	14,0	59,0	62,0	0,75
963.7097	1.1/8x1.5/16"	300,0	14,0	59,0	62,0	0,75
963.7098	1.1/16x1.7/16"	320,0	16,0	70,0	75,0	1,22
963.7099	1.1/8x1.1/2"	320,0	16,0	70,0	75,0	1,15
963.7100	1.1/4x1.3/8"	320,0	16,0	70,0	75,0	1,15
963.7101	1.1/4x1.7/16"	320,0	16,0	70,0	75,0	1,15
963.7102	1.5/16x1.1/2"	370,0	16,0	75,0	88,0	1,48
963.7103	1.1/4x1.5/8"	370,0	16,0	75,0	88,0	1,40
963.7104	1.3/8x1.1/2"	370,0	16,0	75,0	88,0	1,40
963.7105	1.7/16x1.5/8"	370,0	16,0	75,0	88,0	1,40
963.7106	1.1/2x1.11/16"	370,0	16,0	75,0	88,0	1,40
963.7107	1.5/8x1.1/4"	370,0	16,0	75,0	88,0	1,40
963.7108	1.5/8x1.3/4"	370,0	16,0	75,0	88,0	1,35
963.7109	1.11/16x1.7/8"	370,0	18,0	85,0	100,0	1,35
963.7110	1.11/16x2"	390,0	19,0	95,0	105,0	1,70
963.7111	1.13/16x2"	390,0	19,0	95,0	105,0	1,70
963.7112	1.3/4x2.1/16"	390,0	19,0	95,0	105,0	1,70
963.7113	2x2.3/16"	440,0	20,0	100,0	115,0	1,70
963.7114	2x2.5/16"	440,0	20,0	100,0	115,0	1,70
963.7115	2.3/16x2.3/8"	470,0	22,0	110,0	125,0	1,80
963.7116	2.1/4x2.3/8"	470,0	22,0	110,0	125,0	1,80

Jeux de clés à fourches BRONZE*plus*

- Selon DIN 895 / DIN ISO 3318 / ISO 1085
- Fourche inclinée à 15°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



			kg
963.7064	12 pièces	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 21x23 - 24x26 - 25x28 - 30x32 mm	3,50
963.7117	8 pièces	1/4"x5/16" - 3/8"x7/16" - 7/16"x1/2" - 1/2"x9/16" - 9/16"x5/8" - 5/8"x11/16" - 3/4"x7/8" - 15/16"x1"	1,70

Clés à fourches BRONZE*plus*

- Selon DIN 894 / ISO 3380
- Fourche inclinée à 15° et 75°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	A mm	B mm	L mm	g
963.7118	4	6,0	12,0	70,0	30
963.7119	4,5	6,0	12,0	70,0	30
963.7120	5	6,0	15,0	78,0	30
963.7121	5,5	6,0	15,0	78,0	10
963.7122	6	6,0	15,0	78,0	10
963.7123	7	6,0	19,0	91,0	10
963.7124	8	6,0	19,0	96,0	50
963.7125	9	6,0	22,0	103,0	60
963.7126	10	6,0	22,0	105,0	20
963.7127	11	7,0	25,0	116,0	20
963.7128	12	7,0	25,0	116,0	80
963.7129	13	7,0	30,0	131,0	110
963.7130	14	8,0	30,0	131,0	110

Jeu de clés à fourches BRONZE*plus*

- Selon DIN 894 / ISO 3380
- Fourche inclinée à 15° et 75°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



			g
963.7131	10 pièces	5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 mm	180

Clés à fourches à têtes extra plates BRONZE*plus*

- Fourche inclinée à 15°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	A mm	B1 mm	B2 mm	L mm	g
963.7132	3x3,5	5,0	9,0	12,0	50,0	20
963.7133	4x4,5	5,0	12,0	14,0	60,0	20
963.7134	5x5,5	6,0	12,0	14,0	70,0	20
963.7135	6x7	6,0	14,0	16,0	80,0	30
963.7136	8x9	6,0	17,0	20,0	90,0	10
963.7137	10x11	6,0	20,0	22,0	100,0	60

		A mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
963.7138	5/32x3/16"	5,0	12,0	14,0	60,0	20
963.7139	3/16x7/32"	6,0	12,0	14,0	70,0	20
963.7140	1/4x9/32"	6,0	14,0	16,0	80,0	30
963.7141	1/4x5/16"	6,0	14,0	16,0	80,0	30
963.7142	5/16x11/32"	6,0	17,0	20,0	90,0	10
963.7143	5/16x3/18"	6,0	17,0	20,0	90,0	10
963.7144	5/16x13/32"	6,0	20,0	22,0	100,0	40
963.7145	3/8x7.16"	6,0	20,0	22,0	100,0	60

Clés à fourche BRONZE*plus*

- Selon DIN 894 / ISO 3380
- Fourche inclinée à 15°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

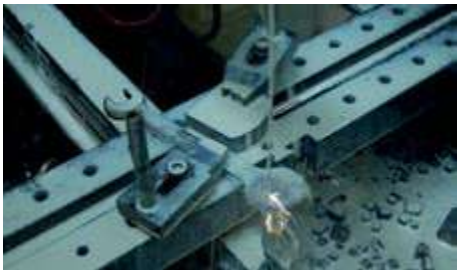




	mm	A mm	B mm	L mm	
963.7146	6	6,0	21,0	90,0	0,05
963.7147	7	6,0	21,0	90,0	0,05
963.7148	8	6,0	21,0	90,0	0,05
963.7149	9	6,0	21,0	90,0	0,05
963.7150	10	7,0	28,0	100,0	0,06
963.7151	11	7,0	28,0	100,0	0,08
963.7152	12	7,0	33,0	140,0	0,07
963.7153	13	7,0	33,0	140,0	0,04
963.7154	14	8,0	40,0	165,0	0,08
963.7155	15	8,0	40,0	145,0	0,12
963.7156	16	8,0	40,0	165,0	0,07
963.7157	17	8,0	40,0	165,0	0,07
963.7158	18	8,0	40,0	165,0	0,07
963.7159	19	10,0	44,0	190,0	0,10
963.7160	20	10,0	44,0	190,0	0,14
963.7161	21	12,0	46,0	205,0	0,14
963.7162	22	12,0	46,0	205,0	0,13
963.7163	23	14,0	52,0	220,0	0,17
963.7164	24	14,0	52,0	220,0	0,17
963.7165	25	14,0	57,0	220,0	0,16
963.7166	26	14,0	57,0	220,0	0,16
963.7167	27	14,0	57,0	220,0	0,15
963.7168	28	15,0	63,0	250,0	0,27
963.7169	29	15,0	63,0	250,0	0,26
963.7170	30	15,0	63,0	250,0	0,25
963.7171	32	16,0	69,0	285,0	0,34
963.7172	33	16,0	69,0	285,0	0,34
963.7173	34	17,0	75,0	285,0	0,32
963.7174	35	17,0	75,0	285,0	0,32
963.7175	36	17,0	75,0	285,0	0,30
963.7176	37	17,0	75,0	285,0	0,30
963.7177	38	18,0	86,0	330,0	0,54
963.7178	41	18,0	86,0	330,0	0,52
963.7179	42	18,0	86,0	330,0	0,50
963.7180	46	21,0	95,0	360,0	0,65
963.7181	47	21,0	95,0	360,0	0,63
963.7182	50	22,0	105,0	440,0	1,10
963.7183	52	22,0	105,0	440,0	1,10
963.7184	54	23,0	117,0	440,0	1,05
963.7185	55	23,0	117,0	440,0	1,05
963.7186	56	23,0	117,0	440,0	1,00
963.7187	58	23,0	125,0	480,0	2,00
963.7188	60	23,0	125,0	480,0	1,95
963.7189	63	24,0	135,0	520,0	1,70
963.7190	65	24,0	135,0	520,0	1,70
963.7191	67	25,0	145,0	520,0	1,70
963.7192	70	25,0	145,0	540,0	1,90
963.7193	71	25,0	145,0	540,0	1,90
963.7194	75	25,0	155,0	540,0	1,80
963.7195	77	25,0	155,0	540,0	1,80
963.7196	80	27,0	165,0	630,0	2,90
963.7197	82	27,0	165,0	630,0	2,80
963.7198	85	29,0	175,0	680,0	3,40
963.7199	88	30,0	185,0	680,0	3,30
963.7200	90	30,0	185,0	680,0	3,20
963.7201	94	32,0	195,0	830,0	5,00
963.7202	95	32,0	195,0	830,0	4,80
963.7203	100	32,0	209,0	800,0	5,90
963.7204	105	33,0	210,0	850,0	8,90
963.7205	110	33,0	230,0	900,0	9,00
963.7206	115	33,0	240,0	950,0	9,30
963.7207	120	35,0	245,0	990,0	9,60
963.7208	125	35,0	250,0	1000,0	8,30
963.7209	130	35,0	270,0	1000,0	8,30
963.7210	135	35,0	275,0	1000,0	8,30

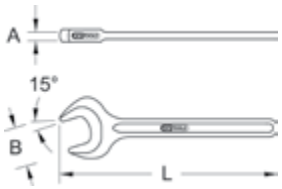
		A mm	B mm	L mm	
963.7211	1/4"	6,0	21,0	90,0	0,05
963.7212	5/16"	6,0	21,0	90,0	0,05
963.7213	11/32"	6,0	21,0	90,0	0,05
963.7214	3/8"	6,0	21,0	90,0	0,05
963.7215	13/32"	7,0	28,0	100,0	0,06
963.7216	7/16"	7,0	28,0	100,0	0,08
963.7217	1/2"	7,0	33,0	140,0	0,04
963.7218	9/16"	8,0	40,0	165,0	0,08
963.7219	19/32"	8,0	40,0	165,0	0,12
963.7220	5/8"	8,0	40,0	165,0	0,07
963.7221	11/16"	8,0	40,0	165,0	0,07
963.7222	3/4"	10,0	44,0	190,0	0,10
963.7223	25/32"	10,0	44,0	190,0	0,14
963.7224	13/16"	12,0	46,0	205,0	0,14
963.7225	7/8"	12,0	46,0	205,0	0,13
963.7226	15/16"	14,0	57,0	220,0	0,17
963.7227	31/32"	14,0	57,0	220,0	0,17
963.7228	1"	14,0	57,0	220,0	0,16
963.7229	1.1/16"	14,0	57,0	220,0	0,15
963.7230	1.1/8"	15,0	63,0	250,0	0,27
963.7231	1.3/16"	15,0	63,0	250,0	0,25
963.7232	1.1/4"	16,0	69,0	285,0	0,34
963.7233	1.5/16"	16,0	69,0	285,0	0,34
963.7234	1.3/8"	17,0	75,0	285,0	0,32
963.7235	1.7/16"	17,0	75,0	285,0	0,30
963.7236	1.1/2"	18,0	86,0	330,0	0,54
963.7237	1.9/16"	18,0	86,0	330,0	0,52
963.7238	1.5/8"	18,0	86,0	330,0	0,52
963.7239	1.11/16"	18,0	86,0	330,0	0,50
963.7240	1.3/4"	21,0	95,0	360,0	0,65
963.7241	1.13/16"	21,0	95,0	360,0	0,65
963.7242	1.7/8"	21,0	95,0	360,0	0,63
963.7243	2"	22,0	105,0	440,0	1,10
963.7244	2.1/16"	22,0	105,0	440,0	1,10
963.7245	2.1/8"	22,0	105,0	440,0	1,05
963.7246	2.3/16"	22,0	105,0	440,0	1,05
963.7247	2.1/4"	23,0	125,0	480,0	1,00
963.7248	2.5/16"	23,0	125,0	480,0	2,00
963.7249	2.3/8"	23,0	125,0	520,0	2,00
963.7250	2.7/16"	24,0	135,0	520,0	1,70
963.7251	2.1/2"	24,0	135,0	520,0	1,70
963.7252	2.9/16"	24,0	135,0	520,0	1,70
963.7253	2.5/8"	24,0	135,0	520,0	1,70
963.7254	2.3/4"	25,0	145,0	540,0	1,90
963.7255	2.13/16"	25,0	145,0	540,0	1,90
963.7256	2.15/16"	25,0	155,0	540,0	1,90
963.7257	3"	25,0	155,0	540,0	1,80
963.7258	3.1/8"	27,0	165,0	630,0	2,90
963.7259	3.1/4"	27,0	165,0	630,0	2,80
963.7260	3.3/8"	30,0	185,0	680,0	3,40
963.7261	3.1/2"	30,0	185,0	680,0	3,30
963.7262	3.5/8"	30,0	185,0	680,0	3,20
963.7263	3.3/4"	32,0	195,0	830,0	5,00
963.7264	3.7/8"	32,0	195,0	830,0	4,80





Clés à fourche longues BRONZE*plus* - 15°

- Fourche inclinée à 15°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





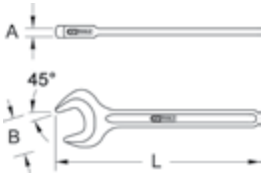
	mm	A mm	B mm	L mm	
963.7854	22	10,5	48,0	320,0	0,45
963.7855	23	10,5	48,0	320,0	0,45
963.7856	24	11,0	52,0	350,0	0,60
963.7857	25	11,0	52,0	350,0	0,60
963.7858	26	11,5	60,0	380,0	0,85
963.7859	27	11,5	60,0	380,0	0,85
963.7860	28	12,0	65,0	420,0	1,00
963.7861	29	12,0	65,0	420,0	1,00
963.7862	30	12,0	65,0	420,0	1,00
963.7863	32	12,5	70,0	450,0	1,00
963.7864	33	12,5	70,0	450,0	1,00
963.7865	34	13,0	74,0	450,0	1,00
963.7866	35	13,5	80,0	500,0	1,40
963.7867	36	13,5	80,0	500,0	1,40
963.7868	37	13,5	80,0	500,0	1,40
963.7869	38	15,0	90,0	500,0	1,40
963.7870	41	15,0	90,0	550,0	1,80
963.7871	42	15,0	90,0	550,0	1,80
963.7872	46	16,0	100,0	600,0	2,50
963.7873	47	16,0	100,0	600,0	2,50
963.7874	50	17,0	110,0	660,0	3,20
963.7875	52	17,0	110,0	660,0	3,20
963.7876	54	18,0	120,0	660,0	4,40
963.7877	55	18,0	120,0	730,0	4,40
963.7878	56	18,0	120,0	730,0	4,40
963.7879	58	19,0	130,0	800,0	5,60
963.7880	60	19,0	130,0	800,0	5,60

		A mm	B mm	L mm	
963.7935	13/16"	10,5	48,0	320,0	0,45
963.7936	7/8"	10,5	48,0	320,0	0,45
963.7937	15/16"	11,0	52,0	350,0	0,60
963.7938	31/32"	11,0	52,0	350,0	0,60
963.7939	1"	11,5	60,0	380,0	0,60
963.7940	1.1/16"	11,5	60,0	380,0	0,85
963.7941	1.1/8"	12,0	65,0	420,0	1,00
963.7942	1.3/16"	12,0	65,0	420,0	1,00
963.7943	1.1/4"	12,0	65,0	420,0	1,00
963.7944	1.5/16"	12,5	70,0	450,0	1,00
963.7945	1.3/8"	12,5	70,0	450,0	1,40
963.7946	1.7/16"	13,5	80,0	450,0	1,40
963.7947	1.1/2"	15,0	90,0	500,0	1,40
963.7948	1.9/16"	15,0	90,0	500,0	1,80
963.7949	1.5/8"	15,0	90,0	500,0	1,80
963.7950	1.11/16"	15,0	90,0	500,0	1,80
963.7951	1.3/4"	16,0	100,0	550,0	2,50
963.7952	1.13/16"	16,0	100,0	550,0	2,50
963.7953	1.7/8"	16,0	100,0	600,0	2,50
963.7954	2"	17,0	110,0	600,0	3,20
963.7955	2.1/16"	17,0	110,0	660,0	3,20
963.7956	2.1/8"	18,0	120,0	660,0	4,40
963.7957	2.3/16"	18,0	120,0	660,0	4,40
963.7958	2.1/4"	19,0	130,0	730,0	4,40
963.7959	2.5/16"	19,0	130,0	730,0	5,60
963.7960	2.3/8"	19,0	130,0	800,0	5,60



Clés à fourche longues BRONZE*plus* - 45°

- Fourche inclinée à 45°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



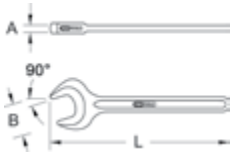


	mm	A mm	B mm	L mm	kg	
963.7881	22	10,5	48,0	320,0	0,45	
963.7882	23	10,5	48,0	320,0	0,45	
963.7883	24	11,0	52,0	350,0	0,60	
963.7884	25	11,0	52,0	350,0	0,60	
963.7885	26	11,5	60,0	380,0	0,85	
963.7886	27	11,5	60,0	380,0	0,85	
963.7887	28	12,0	65,0	420,0	1,00	
963.7888	29	12,0	65,0	420,0	1,00	
963.7889	30	12,0	65,0	420,0	1,00	
963.7890	32	12,5	70,0	450,0	1,00	
963.7891	33	12,5	70,0	450,0	1,00	
963.7892	34	13,0	74,0	450,0	1,00	
963.7893	35	13,5	80,0	500,0	1,40	
963.7894	36	13,5	80,0	500,0	1,40	
963.7895	37	13,5	80,0	500,0	1,40	
963.7896	38	15,0	90,0	500,0	1,40	
963.7897	41	15,0	90,0	550,0	1,80	
963.7898	42	15,0	90,0	550,0	1,80	
963.7899	46	16,0	100,0	600,0	2,50	
963.7900	47	16,0	100,0	600,0	2,50	
963.7901	50	17,0	110,0	660,0	3,20	
963.7902	52	17,0	110,0	660,0	3,20	
963.7903	54	18,0	120,0	660,0	4,40	
963.7904	55	18,0	120,0	730,0	4,40	
963.7905	56	18,0	120,0	730,0	4,40	
963.7906	58	19,0	130,0	800,0	5,60	
963.7907	60	19,0	130,0	800,0	5,60	

		A mm	B mm	L mm	kg	
963.7961	13/16"	10,5	48,0	320,0	0,45	
963.7962	7/8"	10,5	48,0	320,0	0,45	
963.7963	15/16"	11,0	52,0	350,0	0,60	
963.7964	31/32"	11,0	52,0	350,0	0,60	
963.7965	1"	11,5	60,0	380,0	0,60	
963.7966	1.1/16"	11,5	60,0	380,0	0,85	
963.7967	1.1/8"	12,0	65,0	420,0	1,00	
963.7968	1.3/16"	12,0	65,0	420,0	1,00	
963.7969	1.1/4"	12,0	65,0	420,0	1,00	
963.7970	1.5/16"	12,5	70,0	450,0	1,00	
963.7971	1.3/8"	12,5	70,0	450,0	1,40	
963.7972	1.7/16"	13,5	80,0	450,0	1,40	
963.7973	1.1/2"	15,0	90,0	500,0	1,40	
963.7974	1.9/16"	15,0	90,0	500,0	1,80	
963.7975	1.5/8"	15,0	90,0	500,0	1,80	
963.7976	1.11/16"	15,0	90,0	500,0	1,80	
963.7977	1.3/4"	16,0	100,0	550,0	2,50	
963.7978	1.13/16"	16,0	100,0	550,0	2,50	
963.7979	1.7/8"	16,0	100,0	600,0	2,50	
963.7980	2"	17,0	110,0	600,0	3,20	
963.7981	2.1/16"	17,0	110,0	660,0	3,20	
963.7982	2.1/8"	18,0	120,0	660,0	4,40	
963.7983	2.3/16"	18,0	120,0	660,0	4,40	
963.7984	2.1/4"	19,0	130,0	730,0	4,40	
963.7985	2.5/16"	19,0	130,0	730,0	5,60	
963.7986	2.3/8"	19,0	130,0	800,0	5,60	

Clés à fourche longues BRONZE*plus* - 90°

- Fourche inclinée à 90°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	A mm	B mm	L mm	kg	
963.7908	22	10,5	48,0	320,0	0,45	
963.7909	23	10,5	48,0	320,0	0,45	
963.7910	24	11,0	52,0	350,0	0,60	
963.7911	25	11,0	52,0	350,0	0,60	
963.7912	26	11,5	60,0	380,0	0,85	
963.7913	27	11,5	60,0	380,0	0,85	
963.7914	28	12,0	65,0	420,0	1,00	
963.7915	29	12,0	65,0	420,0	1,00	
963.7916	30	12,0	65,0	420,0	1,00	
963.7917	32	12,5	70,0	450,0	1,00	
963.7918	33	12,5	70,0	450,0	1,00	
963.7919	34	13,0	74,0	450,0	1,00	
963.7920	35	13,5	80,0	500,0	1,40	
963.7921	36	13,5	80,0	500,0	1,40	
963.7922	37	13,5	80,0	500,0	1,40	
963.7923	38	15,0	90,0	500,0	1,40	
963.7924	41	15,0	90,0	550,0	1,80	
963.7925	42	15,0	90,0	550,0	1,80	
963.7926	46	16,0	100,0	600,0	2,50	
963.7927	47	16,0	100,0	600,0	2,50	
963.7928	50	17,0	110,0	660,0	3,20	
963.7929	52	17,0	110,0	660,0	3,20	
963.7930	54	18,0	120,0	660,0	4,40	
963.7931	55	18,0	120,0	730,0	4,40	
963.7932	56	18,0	120,0	730,0	4,40	
963.7933	58	19,0	130,0	800,0	5,60	
963.7934	60	19,0	130,0	800,0	5,60	

		A mm	B mm	L mm	kg	
963.7987	13/16"	10,5	48,0	320,0	0,45	
963.7988	7/8"	10,5	48,0	320,0	0,45	
963.7989	15/16"	11,0	52,0	350,0	0,60	
963.7990	31/32"	11,0	52,0	350,0	0,60	
963.7991	1"	11,5	60,0	380,0	0,60	
963.7992	1.1/16"	11,5	60,0	380,0	0,85	
963.7993	1.1/8"	12,0	65,0	420,0	1,00	
963.7994	1.3/16"	12,0	65,0	420,0	1,00	
963.7995	1.1/4"	12,0	65,0	420,0	1,00	
963.7996	1.5/16"	12,5	70,0	450,0	1,00	
963.7997	1.3/8"	12,5	70,0	450,0	1,40	
963.7998	1.7/16"	13,5	80,0	450,0	1,40	
963.7999	1.1/2"	15,0	90,0	500,0	1,40	
963.8000	1.9/16"	15,0	90,0	500,0	1,80	
963.8001	1.5/8"	15,0	90,0	500,0	1,80	
963.8002	1.11/16"	15,0	90,0	500,0	1,80	
963.8003	1.3/4"	16,0	100,0	550,0	2,50	
963.8004	1.13/16"	16,0	100,0	550,0	2,50	
963.8005	1.7/8"	16,0	100,0	600,0	2,50	
963.8006	2"	17,0	110,0	600,0	3,20	
963.8007	2.1/16"	17,0	110,0	660,0	3,20	
963.8008	2.1/8"	18,0	120,0	660,0	4,40	
963.8009	2.3/16"	18,0	120,0	660,0	4,40	
963.8010	2.1/4"	19,0	130,0	730,0	4,40	
963.8011	2.5/16"	19,0	130,0	730,0	5,60	
963.8012	2.3/8"	19,0	130,0	800,0	5,60	





Clés à fourche spéciales BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	A mm	B mm	L mm	kg	
963.8082	17	11,0	35,0	320,0	0,27	
963.8083	18	11,0	35,0	320,0	0,27	
963.8084	19	12,0	40,0	350,0	0,29	
963.8085	20	12,0	40,0	350,0	0,29	
963.8086	21	13,0	46,0	350,0	0,36	
963.8087	22	13,0	46,0	350,0	0,36	
963.8088	23	15,0	49,0	370,0	0,65	
963.8089	24	15,0	49,0	370,0	0,65	
963.8090	25	16,0	54,0	370,0	0,65	
963.8091	26	16,0	54,0	370,0	0,65	
963.8092	27	16,0	54,0	370,0	0,65	
963.8093	28	17,0	62,0	400,0	0,95	
963.8094	29	17,0	62,0	400,0	0,95	
963.8095	30	17,0	62,0	400,0	0,95	
963.8096	32	18,0	65,0	400,0	0,95	
963.8097	33	18,0	65,0	400,0	0,95	
963.8098	34	18,0	65,0	400,0	0,95	
963.8099	35	20,0	75,0	430,0	1,40	
963.8100	36	20,0	75,0	430,0	1,40	
963.8101	37	20,0	75,0	430,0	1,40	
963.8102	38	21,0	85,0	430,0	1,40	
963.8103	41	21,0	85,0	470,0	1,90	
963.8104	42	21,0	85,0	470,0	1,90	
963.8105	46	22,0	95,0	500,0	2,70	
963.8106	47	22,0	95,0	500,0	2,70	
963.8107	50	24,0	105,0	530,0	3,55	

		A mm	B mm	L mm	kg	
963.8108	11/16"	11,0	35,0	320,0	0,27	
963.8109	3/4"	12,0	40,0	350,0	0,27	
963.8110	25/32"	12,0	40,0	350,0	0,36	
963.8111	13/16"	12,0	40,0	350,0	0,40	
963.8112	7/8"	13,0	46,0	350,0	0,40	
963.8113	15/16"	15,0	49,0	370,0	0,40	
963.8114	31/32"	15,0	49,0	370,0	0,65	
963.8115	1"	16,0	54,0	370,0	0,65	
963.8116	1.1/16"	16,0	54,0	370,0	0,65	
963.8117	1.1/8"	16,0	54,0	400,0	0,65	
963.8118	1.3/16"	17,0	62,0	400,0	0,65	
963.8119	1.1/4"	18,0	65,0	400,0	0,95	
963.8120	1.5/16"	18,0	65,0	400,0	0,95	
963.8121	1.3/8"	20,0	75,0	430,0	0,95	
963.8122	1.7/16"	20,0	75,0	430,0	1,40	
963.8123	1.1/2"	21,0	85,0	430,0	1,40	
963.8124	1.9/16"	21,0	85,0	470,0	1,40	
963.8125	1.5/8"	21,0	85,0	470,0	1,90	
963.8126	1.11/16"	21,0	85,0	470,0	1,90	
963.8127	1.3/4"	22,0	95,0	500,0	1,90	
963.8128	1.13/16"	22,0	95,0	500,0	2,70	
963.8129	1.7/8"	22,0	95,0	500,0	2,70	
963.8130	2"	24,0	105,0	530,0	3,55	

Clés à fourche coudées spéciales BRONZE*plus*

- Fourche coudée à 75°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	A mm	B mm	L mm	kg	
963.8131	17	11,0	35,0	320,0	0,16	
963.8132	18	12,0	40,0	320,0	0,16	
963.8133	19	12,0	40,0	350,0	0,51	
963.8134	20	12,0	40,0	350,0	0,51	
963.8135	21	13,0	46,0	350,0	0,51	
963.8136	22	13,0	46,0	350,0	0,51	
963.8137	23	15,0	49,0	370,0	0,33	
963.8138	24	15,0	49,0	370,0	0,34	
963.8139	25	15,0	49,0	370,0	0,34	
963.8140	26	16,0	54,0	370,0	0,37	
963.8141	27	16,0	54,0	370,0	0,37	
963.8142	28	17,0	62,0	400,0	0,37	
963.8143	29	17,0	62,0	400,0	0,54	
963.8144	30	17,0	62,0	400,0	0,54	
963.8145	32	18,0	65,0	400,0	0,65	
963.8146	33	18,0	65,0	400,0	0,65	
963.8147	34	18,0	65,0	400,0	0,65	
963.8148	35	20,0	75,0	430,0	1,54	
963.8149	36	20,0	75,0	430,0	1,54	
963.8150	37	20,0	75,0	430,0	1,54	
963.8151	38	21,0	85,0	430,0	1,54	
963.8152	41	21,0	85,0	470,0	2,09	
963.8153	42	21,0	85,0	470,0	2,09	
963.8154	46	22,0	95,0	500,0	2,97	
963.8155	47	22,0	95,0	500,0	2,97	
963.8156	50	24,0	105,0	530,0	3,90	

		A mm	B mm	L mm	kg	
963.8157	11/16"	11,0	35,0	290,0	0,16	
963.8158	7/8"	13,0	46,0	355,0	0,51	
963.8159	15/16"	15,0	49,0	355,0	0,51	
963.8160	1.1/16"	16,0	54,0	380,0	0,37	
963.8161	1.3/16"	17,0	62,0	410,0	0,55	
963.8162	1.1/4"	18,0	65,0	380,0	0,58	
963.8163	1.7/16"	20,0	75,0	460,0	1,54	
963.8164	1.1/2"	21,0	85,0	460,0	0,65	
963.8165	1.5/8"	21,0	85,0	510,0	2,09	
963.8166	1.13/16"	22,0	95,0	550,0	2,97	
963.8167	2"	24,0	105,0	550,0	3,90	

Clés à fourche coudées 90° BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	L mm	Tige n°	kg	
963.8463	13	160,0	1	0,10	
963.8464	14	160,0	1	0,10	
963.8465	15	200,0	1	0,17	
963.8466	16	200,0	2	0,17	
963.8467	17	200,0	2	0,17	
963.8468	18	200,0	2	0,19	
963.8469	19	200,0	3	0,22	
963.8470	20	200,0	3	0,25	
963.8471	21	200,0	3	0,26	
963.8472	22	200,0	3	0,30	
963.8473	23	200,0	4	0,35	
963.8474	24	250,0	4	0,40	
963.8475	25	250,0	4	0,40	
963.8476	26	250,0	4	0,45	
963.8477	27	250,0	4	0,45	
963.8478	28	250,0	5	0,50	
963.8479	29	250,0	5	0,55	
963.8480	30	250,0	5	0,60	
963.8481	32	250,0	5	0,65	
963.8482	36	250,0	6	0,70	
963.8483	41	315,0	6	1,15	
963.8484	46	315,0	7	1,23	
963.8485	50	315,0	7	1,50	

Tiges pour clés à fourche coudées BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	D mm	L mm	Tige	kg	
963.8486	13-15	8,0	160,0	1	0,07	
963.8487	16-18	10,0	200,0	2	0,13	
963.8488	19-22	12,0	200,0	3	0,22	
963.8489	23-27	14,0	250,0	4	0,40	
963.8490	28-32	16,0	250,0	5	0,60	
963.8491	36-41	18,0	315,0	6	1,00	
963.8492	46-50	20,0	315,0	7	1,60	

Clés à fourche coudées BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



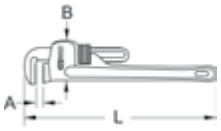


	mm	L mm	T mm	kg	
963.8493	13	40,0	15,0	50	
963.8494	14	40,0	15,0	50	
963.8495	15	43,0	20,0	80	
963.8496	16	43,0	20,0	80	
963.8497	17	43,0	20,0	80	
963.8498	18	49,0	22,0	110	
963.8499	19	49,0	22,0	120	
963.8500	20	49,0	22,0	130	
963.8501	21	52,0	26,0	150	
963.8502	22	52,0	26,0	170	
963.8503	23	52,0	29,0	200	
963.8504	24	55,0	29,0	200	
963.8505	25	55,0	32,0	220	
963.8506	26	59,0	32,0	220	
963.8507	27	59,0	32,0	250	
963.8508	28	59,0	32,0	270	
963.8509	29	63,0	34,0	300	
963.8510	30	63,0	34,0	320	
963.8511	32	67,0	37,0	350	
963.8512	36	76,0	42,0	570	
963.8513	41	86,0	48,0	620	
963.8514	46	97,0	55,0	750	
963.8515	50	105,0	60,0	800	



Pinces serre-tubes type Stillson BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Aluminium-Bronze

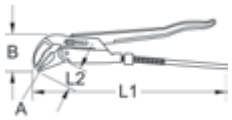




	A mm	B mm	L mm	kg	
963.1705	38,0	50,0	240,0	0,42	
963.1706	45,0	50,0	240,0	0,47	
963.1707	48,0	53,0	290,0	0,78	
963.1708	58,0	64,0	350,0	1,00	
963.1709	65,0	64,0	350,0	1,20	
963.1710	70,0	75,0	425,0	1,60	
963.1711	80,0	80,0	500,0	2,20	
963.1712	105,0	90,0	575,0	3,70	

Clés serre-tubes suédoises BERYLLIUM*plus* - 45°

- Selon DIN 5234
- Inclinée a 45°
- Bec en forme de S
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

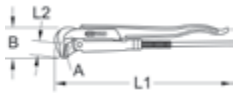




	A	B mm	L1 mm	L2 mm	kg	
962.4005	1"	60,0	200,0	38,0	0,82	
962.4006	1.1/2"	70,0	300,0	50,0	1,57	
962.4007	2"	72,0	350,0	65,0	3,20	
962.4008	3"	100,0	600,0	75,0	4,10	
962.4009	4"	122,0	900,0	100,0	6,20	

Clés serre-tubes suédoises BERYLLIUM*plus* - 90°

- Selon DIN 5234
- Inclinée a 90°
- Bec en forme de S
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

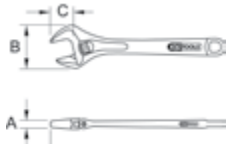




	A	B mm	L1 mm	L2 mm	kg	
962.4015	1.1/2"	80,0	435,0	50,0	1,57	
962.4016	2"	95,0	540,0	65,0	3,20	

Clés à molette BERYLLIUM*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



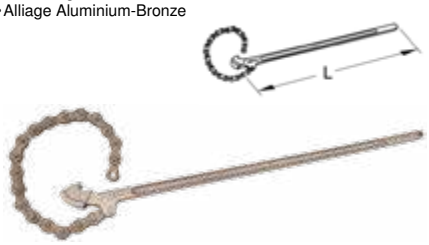


	mm	A mm	B mm	C mm	L mm	kg	
962.1108	18	9,0	45,0	18,0	150,0	0,10	
962.1109	26	10,0	55,0	20,0	200,0	0,20	
962.1110	30	11,0	65,0	30,0	250,0	0,40	
962.1111	36	12,0	83,0	34,0	300,0	0,70	
962.1112	46	15,0	105,0	47,0	380,0	1,40	
962.1113	53	17,0	123,0	51,0	450,0	2,70	
962.1114	67	19,0	145,0	62,0	600,0	5,10	



Clés à chaîne BRONZE*plus*

- Travail similaire au cliquet
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	Ø mm	L mm	kg	
963.1713	50	600,0	1,70	
963.1714	100	600,0	2,50	
963.1715	150	600,0	3,00	
963.1716	450	1600,0	8,00	

Clés à chaîne BRONZE*plus*

- Travail similaire au cliquet
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	Ø mm	L mm	kg	
963.1717	38	510,0	2,65	
963.1718	65	685,0	4,50	
963.1719	100	915,0	11,50	
963.1720	300	1830,0	30,30	

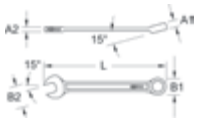




CLÉS MIXTES

Clés mixtes BRONZE*plus*

- Selon DIN 3113 Form A / ISO 3318 / ISO 7738
- Fourche inclinée à 15°
- Œil incliné à 15°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	kg mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	kg	
963.7265	6	6,0	5,0	11,0	20,0	130,0	0,05	
963.7266	7	6,0	5,0	11,0	20,0	130,0	0,03	
963.7267	8	7,0	6,0	15,0	17,0	135,0	0,03	
963.7268	9	7,0	6,0	18,0	22,0	150,0	0,05	
963.7269	10	7,0	6,0	18,0	22,0	150,0	0,05	
963.7270	11	7,0	6,0	18,0	22,0	150,0	0,09	
963.7271	12	9,0	7,0	20,0	25,0	190,0	0,17	
963.7272	13	10,0	7,0	22,0	32,0	190,0	0,10	
963.7273	14	10,0	7,0	22,0	32,0	190,0	0,16	
963.7274	15	11,0	8,0	27,0	34,0	210,0	0,23	
963.7275	16	11,0	8,0	27,0	34,0	210,0	0,23	
963.7276	17	11,0	8,0	27,0	34,0	210,0	0,22	
963.7277	18	13,0	9,0	31,0	40,0	230,0	0,33	
963.7278	19	13,0	9,0	31,0	40,0	230,0	0,33	
963.7279	20	13,0	9,0	31,0	40,0	230,0	0,26	
963.7280	21	14,0	9,0	36,0	43,0	250,0	0,36	
963.7281	22	14,0	9,0	36,0	43,0	250,0	0,24	
963.7282	23	14,0	9,0	36,0	43,0	250,0	0,35	
963.7283	24	15,0	10,0	38,0	48,0	270,0	0,50	
963.7284	25	15,0	10,0	38,0	48,0	270,0	0,45	
963.7285	26	15,0	10,0	38,0	48,0	270,0	0,47	
963.7286	27	17,0	13,0	43,0	55,0	280,0	0,43	
963.7287	28	17,0	13,0	43,0	55,0	280,0	0,68	
963.7288	29	17,0	13,0	43,0	55,0	280,0	0,63	
963.7289	30	20,0	13,0	49,0	60,0	300,0	0,73	
963.7290	32	22,0	14,0	53,0	64,0	300,0	0,65	
963.7291	34	22,0	14,0	53,0	64,0	320,0	0,95	
963.7292	36	22,0	14,0	54,0	72,0	330,0	0,93	
963.7293	38	23,0	16,0	58,0	82,0	400,0	2,15	
963.7294	41	24,0	16,0	61,0	87,0	410,0	2,00	
963.7295	46	24,0	18,0	67,0	95,0	410,0	1,90	
963.7296	50	27,0	18,0	75,0	100,0	540,0	3,40	
963.7297	55	27,0	22,0	90,0	105,0	520,0	3,50	
963.7298	60	32,0	27,0	92,0	125,0	515,0	3,30	
963.7299	65	34,0	28,0	95,0	140,0	500,0	3,20	
963.7300	70	35,0	28,0	100,0	145,0	510,0	3,80	
963.7301	75	35,0	29,0	105,0	157,0	680,0	3,90	
963.7302	80	36,0	29,0	112,0	165,0	680,0	4,00	

	kg	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	kg	
963.7307	1/4"	7,0	6,0	15,0	17,0	135,0	0,03	
963.7308	5/16"	7,0	6,0	15,0	17,0	135,0	0,03	
963.7309	11/32"	7,0	6,0	18,0	22,0	150,0	0,06	
963.7310	3/8"	7,0	6,0	18,0	22,0	150,0	0,06	
963.7311	7/16"	7,0	6,0	18,0	22,0	150,0	0,06	
963.7312	1/2"	10,0	7,0	22,0	32,0	190,0	0,11	
963.7313	9/16"	10,0	7,0	22,0	32,0	190,0	0,11	
963.7314	19/32"	11,0	8,0	27,0	34,0	210,0	0,20	
963.7315	5/8"	11,0	8,0	27,0	34,0	210,0	0,20	
963.7316	11/16"	13,0	9,0	31,0	40,0	230,0	0,23	
963.7317	3/4"	13,0	9,0	31,0	40,0	230,0	0,23	
963.7318	25/32"	13,0	9,0	31,0	40,0	230,0	0,23	

	kg	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	kg	
963.7319	13/16"	14,0	9,0	36,0	43,0	250,0	0,30	
963.7320	7/8"	14,0	9,0	36,0	43,0	250,0	0,30	
963.7321	15/16"	15,0	10,0	38,0	48,0	270,0	0,41	
963.7322	31/32"	15,0	10,0	38,0	48,0	270,0	0,41	
963.7323	1"	15,0	10,0	38,0	48,0	270,0	0,41	
963.7324	1.1/16"	17,0	13,0	43,0	55,0	280,0	0,51	
963.7325	1/1/8"	17,0	13,0	43,0	55,0	280,0	0,51	
963.7326	1.3/16"	22,0	14,0	53,0	64,0	300,0	0,57	
963.7327	1.1/4"	22,0	14,0	53,0	64,0	300,0	0,57	
963.7328	1.5/16"	22,0	14,0	53,0	64,0	300,0	0,57	
963.7329	1.3/8"	22,0	14,0	55,0	72,0	330,0	0,84	
963.7330	1.7/16"	22,0	14,0	55,0	72,0	330,0	0,84	
963.7331	1.1/2"	22,0	14,0	55,0	72,0	330,0	0,84	
963.7332	1.9/16"	24,0	18,0	67,0	95,0	410,0	2,00	
963.7333	1.5/8"	24,0	18,0	67,0	95,0	410,0	2,00	
963.7334	1.11/16"	24,0	18,0	67,0	95,0	410,0	2,00	
963.7335	1.3/4"	24,0	18,0	67,0	95,0	410,0	1,90	
963.7336	1.13/16"	24,0	18,0	67,0	95,0	410,0	1,90	
963.7337	1.7/8"	27,0	20,0	78,0	100,0	435,0	1,60	
963.7338	2"	27,0	20,0	78,0	100,0	435,0	1,60	
963.7339	2.1/16"	27,0	20,0	78,0	100,0	435,0	1,60	
963.7340	2.1/8"	27,0	22,0	90,0	105,0	455,0	2,00	
963.7341	2.3/16"	27,0	22,0	90,0	105,0	455,0	2,00	
963.7342	2.1/4"	30,0	25,0	92,0	110,0	475,0	2,50	

Jeux de clés mixtes BRONZE*plus*

- Selon DIN 3113 Form A / ISO 3318 / ISO 7738
- Fourche inclinée à 15°
- Œil incliné à 15°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

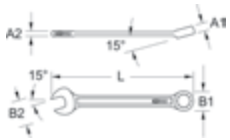


			kg	
963.7303	8 pièces	8 - 9 - 10 - 11 - 13 - 14 - 17 - 19 mm	1,20	
963.7304	11 pièces	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 - 22 mm	2,20	
963.7305	12 pièces	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm	4,10	
963.7306	26 pièces	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32 mm	8,45	
963.7343	12 pièces	1/4" - 5/16" - 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 5/8" - 3/4" - 7/8" - 1" - 1.1/16" - 1.14"	3,30	



Clés mixtes extra longues BRONZE*plus*

- Selon DIN 3113 / ISO 3318
- Fourche inclinée à 15°
- Œil incliné à 15°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	kg	
963.7344	10	10,0	7,0	17,0	28,0	190,0	0,07	
963.7345	12	12,0	8,0	20,0	32,0	210,0	0,07	
963.7346	13	12,0	8,0	22,0	34,0	225,0	0,09	
963.7347	17	13,0	9,0	28,0	43,0	280,0	0,22	
963.7348	19	13,0	9,0	30,0	47,0	310,0	0,20	
963.7349	22	15,0	10,0	35,0	53,0	350,0	0,26	
963.7350	24	16,0	10,0	38,0	57,0	400,0	0,37	
963.7351	27	18,0	12,0	42,0	64,0	450,0	0,50	
963.7352	30	20,0	13,0	46,0	68,0	480,0	0,90	
963.7353	32	22,0	14,0	50,0	74,0	500,0	0,73	
963.7354	36	24,0	16,0	56,0	83,0	550,0	1,20	
963.7355	41	24,0	17,0	63,0	93,0	600,0	2,00	
963.7356	46	25,0	19,0	73,0	99,0	640,0	2,80	



Jeux de clés mixtes extra longues BRONZE*plus*

- Selon DIN 3113 / ISO 3318
- Fourche inclinée à 15°
- Œil incliné à 15°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



			kg	
963.7357	6 pièces	10 - 12 - 13 - 17 - 19 - 22 mm	1,50	
963.7358	10 pièces	10 - 12 - 13 - 17 - 19 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm	5,00	



Clés mixtes coudées BRONZE*plus*

- Selon DIN 3113 Form B / ISO 3318 / ISO 7738
- Fourche inclinée à 15°
- Oeil contre-coudé à 70°
- Oeil incliné à 10°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	kg	
963.7359	10	10,0	7,0	17,0	28,0	148,0	70	
963.7360	12	12,0	8,0	20,0	32,0	168,0	100	
963.7361	13	12,0	8,0	22,0	34,0	185,0	80	
963.7362	17	13,0	9,0	28,0	43,0	232,0	140	
963.7363	19	13,0	9,0	30,0	47,0	258,0	190	
963.7364	22	15,0	10,0	35,0	53,0	292,0	300	
963.7365	24	16,0	10,0	38,0	57,0	318,0	370	
963.7366	27	18,0	12,0	42,0	64,0	352,0	500	
963.7367	30	20,0	13,0	46,0	68,0	390,0	600	
963.7368	32	22,0	14,0	50,0	74,0	412,0	780	

Jeux de clés mixtes coudées BRONZE*plus*

- Système FlankTraction
- Selon DIN 3113 B / ISO 3318 / ISO 7738
- Fourche inclinée à 15°
- Oeil contre-coudé à 70°
- Oeil incliné à 10°
- Antidéflagrant
- Amagnétique
- Alliage Aluminium-Bronze



			kg	
963.7369	6 pièces	10 - 12 - 13 - 17 - 19 - 22 mm	1,30	
963.7370	10 pièces	10 - 12 - 13 - 17 - 19 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm	3,14	

CLÉS À ŒILLETS

Clés polygonales BRONZE*plus*

- Selon DIN 838 / ISO 1085 / ISO 10104 / ISO 3318
- Oeil coudé à 75°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	kg	
963.7371	6x7	6,0	6,0	12,0	14,0	170,0	0,04	
963.7372	6x8	6,0	6,0	12,0	14,0	170,0	0,11	
963.7373	7x8	6,0	6,0	12,0	14,0	170,0	0,10	
963.7374	7x9	7,0	7,0	15,0	18,0	170,0	0,10	
963.7375	8x9	7,0	7,0	15,0	18,0	170,0	0,10	
963.7376	8x10	7,0	7,0	15,0	18,0	180,0	0,14	
963.7377	9x10	7,0	7,0	15,0	18,0	180,0	0,09	
963.7378	9x11	8,0	8,0	17,0	20,0	180,0	0,08	
963.7379	10x11	8,0	8,0	17,0	20,0	180,0	0,08	
963.7380	10x12	8,0	8,0	17,0	20,0	180,0	0,14	
963.7381	10x13	9,0	9,0	20,0	23,0	195,0	0,11	
963.7382	10x14	9,0	9,0	20,0	23,0	195,0	0,17	
963.7383	11x13	9,0	9,0	20,0	23,0	195,0	0,19	
963.7384	11x14	9,0	9,0	20,0	23,0	195,0	0,18	
963.7385	12x13	9,0	9,0	20,0	23,0	195,0	0,18	
963.7386	12x14	9,0	9,0	20,0	23,0	195,0	0,18	
963.7387	13x14	9,0	9,0	20,0	23,0	195,0	0,15	
963.7388	13x15	10,0	10,0	22,0	26,0	230,0	0,24	
963.7389	13x16	10,0	10,0	22,0	26,0	230,0	0,24	
963.7390	13x17	10,0	10,0	22,0	26,0	230,0	0,25	
963.7391	14x15	10,0	10,0	22,0	26,0	230,0	0,25	
963.7392	14x16	10,0	10,0	22,0	26,0	230,0	0,24	
963.7393	14x17	10,0	10,0	22,0	26,0	230,0	0,23	
963.7394	16x17	10,0	10,0	24,0	26,0	230,0	0,24	
963.7395	16x18	12,0	12,0	26,0	30,0	280,0	0,42	
963.7396	17x19	12,0	12,0	26,0	30,0	280,0	0,40	
963.7397	17x22	12,0	13,0	26,0	35,0	280,0	0,38	
963.7398	18x19	12,0	12,0	26,0	30,0	280,0	0,40	
963.7399	18x20	13,0	13,0	30,0	35,0	280,0	0,39	
963.7400	18x21	13,0	13,0	30,0	35,0	280,0	0,39	
963.7401	19x22	13,0	13,0	30,0	35,0	280,0	0,37	
963.7402	19x24	14,0	14,0	35,0	37,0	290,0	0,53	
963.7403	20x22	13,0	13,0	30,0	35,0	280,0	0,38	
963.7404	21x23	14,0	14,0	35,0	37,0	290,0	0,51	
963.7405	21x24	14,0	14,0	35,0	37,0	300,0	0,51	
963.7406	22x24	14,0	14,0	35,0	37,0	300,0	0,51	
963.7407	22x27	15,0	15,0	38,0	42,0	330,0	0,65	
963.7408	23x26	15,0	15,0	38,0	42,0	330,0	0,67	
963.7409	24x26	15,0	15,0	38,0	42,0	330,0	0,68	
963.7410	24x27	15,0	15,0	38,0	42,0	330,0	0,67	
963.7411	24x30	15,0	15,0	42,0	47,0	370,0	0,93	
963.7412	25x28	15,0	15,0	38,0	42,0	330,0	0,66	
963.7413	26x29	15,0	15,0	42,0	47,0	370,0	1,00	
963.7414	27x29	15,0	15,0	42,0	47,0	370,0	1,00	
963.7415	27x30	15,0	15,0	42,0	47,0	370,0	0,90	
963.7416	27x32	16,0	16,0	46,0	50,0	370,0	0,90	
963.7417	30x32	16,0	16,0	46,0	50,0	370,0	0,86	
963.7418	30x34	18,0	18,0	52,0	54,0	430,0	0,85	
963.7419	30x36	18,0	18,0	52,0	54,0	430,0	1,30	
963.7420	32x34	18,0	18,0	52,0	54,0	430,0	1,30	
963.7421	32x36	18,0	18,0	52,0	54,0	430,0	1,30	
963.7422	34x36	18,0	18,0	52,0	54,0	430,0	1,25	
963.7423	35x38	18,0	18,0	54,0	56,0	450,0	1,40	
963.7424	36x38	18,0	18,0	54,0	56,0	450,0	1,45	
963.7425	36x41	20,0	20,0	56,0	62,0	450,0	1,45	
963.7426	38x42	20,0	20,0	54,0	62,0	450,0	1,45	
963.7427	41x46	20,0	20,0	63,0	68,0	460,0	1,80	
963.7428	46x50	24,0	24,0	69,0	74,0	480,0	2,10	
963.7429	50x55	23,0	23,0	72,0	83,0	540,0	3,00	
963.7430	50x60	23,0	23,0	72,0	90,0	540,0	2,80	
963.7431	55x60	24,0	24,0	80,0	90,0	540,0	2,80	
963.7432	60x65	25,0	25,0	90,0	98,0	690,0	4,20	
963.7433	65x70	25,0	25,0	98,0	105,0	690,0	4,20	
963.7434	70x80	27,0	27,0	105,0	115,0	770,0	6,00	
963.7435	75x80	27,0	27,0	110,0	115,0	790,0	6,60	
963.7436	85x90	30,0	30,0	115,0	120,0	800,0	7,00	

		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	kg
963.7438	1/4x5/16"	6,0	6,0	12,0	14,0	170,0	0,11
963.7439	5/16x3/8"	6,0	6,0	12,0	14,0	170,0	0,10
963.7440	3/8x7/16"	8,0	8,0	17,0	20,0	180,0	0,08
963.7441	7/16x1/2"	9,0	9,0	20,0	23,0	195,0	0,19
963.7442	1/2x9/16"	9,0	9,0	20,0	23,0	195,0	0,15
963.7443	1/2x19/32"	10,0	10,0	22,0	26,0	230,0	0,24
963.7444	9/16x5/8"	10,0	10,0	22,0	26,0	230,0	0,25
963.7445	19/32x11/16"	10,0	10,0	22,0	26,0	230,0	0,23
963.7446	5/8x11/16"	10,0	10,0	22,0	26,0	230,0	0,24
963.7447	5/8x3/4"	12,0	12,0	26,0	30,0	280,0	0,40
963.7448	11/16x3/4"	12,0	12,0	26,0	30,0	280,0	0,40
963.7449	11/16x25/32"	12,0	12,0	26,0	30,0	280,0	0,38
963.7450	3/4x25/32"	12,0	12,0	26,0	30,0	280,0	0,36
963.7451	3/4x7/8"	12,0	12,0	26,0	30,0	280,0	0,37
963.7452	13/16x7/8"	12,0	12,0	26,0	30,0	280,0	0,38
963.7453	25/32x13/16"	12,0	12,0	26,0	30,0	280,0	0,35
963.7454	7/8x15/16"	14,0	14,0	35,0	37,0	300,0	0,51
963.7455	7/8x1"	14,0	14,0	35,0	37,0	300,0	0,50
963.7456	7/8x1.1/16"	15,0	15,0	38,0	42,0	330,0	0,65
963.7457	15/16x1"	15,0	15,0	38,0	42,0	330,0	0,67
963.7458	1x1.1/8"	15,0	15,0	38,0	42,0	330,0	0,66
963.7459	1.1/16x1.1/8"	15,0	15,0	42,0	47,0	370,0	1,00
963.7460	1.1/16x1.1/4"	15,0	15,0	42,0	47,0	370,0	0,90
963.7461	1.1/8x1.5/16"	15,0	15,0	42,0	47,0	370,0	0,88
963.7462	1.3/16x1.5/16"	18,0	18,0	52,0	54,0	430,0	0,85
963.7463	1.1/4x1.5/16"	18,0	18,0	52,0	54,0	430,0	1,20
963.7464	1.1/4x1.3/8 "	18,0	18,0	52,0	54,0	430,0	1,30
963.7465	1.1/4x1.7/16"	18,0	18,0	52,0	54,0	430,0	1,30
963.7466	1.5/16x1.1/2"	18,0	18,0	52,0	54,0	430,0	1,20
963.7467	1.3/8x1.1/2"	18,0	18,0	54,0	56,0	450,0	1,40
963.7468	1.7/16x1.5/8"	18,0	18,0	54,0	56,0	450,0	1,45
963.7469	1.5/8x1.13/16"	20,0	20,0	63,0	68,0	460,0	1,80
963.7470	1.11/16x1.7/8"	20,0	20,0	63,0	68,0	460,0	1,80
963.7471	1.13/16x2"	24,0	24,0	69,0	74,0	480,0	2,10
963.7472	1.3/4x2.1/16"	24,0	24,0	69,0	74,0	480,0	2,00
963.7473	2x2.3/16"	24,0	24,0	80,0	90,0	540,0	3,00
963.7474	2 x2.3/8"	24,0	24,0	80,0	90,0	540,0	2,80
963.7475	2.3/16x2.3/8"	24,0	24,0	80,0	90,0	540,0	2,80
963.7476	2.1/4x2.7/16"	24,0	24,0	80,0	90,0	540,0	2,70



Jeux de clés polygonales BRONZE*plus*

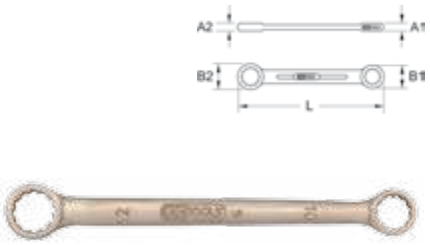
- Selon DIN 838 / ISO 1085 / ISO 10104 / ISO 3318
- Oeil coudé à 75°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



			kg
963.7437	12 pièces	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 21x23 - 24x27 - 25x28 - 30x32 mm	4,10
963.7477	8 pièces	1/4"x5/16" - 3/8"x7/16" - 7/16"x1/2" - 1/2"x9/16" - 9/16"x5/8" - 8/5"x11/16" - 3/4"x7/8" - 15"/16x1"	2,10

Clés polygonales droites BRONZE*plus*

- Selon DIN 838
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



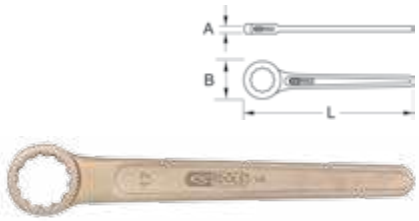
	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	kg
963.7478	6x7	6,0	6,0	12,0	14,0	100,0	0,04
963.7479	8x9	7,0	7,0	15,0	18,0	115,0	0,06
963.7480	8x10	7,0	7,0	15,0	18,0	120,0	0,02
963.7481	9x11	8,0	8,0	17,0	20,0	125,0	0,07
963.7482	10x11	8,0	8,0	17,0	20,0	130,0	0,07
963.7483	10x13	9,0	9,0	20,0	23,0	130,0	0,10
963.7484	12x13	9,0	9,0	20,0	23,0	140,0	0,04
963.7485	12x14	9,0	9,0	20,0	23,0	140,0	0,09
963.7486	13x14	9,0	9,0	20,0	23,0	140,0	0,09
963.7487	13x15	9,0	9,0	20,0	23,0	140,0	0,14
963.7488	13x17	10,0	10,0	22,0	26,0	155,0	0,05
963.7489	14x15	10,0	10,0	22,0	26,0	155,0	0,14
963.7490	14x17	10,0	10,0	22,0	26,0	155,0	0,05
963.7491	16x17	12,0	12,0	26,0	30,0	170,0	0,07
963.7492	16x18	12,0	12,0	26,0	30,0	170,0	0,17
963.7493	17x19	12,0	12,0	26,0	30,0	190,0	0,08
963.7494	18x19	12,0	12,0	26,0	30,0	190,0	0,08
963.7495	19x22	14,0	14,0	35,0	37,0	200,0	0,12
963.7496	19x24	14,0	14,0	35,0	37,0	200,0	0,12
963.7497	20x22	14,0	14,0	35,0	37,0	200,0	0,12
963.7498	21x23	14,0	14,0	35,0	37,0	200,0	0,12
963.7499	22x24	14,0	14,0	35,0	37,0	200,0	0,12
963.7500	24x26	15,0	15,0	38,0	42,0	210,0	0,38
963.7501	24x27	15,0	15,0	38,0	42,0	210,0	0,13
963.7502	24x30	16,0	16,0	42,0	47,0	255,0	0,65
963.7503	25x28	16,0	16,0	42,0	47,0	255,0	0,20
963.7504	26x28	16,0	16,0	42,0	47,0	255,0	0,19
963.7505	27x29	16,0	16,0	42,0	47,0	255,0	0,64
963.7506	27x32	16,0	16,0	46,0	50,0	265,0	0,70
963.7507	30x32	16,0	16,0	46,0	50,0	265,0	0,65
963.7508	30x36	18,0	18,0	52,0	54,0	285,0	0,80
963.7509	32x36	18,0	18,0	52,0	54,0	285,0	0,78
963.7510	36x41	20,0	20,0	54,0	64,0	460,0	0,33
963.7511	41x46	21,0	21,0	63,0	68,0	432,0	0,81
963.7512	46x50	24,0	24,0	69,0	74,0	477,0	1,04

		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	g
963.7513	1/4"x5/16"	6,0	6,0	12,0	14,0	100,0	40
963.7514	5/16"x3/8"	7,0	7,0	15,0	18,0	115,0	60
963.7515	3/8"x7/16"	8,0	8,0	17,0	20,0	125,0	70
963.7516	7/16"x9/16"	9,0	9,0	20,0	23,0	140,0	90
963.7517	1/2"x5/8"	10,0	10,0	22,0	26,0	155,0	50
963.7518	1/2"x19/32"	9,0	9,0	20,0	23,0	140,0	90
963.7519	9/16"x11/16"	10,0	10,0	22,0	26,0	155,0	50
963.7520	5/8"x25/32"	12,0	12,0	26,0	30,0	190,0	80
963.7521	11/16"x3/4"	12,0	12,0	26,0	30,0	190,0	80
963.7522	3/4"x7/8"	14,0	14,0	35,0	37,0	200,0	120
963.7523	13/16"x15/16"	14,0	14,0	35,0	37,0	200,0	120
963.7524	15/16"x1.1/16"	15,0	15,0	38,0	42,0	210,0	130
963.7525	1"x1.1/8"	16,0	16,0	42,0	47,0	255,0	200
963.7526	1.3/16"x1.1/4"	16,0	16,0	46,0	50,0	265,0	650



Clés à oeillet BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	mm	A mm	B mm	L mm	kg
963.7527	14	10,5	24,0	140,0	0,13
963.7528	15	10,5	24,0	140,0	0,13
963.7529	16	11,5	29,0	155,0	0,15
963.7530	17	11,5	29,0	155,0	0,15
963.7531	18	12,0	30,0	170,0	0,25
963.7532	19	12,0	30,0	170,0	0,28
963.7533	20	13,5	35,0	190,0	0,28
963.7534	21	13,5	35,0	190,0	0,30
963.7535	22	13,5	35,0	190,0	0,30
963.7536	23	14,5	38,0	215,0	0,30
963.7537	24	14,5	38,0	215,0	0,40
963.7538	25	16,0	42,0	230,0	0,43
963.7539	26	16,0	42,0	230,0	0,45
963.7540	27	16,0	42,0	230,0	0,50
963.7541	28	17,0	48,0	265,0	0,52
963.7542	29	17,0	48,0	265,0	0,51
963.7543	30	17,0	48,0	265,0	0,50
963.7544	32	17,0	51,0	265,0	0,45
963.7545	33	17,0	51,0	265,0	0,43
963.7546	34	17,5	51,0	290,0	0,67
963.7547	35	17,5	51,0	290,0	0,66
963.7548	36	17,5	55,0	290,0	0,65
963.7549	37	21,0	65,0	325,0	0,90
963.7550	38	21,0	65,0	325,0	0,90
963.7551	41	21,0	65,0	325,0	0,90
963.7552	42	21,0	65,0	325,0	0,90
963.7553	46	23,0	72,0	365,0	1,10
963.7554	47	23,0	72,0	365,0	1,10
963.7555	50	24,5	79,0	400,0	1,40
963.7556	52	26,0	87,0	430,0	1,80
963.7557	54	26,0	87,0	430,0	1,70
963.7558	55	26,5	87,0	445,0	1,65
963.7559	56	27,5	93,0	465,0	1,80
963.7560	58	27,5	93,0	465,0	1,80
963.7561	60	27,5	93,0	465,0	2,00
963.7562	63	29,0	100,0	500,0	2,30
963.7563	65	29,0	100,0	500,0	2,10
963.7564	67	29,0	100,0	500,0	2,00
963.7565	70	30,0	107,0	550,0	3,00
963.7566	71	30,0	107,0	550,0	2,80
963.7567	75	32,0	115,0	620,0	5,00
963.7568	77	32,0	115,0	620,0	5,00
963.7569	80	32,0	125,0	620,0	4,50
963.7570	82	32,0	125,0	620,0	4,30
963.7571	85	35,0	130,0	650,0	5,00
963.7572	88	37,0	138,0	650,0	4,80
963.7573	90	37,0	138,0	650,0	4,20
963.7574	94	39,0	145,0	700,0	5,20
963.7575	95	39,0	145,0	700,0	5,20

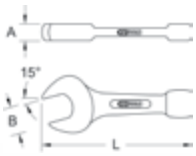
		A mm	B mm	L mm	kg
963.7576	1/2"	10,5	24,0	140,0	0,13
963.7577	9/16"	10,5	24,0	140,0	0,13
963.7578	19/32"	10,5	24,0	140,0	0,13
963.7579	5/8"	11,5	29,0	155,0	0,15
963.7580	11/16"	11,5	29,0	155,0	0,15
963.7581	3/4"	12,0	30,0	170,0	0,28
963.7582	25/32"	13,5	35,0	190,0	0,28
963.7583	13/16"	13,5	35,0	190,0	0,30
963.7584	7/8"	13,5	35,0	190,0	0,30
963.7585	15/16"	14,5	38,0	215,0	0,40
963.7586	31/32"	14,5	38,0	215,0	0,43
963.7587	1"	16,0	42,0	230,0	0,43
963.7588	1.1/16"	16,0	42,0	230,0	0,50
963.7589	1.1/8"	17,0	48,0	265,0	0,52
963.7590	1.3/16"	17,0	48,0	265,0	0,50
963.7591	1.1/4"	17,0	51,0	265,0	0,45
963.7592	1.5/16"	17,0	51,0	265,0	0,43
963.7593	1.3/8"	17,5	51,0	290,0	0,66
963.7594	1.7/16"	21,0	65,0	325,0	0,90
963.7595	1.1/2"	21,0	65,0	325,0	0,90

		A mm	B mm	L mm	kg
963.7596	1.9/16"	21,0	65,0	325,0	0,85
963.7597	1.5/8"	21,0	65,0	325,0	0,90
963.7598	1.11/16"	21,0	65,0	325,0	0,85
963.7599	1.3/4"	23,0	72,0	365,0	1,20
963.7600	1.13/19"	23,0	72,0	365,0	1,10
963.7601	1.7/8"	23,0	72,0	365,0	1,10
963.7602	2"	24,5	79,0	400,0	1,40
963.7603	2.1/16"	26,0	87,0	430,0	1,80
963.7604	2.1/8"	26,0	87,0	430,0	1,70
963.7605	2.3/16"	26,5	87,0	445,0	1,65
963.7606	2.1/4"	27,5	93,0	465,0	1,80
963.7607	2.5/16"	27,5	93,0	465,0	1,80
963.7608	2.3/8"	27,5	93,0	465,0	2,00
963.7609	2.7/16"	29,0	100,0	500,0	2,10
963.7610	2.1/2"	29,0	100,0	500,0	2,00
963.7611	2.9/16"	29,0	100,0	500,0	2,10
963.7612	2.3/4"	30,0	107,0	550,0	3,00
963.7613	2.15/16"	32,0	115,0	620,0	5,00
963.7614	3"	32,0	115,0	620,0	5,00
963.7615	3.1/8"	32,0	115,0	620,0	4,50
963.7616	3.3/8"	35,0	130,0	650,0	5,00
963.7617	3.1/2"	37,0	138,0	650,0	4,80
963.7618	3.3/4"	39,0	145,0	700,0	5,20

CLÉS À FRAPPER

Clés à fourche à frapper BRONZE*plus*

- Selon DIN 133
- Fourche inclinée à 15°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	A mm	B mm	L mm	kg
963.7619	14	11,0	30,0	180,0	0,35
963.7620	17	11,0	36,0	125,0	0,12
963.7621	19	12,0	40,0	120,0	0,16
963.7622	22	13,0	44,0	135,0	0,15
963.7623	24	14,0	46,0	150,0	0,20
963.7624	27	16,0	55,0	180,0	0,38
963.7625	28	16,0	55,0	180,0	0,37
963.7626	29	17,0	63,0	190,0	0,36
963.7627	30	17,0	63,0	190,0	0,35
963.7628	32	17,0	64,0	210,0	0,68
963.7629	33	19,0	70,0	210,0	0,67
963.7630	34	19,0	70,0	210,0	0,66
963.7631	35	20,0	75,0	210,0	0,65
963.7632	36	20,0	75,0	210,0	0,64
963.7633	38	21,0	80,0	210,0	0,63
963.7634	41	21,0	85,0	220,0	0,79
963.7635	42	21,0	85,0	220,0	0,75
963.7636	46	22,0	97,0	250,0	1,15
963.7637	47	22,0	97,0	255,0	1,20
963.7638	50	23,0	105,0	275,0	1,35
963.7639	52	23,0	105,0	275,0	1,50
963.7640	54	25,0	115,0	300,0	1,90
963.7641	55	25,0	115,0	290,0	1,60
963.7642	56	25,0	125,0	290,0	1,55
963.7643	58	25,0	125,0	290,0	1,50
963.7644	60	26,0	125,0	320,0	2,60
963.7645	63	27,0	135,0	330,0	3,00
963.7646	65	27,0	135,0	330,0	3,00
963.7647	67	28,0	135,0	380,0	4,20
963.7648	70	28,0	135,0	380,0	3,80
963.7649	71	28,0	135,0	380,0	3,70
963.7650	75	30,0	155,0	380,0	3,60
963.7651	77	30,0	155,0	380,0	5,00
963.7652	80	32,0	165,0	370,0	4,80
963.7653	82	32,0	165,0	370,0	4,70
963.7654	85	32,0	170,0	370,0	4,50
963.7655	88	34,0	185,0	430,0	7,20
963.7656	90	34,0	185,0	430,0	7,00
963.7657	94	36,0	200,0	430,0	6,90
963.7658	95	36,0	200,0	430,0	6,80
963.7659	100	38,0	215,0	470,0	9,50
963.7660	105	38,0	215,0	470,0	9,30

	mm	A mm	B mm	L mm	kg
963.7661	110	40,0	235,0	510,0	14,10
963.7662	115	40,0	235,0	510,0	13,30
963.7663	120	42,0	250,0	545,0	16,40
963.7664	125	42,0	250,0	545,0	15,50
963.7665	130	45,0	270,0	575,0	19,80
963.7666	135	45,0	270,0	575,0	19,20
963.7667	140	45,0	282,0	575,0	19,00
963.7668	145	48,0	295,0	640,0	27,00
963.7669	150	48,0	302,0	640,0	26,80
963.7670	155	48,0	320,0	640,0	26,50
963.7671	160	48,0	320,0	640,0	26,30
963.7672	165	50,0	340,0	715,0	39,50
963.7673	170	50,0	340,0	715,0	38,50
963.7674	175	55,0	355,0	715,0	37,00
963.7675	180	55,0	367,0	715,0	36,00
963.7676	185	55,0	390,0	715,0	35,80
963.7677	190	55,0	390,0	715,0	38,50
963.7678	195	55,0	390,0	715,0	38,50
963.7679	200	55,0	400,0	715,0	38,00
963.7680	205	55,0	400,0	715,0	37,50
963.7681	210	55,0	410,0	715,0	37,00
963.7682	220	55,0	410,0	715,0	36,50
963.7683	230	55,0	410,0	715,0	36,50

	mm	A mm	B mm	L mm	kg
963.7684	1"	14,0	46,0	150,0	0,20
963.7685	1.1/16"	16,0	55,0	180,0	0,38
963.7686	1.1/8"	16,0	55,0	180,0	0,37
963.7687	1.3/16"	17,0	63,0	190,0	0,35
963.7688	1.1/4"	17,0	64,0	210,0	0,68
963.7689	1.5/16"	19,0	70,0	210,0	0,67
963.7690	1.3/8"	19,0	70,0	210,0	0,65
963.7691	1.7/16"	20,0	75,0	210,0	0,64
963.7692	1.1/2"	20,0	75,0	210,0	0,63
963.7693	1.9/16"	21,0	85,0	220,0	0,75
963.7694	1.5/8"	21,0	85,0	220,0	0,79
963.7695	1.11/16"	21,0	85,0	220,0	0,75
963.7696	1.3/4"	22,0	97,0	250,0	1,10
963.7697	1.13/16"	22,0	97,0	250,0	1,15
963.7698	1.7/8"	22,0	97,0	255,0	1,20
963.7699	2"	23,0	105,0	275,0	1,35
963.7700	2.1/16"	23,0	105,0	275,0	1,50
963.7701	2.1/8"	25,0	115,0	300,0	1,90
963.7702	2.3/16"	25,0	115,0	290,0	1,60
963.7703	2.1/4"	25,0	115,0	290,0	1,50
963.7704	2.5/16"	25,0	115,0	290,0	1,50
963.7705	2.3/8"	26,0	125,0	320,0	2,60
963.7706	2.7/16"	27,0	135,0	330,0	3,00
963.7707	2.1/2"	27,0	135,0	330,0	3,00
963.7708	2.9/16"	27,0	135,0	330,0	3,00
963.7709	2.5/8"	28,0	155,0	380,0	4,20
963.7710	2.3/4"	28,0	155,0	380,0	3,80
963.7711	2.13/16"	28,0	155,0	380,0	3,70
963.7712	2.15/16"	30,0	155,0	380,0	3,50
963.7713	3"	30,0	155,0	380,0	4,00
963.7714	3.1/8"	32,0	165,0	370,0	4,80
963.7715	3.1/4"	32,0	165,0	370,0	4,70
963.7716	3.3/8"	32,0	165,0	370,0	4,50
963.7717	3.1/2"	34,0	185,0	430,0	7,20
963.7718	3.5/8"	34,0	185,0	430,0	7,00
963.7719	3.3/4"	36,0	200,0	430,0	6,80
963.7720	3.7/8"	36,0	200,0	430,0	6,60
963.7721	4"	37,0	210,0	470,0	9,50
963.7722	4.1/8"	37,0	210,0	470,0	9,50
963.7723	4.1/2"	40,0	235,0	510,0	13,30



Clés à oeillet à frapper BRONZE*plus*

- 12 pans
- Selon DIN 7444
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





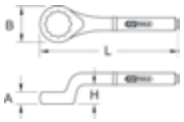
	mm	A mm	B mm	L mm	kg
963.7724	17	15,0	38,0	150,0	0,40
963.7725	19	15,0	38,0	150,0	0,40
963.7726	22	15,0	38,0	150,0	0,35
963.7727	24	15,0	38,0	150,0	0,35
963.7728	27	18,0	45,0	190,0	0,60
963.7729	28	18,0	45,0	190,0	0,58
963.7730	29	19,0	50,0	190,0	0,56
963.7731	30	19,0	50,0	190,0	0,55
963.7732	32	19,0	53,0	190,0	0,58
963.7733	33	19,0	53,0	190,0	0,57
963.7734	34	21,0	58,0	210,0	0,68
963.7735	35	21,0	58,0	210,0	0,70
963.7736	36	21,0	58,0	210,0	0,69
963.7737	37	21,0	58,0	210,0	0,68
963.7738	38	21,0	63,0	230,0	1,10
963.7739	41	21,0	63,0	230,0	1,00
963.7740	42	21,0	63,0	230,0	1,00
963.7741	46	23,0	70,0	240,0	1,25
963.7742	47	23,0	70,0	240,0	1,27
963.7743	50	27,0	77,0	255,0	1,40
963.7744	52	27,0	77,0	255,0	1,40
963.7745	54	27,0	85,0	255,0	1,35
963.7746	55	27,0	85,0	255,0	1,34
963.7747	56	27,0	85,0	255,0	1,33
963.7748	57	27,0	85,0	255,0	1,30
963.7749	58	29,0	92,0	280,0	2,50
963.7750	60	29,0	92,0	280,0	2,40
963.7751	63	30,0	104,0	295,0	2,90
963.7752	65	30,0	104,0	295,0	2,80
963.7753	67	30,0	104,0	295,0	2,70
963.7754	70	33,0	110,0	320,0	3,40
963.7755	71	33,0	110,0	320,0	3,30
963.7756	75	35,0	115,0	320,0	3,20
963.7757	76	35,0	115,0	320,0	3,10
963.7758	77	35,0	115,0	320,0	3,00
963.7759	80	37,0	120,0	355,0	3,60
963.7760	82	37,0	120,0	355,0	3,50
963.7761	85	42,0	125,0	365,0	5,00
963.7762	88	44,0	135,0	360,0	4,80
963.7763	90	44,0	135,0	360,0	4,60
963.7764	94	45,0	145,0	360,0	4,50
963.7765	95	45,0	145,0	360,0	4,40
963.7766	100	46,0	150,0	360,0	4,20
963.7767	105	46,0	150,0	360,0	3,90
963.7768	110	47,0	165,0	450,0	8,60
963.7769	115	47,0	165,0	450,0	8,10
963.7770	120	48,0	182,0	480,0	9,70
963.7771	125	48,0	182,0	480,0	9,50
963.7772	128	50,0	196,0	520,0	13,20
963.7773	130	50,0	196,0	520,0	13,20
963.7774	135	50,0	196,0	520,0	12,90
963.7775	140	50,0	196,0	520,0	12,90
963.7776	145	52,0	220,0	580,0	19,00
963.7777	150	52,0	220,0	580,0	18,00
963.7778	155	52,0	220,0	580,0	17,20
963.7779	160	52,0	220,0	580,0	19,00
963.7780	165	54,0	245,0	650,0	28,00
963.7781	170	54,0	245,0	650,0	27,70
963.7782	175	54,0	245,0	650,0	27,00
963.7783	180	54,0	245,0	650,0	26,00
963.7784	185	56,0	270,0	700,0	32,70
963.7785	190	56,0	270,0	700,0	32,20
963.7786	195	56,0	270,0	700,0	31,80
963.7787	200	56,0	270,0	700,0	31,00

		A mm	B mm	L mm	kg
963.7788	11/16"	15,0	38,0	150,0	0,40
963.7789	3/4"	15,0	38,0	150,0	0,40
963.7790	25/32"	15,0	38,0	150,0	0,39
963.7791	13/16"	15,0	38,0	150,0	0,38
963.7792	7/8"	15,0	38,0	150,0	0,35

		A mm	B mm	L mm	kg	
963.7793	15/16"	15,0	38,0	150,0	0,35	
963.7794	1"	15,0	38,0	150,0	0,34	
963.7795	1.1/16"	19,0	50,0	190,0	0,70	
963.7796	1.1/8"	19,0	50,0	190,0	0,58	
963.7797	1.1/4"	19,0	50,0	190,0	0,58	
963.7798	1.3/16"	19,0	50,0	190,0	0,55	
963.7799	1.5/16"	20,0	55,0	190,0	0,57	
963.7800	1.3/8"	21,0	58,0	210,0	0,70	
963.7801	1.7/16"	21,0	58,0	210,0	0,69	
963.7802	1.1/2"	21,0	63,0	230,0	1,10	
963.7803	1.9/16"	21,0	63,0	230,0	1,00	
963.7804	1.5/8"	21,0	63,0	230,0	1,00	
963.7805	1.11/16"	21,0	63,0	230,0	1,00	
963.7806	1.3/4"	23,0	70,0	240,0	1,20	
963.7807	1.13/16"	23,0	70,0	240,0	1,25	
963.7808	1.7/8"	23,0	70,0	240,0	1,27	
963.7809	2"	27,0	77,0	255,0	1,40	
963.7810	2.1/16"	27,0	77,0	255,0	1,40	
963.7811	2.1/8"	27,0	85,0	255,0	1,35	
963.7812	2.3/16"	27,0	85,0	255,0	1,34	
963.7813	2.1/4"	27,0	85,0	255,0	1,30	
963.7814	2.5/16"	29,0	92,0	280,0	2,50	
963.7815	2.3/8"	29,0	92,0	280,0	2,40	
963.7816	2.7/16"	30,0	104,0	295,0	2,70	
963.7817	2.1/2"	30,0	104,0	295,0	2,90	
963.7818	2.9/16"	30,0	104,0	295,0	2,80	
963.7819	2.5/8"	30,0	104,0	295,0	2,70	
963.7820	2.3/4"	33,0	110,0	320,0	3,20	
963.7821	2.13/16"	33,0	110,0	320,0	3,30	
963.7822	2.7/8"	33,0	110,0	320,0	3,30	
963.7823	2.15/16"	35,0	115,0	320,0	3,20	
963.7824	3"	35,0	115,0	320,0	3,10	
963.7825	3.1/8"	37,0	120,0	355,0	3,60	
963.7826	3.1/4"	37,0	120,0	355,0	3,50	
963.7827	3.3/8"	43,0	125,0	365,0	5,00	
963.7828	3.1/2"	44,0	135,0	360,0	4,80	
963.7829	3.5/8"	44,0	135,0	360,0	4,50	
963.7830	3.3/4"	45,0	145,0	360,0	4,50	
963.7831	3.7/8"	46,0	150,0	360,0	4,30	
963.7832	4"	46,0	150,0	360,0	4,20	
963.7833	4.1/8"	46,0	150,0	360,0	3,90	
963.7834	4.1/2"	47,0	167,0	450,0	8,10	

Clés à oeillet à frapper contre-coudées BRONZE*plus*

- 12 pans
- Selon DIN 7444
- Oeil coudé à 75°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

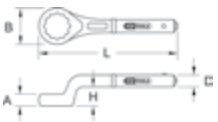




	mm	A mm	B mm	H mm	L mm	kg	
963.7835	27	17,0	42,0	45,0	245,0	1,10	
963.7836	30	18,0	53,0	50,0	270,0	1,50	
963.7837	32	18,0	55,0	50,0	270,0	1,50	
963.7838	36	20,0	60,0	55,0	280,0	1,60	
963.7839	41	22,0	67,0	60,0	310,0	2,10	
963.7840	46	23,0	70,0	65,0	320,0	2,50	
963.7841	50	27,0	77,0	65,0	320,0	2,50	
963.7842	55	27,0	85,0	65,0	320,0	2,60	
963.7843	60	29,0	92,0	70,0	355,0	3,20	
963.7844	65	30,0	104,0	72,0	380,0	3,80	
963.7845	70	33,0	110,0	75,0	400,0	4,60	
963.7846	75	35,0	115,0	80,0	420,0	5,70	
963.7847	80	37,0	120,0	85,0	440,0	6,60	
963.7848	85	43,0	125,0	85,0	440,0	7,00	
963.7849	90	44,0	135,0	85,0	440,0	9,30	
963.7850	95	45,0	145,0	85,0	440,0	10,00	
963.7851	100	46,0	150,0	90,0	440,0	11,70	
963.7852	110	47,0	167,0	90,0	440,0	13,40	
963.7853	115	47,0	167,0	90,0	440,0	14,50	

Clés à oeillet contre-coudées BRONZE*plus*

- Oeil coudé à 75°
- Avec embout pour rallonge
- Verrouillage à ressort
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



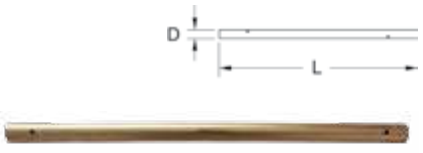


	mm	A mm	B mm	D mm	H mm	L mm	Tige n°	kg	
963.8013	22	19,0	36,0	15,5	31,0	260,0	1	0,96	
963.8014	24	19,0	36,0	15,5	31,0	260,0	1	1,00	
963.8015	27	19,0	40,0	15,5	31,0	260,0	1	0,96	
963.8016	30	19,0	45,0	15,5	33,0	260,0	1	0,95	
963.8017	32	19,5	48,0	21,7	33,0	260,0	1	0,94	
963.8018	33	19,5	48,0	21,7	33,0	260,0	1	0,92	
963.8019	34	20,0	53,0	21,7	35,0	260,0	1	0,91	
963.8020	35	20,0	53,0	21,7	35,0	260,0	1	0,91	
963.8021	36	20,0	53,0	21,7	35,0	260,0	1	0,91	
963.8022	37	20,0	53,0	21,7	35,0	270,0	1	1,20	
963.8023	38	21,0	59,0	21,7	40,0	270,0	1	1,90	
963.8024	41	21,0	59,0	21,7	40,0	270,0	1	1,10	
963.8025	42	21,0	59,0	21,7	40,0	270,0	1	1,10	
963.8026	46	24,0	66,0	21,7	43,0	300,0	2	1,50	
963.8027	47	24,0	66,0	21,7	43,0	300,0	2	1,50	
963.8028	50	28,0	72,0	21,7	46,0	300,0	2	1,70	
963.8029	52	28,0	72,0	21,7	46,0	350,0	2	2,60	
963.8030	54	30,0	79,0	21,7	49,0	350,0	2	2,50	
963.8031	55	30,0	79,0	21,7	49,0	300,0	2	1,90	
963.8032	56	30,0	79,0	21,7	49,0	350,0	2	2,60	
963.8033	58	36,0	86,0	21,7	57,0	350,0	2	2,50	
963.8034	60	36,0	86,0	21,7	57,0	370,0	3	2,50	
963.8035	63	36,0	86,0	21,7	57,0	370,0	3	2,50	
963.8036	65	38,0	93,0	21,7	60,0	400,0	3	3,20	
963.8037	67	38,0	93,0	21,7	60,0	400,0	3	3,10	
963.8038	70	41,0	103,0	21,7	62,0	400,0	3	3,00	
963.8039	71	41,0	103,0	21,7	62,0	400,0	3	2,80	
963.8040	75	43,0	109,0	21,7	67,0	400,0	3	2,70	
963.8041	77	43,0	109,0	21,7	67,0	400,0	3	2,60	
963.8042	80	43,0	119,0	21,7	68,0	410,0	3	5,00	
963.8043	82	43,0	119,0	21,7	68,0	410,0	3	5,00	
963.8044	85	45,0	128,0	21,7	72,0	410,0	3	5,10	
963.8045	90	45,0	135,0	21,7	72,0	410,0	3	5,01	
963.8046	95	45,0	142,0	21,7	72,0	410,0	3	4,79	
963.8047	100	45,0	150,0	21,7	75,0	412,0	3	7,55	

		A mm	B mm	D mm	H mm	L mm	Tige n°	kg	
963.8051	1.3/16"	19,0	36,0	15,5	31,0	260,0	1	0,95	
963.8052	1.1/4"	19,5	48,0	21,7	33,0	260,0	1	0,94	
963.8053	1.5/16"	19,5	48,0	21,7	33,0	260,0	1	0,92	
963.8054	1.3/8"	20,0	53,0	21,7	35,0	260,0	1	0,91	
963.8055	1.7/16"	20,0	53,0	21,7	35,0	260,0	1	0,91	
963.8056	1.1/2"	21,0	59,0	21,7	40,0	270,0	1	1,90	
963.8057	1.9/16"	21,0	59,0	21,7	40,0	270,0	1	1,20	
963.8058	1.5/8"	21,0	59,0	21,7	40,0	270,0	1	1,10	
963.8059	1.11/16"	21,0	59,0	21,7	40,0	270,0	2	1,10	
963.8060	1.3/4"	24,0	66,0	21,7	43,0	270,0	2	1,00	
963.8061	1.13/16"	24,0	66,0	21,7	43,0	300,0	2	1,50	
963.8062	1.7/8"	24,0	66,0	21,7	43,0	300,0	2	1,50	
963.8063	2"	28,0	72,0	21,7	46,0	300,0	2	1,70	
963.8064	2.1/16"	28,0	72,0	21,7	46,0	350,0	2	2,60	
963.8065	2.1/8"	30,0	79,0	21,7	49,0	350,0	2	2,40	
963.8066	2.3/16"	30,0	79,0	21,7	49,0	300,0	2	1,90	
963.8067	2.1/4"	36,0	86,0	21,7	57,0	350,0	2	2,50	
963.8068	2.5/16"	36,0	86,0	21,7	57,0	350,0	3	2,50	
963.8069	2.3/8"	36,0	86,0	21,7	57,0	370,0	3	2,50	
963.8070	2.7/16"	36,0	86,0	21,7	57,0	370,0	3	2,50	
963.8071	2.1/2"	38,0	93,0	21,7	60,0	370,0	3	2,50	
963.8072	2.9/16"	38,0	93,0	21,7	60,0	400,0	3	3,20	
963.8073	2.5/8"	38,0	93,0	21,7	60,0	400,0	3	3,10	
963.8074	2.3/4"	41,0	103,0	21,7	62,0	400,0	3	3,00	
963.8075	2.13/16"	41,0	103,0	21,7	62,0	400,0	3	2,80	
963.8076	2.15/16"	43,0	109,0	21,7	67,0	400,0	3	2,70	
963.8077	3"	43,0	109,0	21,7	67,0	400,0	3	2,50	
963.8078	3.1/8"	43,0	119,0	21,7	68,0	410,0	3	4,90	
963.8079	3.1/4"	43,0	119,0	21,7	68,0	410,0	3	5,00	
963.8080	3.3/8"	45,0	128,0	21,7	72,0	410,0	3	5,10	

Rallonges pour clés à œillet contre-coudées BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	mm		D mm	L mm	Tige	kg	
963.8048	22-42	1.3/16-1.5/8"	22,0	600,0	1	1,10	
963.8049	46-58	1.11/16-2.1/4"	25,0	750,0	2	2,80	
963.8050	60-100	2.5/16-3.3/8"	30,0	850,0	3	3,80	

Jeu de clés à oeillet contre-coudées BRONZE*plus*

- Oeil coudé à 75°
- Verrouillage à ressort
- Version massive pour couple de serrage élevé
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



			kg	
963.8081	18 pièces	24 - 27 - 30 - 32 - 36 - 41 - 46 - 50 - 55 - 60 - 65 - 70 - 75 - 80 - 85 mm	40,20	
15 x		24 - 27 - 30 - 32 - 36 - 41 - 46 - 50 - 55 - 60 - 65 - 70 - 75 - 80 - 85 mm		
3 x		22-42 - 46-58 - 60-100 mm		

CLÉS DE MONTAGE

Clés à oeillet spéciales BRONZE*plus*

- Oeil coudé à 75°
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	A mm	B mm	L mm	kg	
963.8168	17	12,0	28,0	320,0	0,20	
963.8169	18	12,0	28,0	320,0	0,31	
963.8170	19	13,0	30,0	350,0	0,51	
963.8171	20	13,0	30,0	350,0	0,51	
963.8172	21	15,0	34,0	350,0	0,51	
963.8173	22	15,0	34,0	350,0	0,51	
963.8174	23	17,0	38,0	370,0	0,40	
963.8175	24	17,0	38,0	370,0	0,40	
963.8176	25	17,0	38,0	370,0	0,35	
963.8177	26	21,0	43,0	370,0	0,55	
963.8178	27	21,0	43,0	370,0	0,56	
963.8179	28	23,0	48,0	400,0	0,54	
963.8180	29	23,0	48,0	400,0	0,57	
963.8181	30	23,0	48,0	400,0	0,64	
963.8182	32	24,0	50,0	400,0	0,63	
963.8183	33	24,0	50,0	400,0	0,63	
963.8184	34	25,0	56,0	400,0	0,75	
963.8185	35	25,0	56,0	430,0	1,54	
963.8186	36	25,0	56,0	430,0	1,54	
963.8187	37	25,0	56,0	430,0	1,54	
963.8188	38	25,0	56,0	430,0	1,54	
963.8189	41	27,0	62,0	470,0	2,09	
963.8190	42	27,0	62,0	470,0	2,09	
963.8191	46	29,0	71,0	500,0	2,97	
963.8192	47	29,0	71,0	500,0	2,97	
963.8193	50	33,0	76,0	530,0	3,90	

		A mm	B mm	L mm	kg	
963.8194	11/16"	12,0	28,0	290,0	0,30	
963.8195	7/8"	13,0	30,0	355,0	0,51	
963.8196	15/16"	13,0	30,0	355,0	0,51	
963.8197	1.1/16"	21,0	43,0	380,0	0,56	
963.8198	1.3/16"	23,0	48,0	410,0	0,64	
963.8199	1.1/4"	24,0	50,0	380,0	0,64	
963.8200	5.7/16"	25,0	56,0	460,0	1,54	
963.8201	1.1/2"	25,0	56,0	460,0	1,02	
963.8202	1.5/8"	27,0	62,0	510,0	2,09	
963.8203	1.13/16"	29,0	71,0	550,0	2,97	
963.8204	2"	33,0	76,0	550,0	3,90	

CLÉS POUR BOUCHES D' INCENDIE ET À ERGOTS

Clé pour bouches d'incendie BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	Ø mm	L mm	kg	
963.8205	14	440,0	800	

Clé pour bouches d'incendie BRONZE*plus*

- Poignée gainée PVC
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

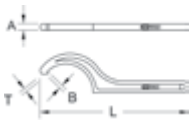




	Ø mm	L mm	kg	
963.8206	12	280,0	450	

Clés à ergot BRONZE*plus*

- Selon DIN 1810 B
- Ergot DIN 1816
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

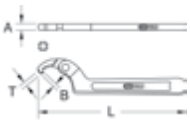




	Envergure en mm	A mm	B mm	L mm	T mm	kg	
963.8210	12-14	3,0	1,5	110,0	2,0	0,03	
963.8211	16-20	3,0	2	110,0	2,5	0,03	
963.8212	25-28	4,0	2,5	135,0	3,0	0,05	
963.8213	30-32	4,0	2,5	135,0	4,0	0,05	
963.8214	34-36	5,0	3	170,0	4,0	0,10	
963.8215	40-42	5,0	3	170,0	4,0	0,10	
963.8216	45-50	6,0	3,5	205,0	5,0	0,19	
963.8217	52-55	6,0	3,5	205,0	5,0	0,19	
963.8218	58-62	7,0	4	240,0	5,0	0,24	
963.8219	68-75	7,0	4	240,0	6,0	0,20	
963.8220	80-90	8,0	5	280,0	6,0	0,41	
963.8221	95-100	8,0	5	280,0	8,0	0,41	
963.8222	110-115	10,0	6	335,0	8,0	0,73	
963.8223	120-130	10,0	6	335,0	8,0	0,73	
963.8224	135-145	12,0	7	390,0	8,0	1,15	
963.8225	155-165	12,0	7	390,0	8,0	1,15	
963.8226	180-195	14,0	8	465,0	10,0	1,41	
963.8227	205-220	14,0	8	465,0	10,0	1,84	

Clés à ergot articulées BRONZE*plus*

- Selon DIN 1810 A
- Ergot DIN 981
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	Envergure en mm	A mm	B mm	L mm	T mm	kg	
963.8207	32-75	8,0	6,0	205,0	5,0	230	
963.8208	50-120	10,0	7,0	285,0	6,0	450	
963.8209	115-170	12,0	10,0	310,0	7,0	500	

CLÉS SPÉCIFIQUES

Clé à valve BRONZE*plus*

- Poignée gainée PVC
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

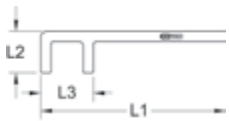




	mm	L mm	kg	
963.8228	30-40	500,0	720	

Clés à valve BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	Ø mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	kg	
963.8229	13	300,0	50,0	30,0	0,35	
963.8230	13	350,0	55,0	35,0	0,60	
963.8231	16	400,0	60,0	40,0	0,68	
963.8232	16	450,0	65,0	45,0	1,10	
963.8233	19	500,0	70,0	50,0	1,20	
963.8234	22	600,0	75,0	60,0	2,00	
963.8235	25	700,0	80,0	70,0	3,00	
963.8236	28	800,0	85,0	80,0	5,30	

Clé à ergots BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	Écartement entre les broches mm	Diamètre de broche mm	L mm	kg	
963.8237	35,0	5,0	180,0	150	

Clés spéciales pour valves longues BRONZE*plus*

- Selon DIN 87311
- Poignée gainée PVC
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	Ø mm	A mm	L mm	kg	
963.8238	36x60	60,0	370,0	0,65	
963.8239	48x80	80,0	430,0	2,60	
963.8240	62x102	102,0	550,0	1,30	

Clés pour vanne BRONZE*plus*

- Selon DIN 87311
- Poignée gainée PVC
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

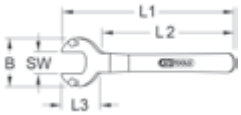




	Ø mm	L mm	kg	
963.8241	36x60	330,0	0,60	
963.8242	48x80	470,0	1,40	
963.8243	62x102	600,0	2,60	

Clés à ergots BRONZE*plus*

- Pour soupape de citerne
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	Type	SW mm	Diamètre de broche mm	B mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	kg	
963.8244	A	64,0 x 32,0	20,0	90,0	660,0	500,0	160,0	1,80	
963.8245	B	64,0 x 32,0	20,0	90,0	650,0	500,0	150,0	1,60	
963.8246	C	95,0 x 47,5	20,0	90,0	690,0	500,0	190,0	2,50	

Clé ouvre-bidons BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

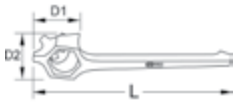




	SW mm	L mm	D1 mm	D2 mm	kg	
963.8270	18 x 22	380,0	27,0	6,0	1,25	

Clé ouvre-bidons BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

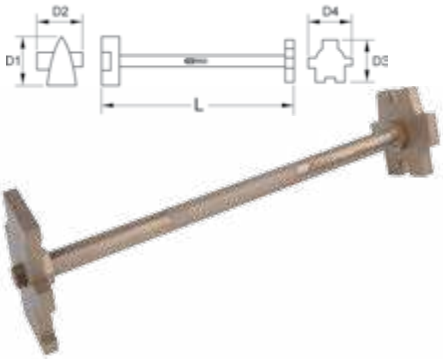




	D1 mm	D2 mm	L mm	
963.8271	38,0	52,0	300,0	600

Clé ouvre-bidons BRONZE*plus*

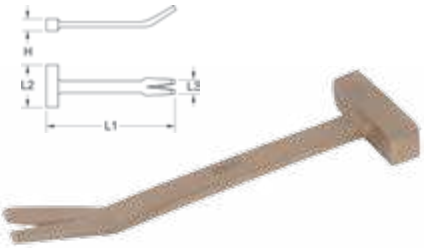
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm	L mm	
963.8272	70,0	70,0	65,0	95,0	400,0	1,70

Ouvre-bidon en fourche BRONZE*plus*

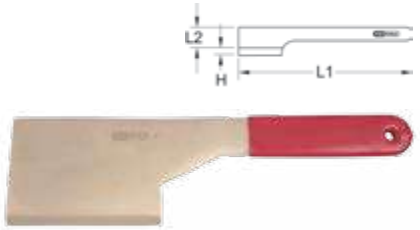
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	H mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
963.5105	22,0	230,0	70,0	30,0	490

Ouvre-bidon BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	H mm	L1 mm	L2 mm	
963.5106	10,0	300,0	75,0	750

Lève-bidon BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Amagnétique
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	Charge utile maximale kg		
963.5107	1060,0	600	3,80	

Crochet à couvercle BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm		
963.8273	500,0	770	

Crochet à couvercle BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

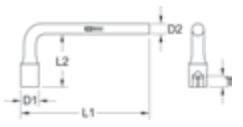


	L mm		
963.8274	700,0	1,20	

CLÉS À DOUILLES

Clés à douille "L" BRONZE*plus*

- 4 pans
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

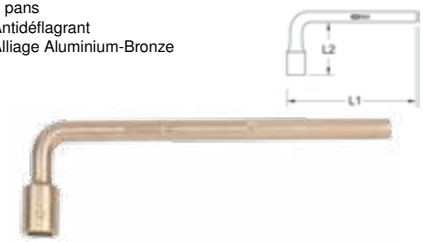




	mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	T mm	
963.8247	8	18,0	8,0	150,0	33,0	15,0	90
963.8248	9	20,0	8,0	160,0	35,0	15,0	100
963.8249	10	22,0	8,0	175,0	37,0	15,0	120
963.8250	12	24,0	10,0	215,0	42,0	18,0	220
963.8251	13	26,0	10,0	230,0	45,0	18,0	280
963.8252	14	27,0	12,0	240,0	45,0	18,0	280
963.8253	17	32,0	14,0	280,0	51,0	22,0	330

Clés à douille "L" BRONZE*plus*

- 4 pans
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	mm	L1 mm	L2 mm		
963.1592	10	200,0	37,0	0,20	
963.1593	11	200,0	37,0	0,20	
963.1594	12	200,0	42,0	0,20	
963.1595	13	200,0	45,0	0,20	
963.1596	14	220,0	45,0	0,40	
963.1597	15	220,0	48,0	0,40	
963.1598	16	220,0	48,0	0,40	
963.1599	17	250,0	51,0	0,60	
963.1600	18	250,0	53,0	0,60	
963.1601	19	250,0	55,0	0,60	
963.1602	20	300,0	57,0	1,00	
963.1603	21	300,0	57,0	1,00	
963.1604	22	300,0	59,0	1,00	
963.1605	24	360,0	63,0	1,60	
963.1606	25	360,0	63,0	1,60	
963.1607	27	360,0	69,0	1,60	
963.1608	28	440,0	69,0	3,20	
963.1609	30	440,0	75,0	3,20	
963.1610	32	440,0	81,0	3,20	

Douilles BRONZE*plus*

- 3 pans
- Selon DIN 3124 / ISO 2725 - 1
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	
963.8254	6	16,0	25,0	40,0	70
963.8255	8	18,0	25,0	40,0	80
963.8256	10	22,0	25,0	40,0	80
963.8257	12	24,0	25,0	40,0	90
963.8258	16	30,0	25,0	50,0	150
963.8259	20	37,0	28,0	50,0	220
963.8260	24	44,0	32,0	60,0	400

Clés à tube BRONZE*plus*

- 3 pans
- Selon DIN 22417
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	L mm		
963.8261	4	95,0	0,08	
963.8262	5	110,0	0,10	
963.8263	6	115,0	0,17	
963.8264	8	125,0	0,28	
963.8265	10	140,0	0,39	
963.8266	12	160,0	0,70	
963.8267	16	180,0	0,98	
963.8268	20	200,0	2,10	
963.8269	24	220,0	3,10	

Clés à douille BRONZE*plus*

- 6 pans
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	L mm	Tige n°	kg
963.8275	8	190,0	1	0,11
963.8276	9	200,0	1	0,20
963.8277	10	215,0	1	0,16
963.8278	11	230,0	2	0,21
963.8279	12	250,0	2	0,26
963.8280	13	265,0	3	0,35
963.8281	14	265,0	3	0,35
963.8282	15	280,0	3	0,40
963.8283	16	280,0	3	0,40
963.8284	17	300,0	4	0,45
963.8285	18	300,0	4	0,45
963.8286	19	325,0	4	0,65
963.8287	20	325,0	4	0,65
963.8288	21	350,0	4	0,83
963.8289	22	350,0	4	0,83
963.8290	23	380,0	5	1,14
963.8291	24	380,0	5	1,14
963.8292	25	415,0	5	1,45
963.8293	26	415,0	5	1,45
963.8294	27	415,0	5	1,45
963.8295	28	450,0	6	1,80
963.8296	29	450,0	6	1,80
963.8297	30	450,0	6	1,80
963.8298	32	485,0	6	2,45
963.8299	33	485,0	6	2,45
963.8300	34	485,0	6	2,45
963.8301	35	530,0	7	3,30
963.8302	36	530,0	7	3,30
963.8303	37	530,0	7	3,30
963.8304	38	530,0	7	3,30
963.8305	41	580,0	8	4,00
963.8306	42	580,0	8	4,00
963.8307	46	635,0	8	4,80
963.8308	47	635,0	8	4,80
963.8309	50	320,0	9,10	4,90
963.8310	52	320,0	9,10	4,90
963.8311	54	340,0	9,10	6,50
963.8312	55	340,0	9,10	6,50
963.8313	56	340,0	9,10	6,50
963.8314	58	360,0	9,10	8,30
963.8315	60	360,0	9,10	8,30
963.8316	63	360,0	9,10	8,30
963.8317	65	380,0	11	10,50
963.8318	67	380,0	11	10,50
963.8319	70	380,0	11	10,50
963.8320	71	380,0	11	10,50
963.8321	75	400,0	11	14,30
963.8322	77	400,0	11	14,30
963.8323	80	400,0	11	14,30
963.8324	82	400,0	11	14,30
963.8325	85	425,0	12	19,20
963.8326	88	425,0	12	19,20
963.8327	90	425,0	12	19,20
963.8328	94	455,0	12	26,00
963.8329	95	455,0	12	26,00
963.8330	100	455,0	12	26,00



Tiges pour clés à douille BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	D mm	L mm	Tige	kg
963.8331	10	6,0	150,0	1	0,04
963.8332	12	8,0	190,0	2	0,10
963.8333	16	10,0	190,0	3	0,09
963.8334	22	10,0	250,0	4	0,18
963.8335	27	12,0	315,0	5	0,31
963.8336	34	16,0	400,0	6	0,60
963.8337	38	16,0	500,0	7	0,92
963.8338	47	20,0	630,0	8	1,60
963.8339	63	24,0	800,0	9	2,70
963.8340	63	24,0	1000,0	10	3,50
963.8341	82	30,0	1250,0	11	6,00
963.8342	100	36,0	1600,0	12	12,00

Clés à douille "L" BRONZE*plus*

- 6 pans
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

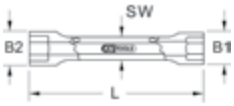




	mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	kg
963.8343	8	16,0	8,0	175,0	30,0	0,10
963.8344	9	17,0	8,0	185,0	33,0	0,12
963.8345	10	18,0	8,0	195,0	37,0	0,14
963.8346	11	20,0	9,0	205,0	42,0	0,18
963.8347	12	21,0	9,0	220,0	42,0	0,22
963.8348	13	22,0	10,0	240,0	45,0	0,28
963.8349	14	22,0	10,0	240,0	45,0	0,28
963.8350	15	25,0	11,0	250,0	48,0	0,30
963.8351	16	25,0	11,0	250,0	48,0	0,30
963.8352	17	27,0	12,0	270,0	51,0	0,32
963.8353	18	27,0	12,0	270,0	53,0	0,32
963.8354	19	30,0	12,0	290,0	55,0	0,53
963.8355	20	30,0	12,0	290,0	57,0	0,53
963.8356	21	32,0	12,0	310,0	57,0	0,68
963.8357	22	32,0	12,0	310,0	59,0	0,68
963.8358	23	35,0	14,0	335,0	63,0	0,83
963.8359	24	35,0	14,0	335,0	63,0	0,83
963.8360	25	39,0	14,0	365,0	69,0	1,00
963.8361	26	39,0	14,0	365,0	69,0	1,00
963.8362	27	39,0	14,0	365,0	69,0	1,00
963.8363	28	43,0	15,0	395,0	72,0	1,30
963.8364	29	43,0	15,0	395,0	72,0	1,30
963.8365	30	43,0	15,0	395,0	72,0	1,30
963.8366	32	47,0	16,0	425,0	75,0	1,70
963.8367	33	47,0	16,0	425,0	75,0	1,70
963.8368	34	47,0	18,0	425,0	75,0	1,70
963.8369	35	52,0	18,0	465,0	80,0	2,80
963.8370	36	52,0	18,0	465,0	80,0	2,80
963.8371	37	52,0	18,0	465,0	80,0	2,80
963.8372	38	52,0	18,0	465,0	80,0	2,80
963.8373	41	58,0	20,0	510,0	85,0	3,60
963.8374	42	58,0	20,0	510,0	85,0	3,60
963.8375	46	65,0	21,0	555,0	90,0	4,00
963.8376	47	65,0	21,0	555,0	90,0	4,00
963.8377	50	72,0	22,0	605,0	93,0	4,80
963.8378	52	72,0	22,0	605,0	93,0	4,80
963.8379	54	76,0	24,0	660,0	97,0	6,40
963.8380	55	76,0	24,0	660,0	97,0	6,40
963.8381	56	76,0	24,0	660,0	97,0	6,40
963.8382	58	84,0	25,0	730,0	103,0	8,20
963.8383	60	84,0	25,0	730,0	103,0	8,20
963.8384	63	89,0	25,0	730,0	103,0	8,20
963.8385	65	89,0	27,0	800,0	108,0	10,40
963.8386	67	95,0	27,0	800,0	108,0	10,40
963.8387	70	95,0	27,0	800,0	115,0	10,40
963.8388	71	95,0	27,0	800,0	115,0	10,40
963.8389	75	105,0	30,0	880,0	120,0	14,10
963.8390	77	105,0	30,0	880,0	120,0	14,10
963.8391	80	112,0	30,0	880,0	125,0	14,10
963.8392	82	112,0	30,0	880,0	125,0	14,10

Clés à tube BRONZE*plus*

- 6 pans
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	B1 mm	B2 mm	SW mm	L mm	Tige n°	kg
963.8393	7x8	14,0	15,0	10	95,0	1	0,05
963.8394	9x10	16,0	18,0	10	105,0	2	0,07
963.8395	10x11	18,0	19,0	14	120,0	2	0,18
963.8396	12x14	21,0	22,0	17	135,0	3	0,16
963.8397	14x17	24,0	27,0	17	150,0	3	0,36
963.8398	17x19	27,0	30,0	19	160,0	4	0,28
963.8399	19x22	30,0	32,0	22	170,0	4	0,58
963.8400	20x22	32,0	39,0	22	170,0	4	0,58
963.8401	24x26	35,0	39,0	24	180,0	5	0,48
963.8402	24x27	35,0	39,0	24	190,0	5	0,53
963.8403	27x32	39,0	47,0	27	200,0	6	0,87
963.8404	30x32	43,0	47,0	27	210,0	6	0,89
963.8405	30x36	43,0	52,0	30	220,0	6	1,08
963.8406	36x41	52,0	58,0	32	230,0	6	1,70

Tiges pour clés à tube BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



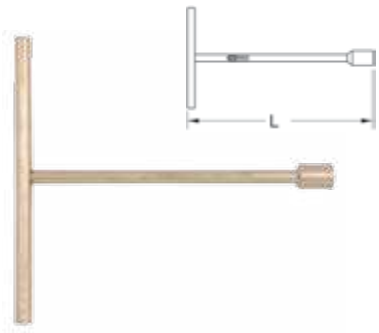


	Tige	D mm	L mm	mm	kg
963.8407	1	5,0	110,0	7x8	20
963.8408	2	6,0	150,0	10x11	40
963.8409	3	10,0	220,0	14x17	120
963.8410	4	12,0	300,0	20x22	300
963.8411	5	15,0	390,0	24x27	480
963.8412	6	16,0	500,0	36x41	750



Clés à douille poignée en T BRONZE*plus*

- 6 pans
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

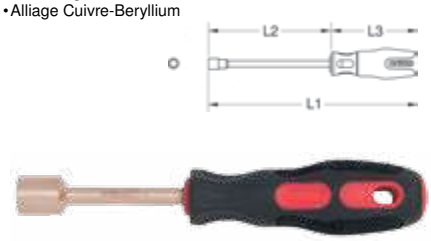


	mm	L mm	kg	
963.8413	8	196,0	0,14	
963.8414	9	209,0	0,25	
963.8415	10	223,0	0,19	
963.8416	11	240,0	0,26	
963.8417	12	256,0	0,31	
963.8418	13	275,0	0,41	
963.8419	14	275,0	0,41	
963.8420	15	292,0	0,40	
963.8421	16	292,0	0,45	
963.8422	17	314,0	0,50	
963.8423	18	314,0	0,55	
963.8424	19	339,0	0,55	
963.8425	20	339,0	0,55	
963.8426	21	376,0	1,05	
963.8427	22	376,0	1,05	
963.8428	23	393,0	1,24	
963.8429	24	393,0	1,24	
963.8430	25	431,0	1,70	
963.8431	26	431,0	1,70	
963.8432	27	431,0	1,70	
963.8433	28	464,0	2,10	
963.8434	29	464,0	2,10	
963.8435	30	464,0	2,10	
963.8436	32	506,0	2,75	
963.8437	33	506,0	2,75	
963.8438	34	506,0	2,75	
963.8439	35	550,0	4,00	
963.8440	36	550,0	4,00	
963.8441	37	550,0	4,00	
963.8442	38	550,0	4,00	
963.8443	41	600,0	5,40	
963.8444	42	600,0	5,40	
963.8445	46	655,0	6,00	
963.8446	47	655,0	6,00	
963.8447	50	345,0	6,30	
963.8448	52	345,0	6,30	
963.8449	54	365,0	8,00	
963.8450	55	365,0	8,00	
963.8451	56	365,0	8,00	
963.8452	58	390,0	10,50	
963.8453	60	390,0	10,50	
963.8454	63	390,0	10,50	
963.8455	65	410,0	14,00	
963.8456	67	410,0	14,00	
963.8457	70	410,0	14,00	
963.8458	71	410,0	14,00	
963.8459	75	430,0	19,00	
963.8460	77	430,0	19,00	
963.8461	80	430,0	19,00	
963.8462	82	430,0	19,00	



Tournevis à douilles BERYLLIUM*plus*

- 6 pans
- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

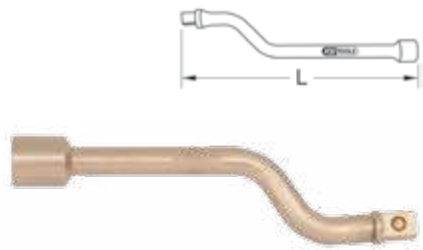


	mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
962.0970	3,5	175,0	75,0	100,0	80	
962.0971	4,5	180,0	80,0	100,0	80	
962.0972	5	180,0	80,0	100,0	60	
962.0973	5,5	185,0	85,0	100,0	60	
962.0974	6	190,0	90,0	100,0	80	
962.0975	6,5	190,0	90,0	100,0	90	
962.0976	7	190,0	90,0	100,0	80	
962.0977	7,5	200,0	100,0	100,0	80	
962.0978	8	200,0	100,0	100,0	100	
962.0979	9	210,0	110,0	100,0	100	
962.0980	10	210,0	110,0	100,0	150	
962.0981	11	220,0	110,0	110,0	150	
962.0982	12	220,0	110,0	110,0	130	
962.0983	13	230,0	120,0	110,0	170	
962.0984	14	230,0	120,0	110,0	210	
962.0985	15	240,0	130,0	110,0	210	
962.0986	16	240,0	130,0	110,0	260	
962.0987	17	250,0	130,0	120,0	280	

		L1 mm	L2 mm	L3 mm		
962.0988	1/8"	175,0	75,0	100,0	10	
962.0989	5/32"	180,0	80,0	100,0	70	
962.0990	3/16"	185,0	85,0	100,0	60	
962.0991	7/32"	190,0	90,0	100,0	80	
962.0992	1/4"	190,0	90,0	100,0	80	
962.0993	5/16"	210,0	100,0	110,0	100	
962.0994	3/8"	220,0	110,0	110,0	100	
962.0995	7/16"	230,0	120,0	110,0	170	
962.0996	1/2"	230,0	120,0	110,0	210	
962.0997	9/16"	240,0	120,0	120,0	120	
962.0998	5/8"	250,0	130,0	120,0	150	
962.0999	11/16"	250,0	130,0	120,0	240	

Rallonges contre-coudées BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	□	L mm	kg	
963.8516	1/2"	150,0	200	
963.8517	1/2"	250,0	400	



CLIQUETS

Cliquets de chantier BRONZE*plus*

- 6 pans
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	mm	L mm	kg	
963.1105	17	230,0	0,62	
963.1106	19	240,0	0,65	
963.1107	21	250,0	0,83	
963.1108	22	260,0	0,83	
963.1109	24	270,0	1,02	
963.1110	26	280,0	1,05	
963.1111	27	285,0	1,10	
963.1112	30	300,0	1,32	
963.1113	32	315,0	1,10	
963.1114	35	325,0	1,63	
963.1115	36	330,0	1,67	
963.1116	41	330,0	1,95	

Cliquets à tuyauter BERYLLIUM*plus*

- 12 pans
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



	mm	L mm	kg	
962.0109	9	150,0	0,15	
962.0111	11	150,0	0,15	
962.0113	13	155,0	0,16	
962.0114	14	155,0	0,16	
962.0117	17	200,0	0,26	
962.0119	19	200,0	0,26	
962.0122	22	220,0	0,34	
962.0124	24	220,0	0,34	
962.0127	27	245,0	0,56	
962.0130	30	280,0	0,84	
962.0132	32	280,0	0,84	
962.0136	36	290,0	1,18	
962.0141	41	295,0	1,23	
962.0146	46	360,0	2,06	
962.0150	50	360,0	2,23	
962.0155	55	440,0	2,90	
962.0160	60	440,0	2,90	



DOUILLES ET ACCESSOIRES 1/4"

Douilles BERYLLIUM*plus*

- 6 pans
- Selon DIN 3124 / ISO 2725 - 1
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



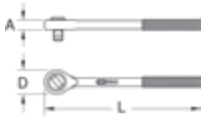


1/4"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm		
962.1404	4,0	10,0	15,0	25,0	10	
962.14045	4,5	10,0	15,0	25,0	10	
962.1405	5,0	11,0	15,0	25,0	10	
962.14055	5,5	11,0	15,0	25,0	10	
962.1406	6,0	12,0	15,0	25,0	10	
962.1407	7,0	13,0	15,0	25,0	10	
962.1408	8,0	14,0	15,0	25,0	20	
962.1409	9,0	15,0	15,0	25,0	20	
962.1410	10,0	16,0	15,0	25,0	20	
962.1411	11,0	18,0	15,0	25,0	20	
962.1412	12,0	19,0	15,0	27,0	30	
962.1413	13,0	20,0	15,0	27,0	30	
962.1414	14,0	22,0	15,0	27,0	30	

Cliquet réversible BERYLLIUM*plus*

- Selon DIN 3122 / 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Cliquet réversible 45 dents
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





1/4"

	■	A mm	D mm	L mm		
962.1490	1/4"	15,0	30,0	150,0	200	

Cliquet traversant BERYLLIUM*plus*

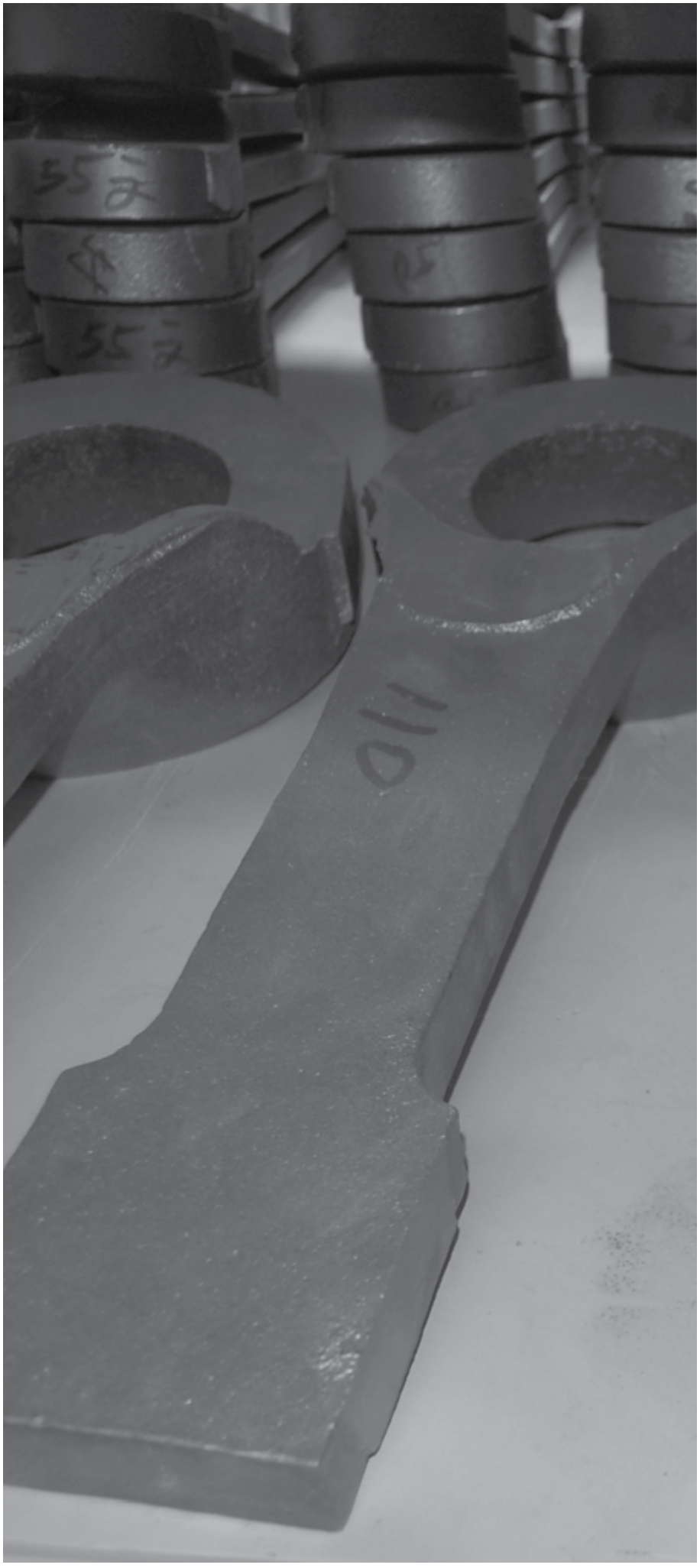
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





1/4"

	■	A mm	D mm	L mm		
962.1491	1/4"	14,0	36,0	150,0	320	



Carré d'entraînement BERYLLIUM*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





1/4"

	■	L mm	
962.1475	1/4"	25,0	10

Rallonges BERYLLIUM*plus*

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





1/4"

	■	L mm	
962.1450	1/4"	55,0	20
962.1451	1/4"	100,0	60
962.1452	1/4"	200,0	100

Poignées articulées BERYLLIUM*plus*

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

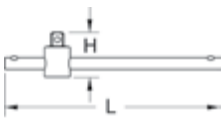


1/4"

	■	L mm	
962.1455	1/4"	165,0	160
962.1456	1/4"	215,0	350

Poignée coulissante BERYLLIUM*plus*

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



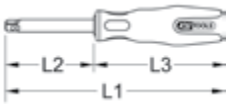


1/4"

	■	H mm	L mm	
962.1460	1/4"	28,0	200,0	160

Poignée emmanchée BERYLLIUM*plus*

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





1/4"

	■	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
962.1465	1/4"	140,0	55,0	85,0	90

Augmentateurs/réducteurs BERYLLIUM*plus*

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





1/4"

	□	■	L mm	
962.1470	1/4"	1/2"	30,0	40
963.1280	1/2"	1/4"	40,0	60

Cardan BERYLLIUM*plus*

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





1/4"

	□	■	L mm	
962.1480	1/4"	1/4"	55,0	70

Coffret de douilles BERYLLIUM*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium
- Coffret de rangement



1/4"

962.1485	15 pièces	Coffret de douilles BERYLLIUM*plus*	1000
13 x		4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 12 - 13 - 14 mm	
1 x		100 mm	
1 x		250 mm	

DOUILLES ET ACCESSOIRES 1/2"

Douilles BRONZE*plus*

- 6 pans
- Selon DIN 3124 / ISO 2725 - 1
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





1/2"

	■ mm	D1 mm	D2 mm	L mm	
963.1204	6	14,0	24,0	40,0	70
963.1205	7	14,0	24,0	40,0	80
963.1206	8	15,0	24,0	40,0	50
963.1207	9	16,0	24,0	40,0	50
963.1208	10	17,0	24,0	40,0	50
963.1209	11	19,0	24,0	40,0	50
963.1210	12	20,0	24,0	40,0	50
963.1211	13	20,0	24,0	40,0	50
963.1212	14	24,0	24,0	40,0	80
963.1213	15	25,0	25,0	40,0	90
963.1214	16	25,0	25,0	40,0	60
963.1215	17	26,0	26,0	40,0	90
963.1216	18	29,0	27,0	40,0	120
963.1217	19	30,0	28,0	40,0	130
963.1218	20	31,0	28,0	40,0	130
963.1219	21	32,0	28,0	40,0	100
963.1220	22	33,0	28,0	40,0	110
963.1221	23	34,0	31,0	40,0	120
963.1222	24	35,0	31,0	40,0	150
963.1223	25	36,0	32,0	40,0	130
963.1224	26	37,0	34,0	40,0	180
963.1225	27	38,0	34,0	40,0	150
963.1226	28	40,0	36,0	40,0	200
963.1227	29	42,0	36,0	40,0	220
963.1228	30	43,0	40,0	40,0	250
963.1229	32	45,0	42,0	42,0	240
963.1230	34	48,0	42,0	50,0	300
963.1231	36	50,0	42,0	50,0	380
963.1341	41	57,0	44,0	50,0	560

	●	D1 mm	D2 mm	L mm	
963.1249	1/4"	15,0	24,0	40,0	50
963.1250	5/16"	15,0	24,0	40,0	50
963.1251	11/32"	16,0	24,0	40,0	50
963.1252	3/8"	17,0	24,0	40,0	50
963.1253	13/32"	18,0	24,0	40,0	50
963.1254	7/16"	19,0	24,0	40,0	50
963.1255	1/2"	21,0	24,0	40,0	50
963.1256	9/16"	23,0	24,0	40,0	80
963.1257	19/32"	24,0	24,0	40,0	90
963.1258	5/8"	26,0	26,0	40,0	60
963.1259	11/16"	28,0	26,0	40,0	90
963.1260	3/4"	29,0	26,0	40,0	130
963.1261	25/32"	31,0	26,0	40,0	130
963.1262	13/16"	32,0	26,0	40,0	130
963.1263	7/8"	33,0	28,0	40,0	110
963.1264	15/16"	35,0	31,0	40,0	120
963.1265	1"	36,0	34,0	40,0	130
963.1266	1.1/16"	39,0	34,0	40,0	150
963.1267	1.1/8"	41,0	36,0	40,0	220
963.1268	1.3/16"	43,0	40,0	40,0	250
963.1269	1.1/4"	45,0	42,0	42,0	240



Douilles BRONZE*plus*, longues

- 6 pans
- Selon DIN 3124 / ISO 2725 - 1
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm		
963.1232	10	19,0	25,0	77,0	110	
963.1233	12	20,0	25,0	77,0	170	
963.1234	13	21,0	25,0	77,0	170	
963.1235	14	22,0	25,0	77,0	110	
963.1236	15	25,0	25,0	77,0	120	
963.1237	16	25,0	25,0	77,0	170	
963.1238	17	27,0	27,0	77,0	140	
963.1239	18	28,0	28,0	82,0	250	
963.1240	19	30,0	28,0	82,0	180	
963.1241	21	32,0	28,0	82,0	260	
963.1242	22	33,0	28,0	82,0	210	
963.1243	24	36,0	30,0	82,0	250	
963.1244	27	40,0	30,0	82,0	400	
963.1245	30	44,0	32,0	82,0	510	
963.1246	32	46,0	32,0	82,0	550	
963.1247	34	48,0	34,0	82,0	710	
963.1248	36	50,0	34,0	82,0	760	

Cliquet réversible BERYLLIUM*plus*

- Selon DIN 3122 / 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Cliquet 45 dents réversible
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



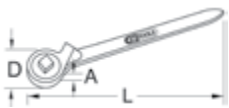


1/2"

	■	A mm	D mm	L mm		
962.1290	1/2"	23,0	54,0	250,0	590	

Cliquet à carré traversant BERYLLIUM*plus*

- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





1/2"

	■	A mm	D mm	L mm		
962.1291	1/2"	17,0	45,0	250,0	430	

Carré d'entraînement BRONZE*plus*

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





1/2"

	■	L mm		
963.1281	1/2"	36,5	50	

Rallonges BRONZE*plus*

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



1/2"

	■	L mm		
963.1270	1/2"	100,0	180	
963.1271	1/2"	200,0	270	
963.1272	1/2"	250,0	360	

Poignées articulées BRONZE*plus*

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



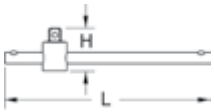


1/2"

	■	L mm		
963.1273	1/2"	215,0	350	
963.1274	1/2"	250,0	560	
963.1275	1/2"	300,0	920	
963.1276	1/2"	380,0	590	

Poignées coulissantes BRONZE*plus*

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





1/2"

	■	H mm	L mm		
963.1277	1/2"	46,0	250,0	450	
963.1278	1/2"	46,0	320,0	550	

Augmentateur/réducteur BRONZE*plus*

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





1/2" 3/4"

	□	■	L mm		
963.1279	1/2"	3/4"	22,0	120	

Cardan BRONZE*plus*

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

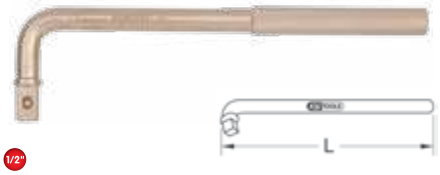


1/2"

	□	■	L mm		
963.1282	1/2"	1/2"	70,0	170	

Clés en "L" BRONZE*plus*

- Selon DIN / ISO 2936
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3122 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



1/2"

	■	L mm		
963.1283	1/2"	220,0	260	
963.1284	1/2"	260,0	400	

Manivelle BRONZE*plus*

- Selon DIN / ISO 2936
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



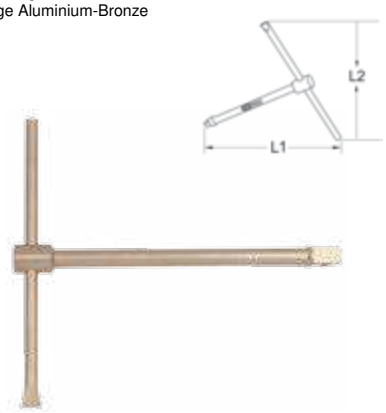


1/2"

	■	L mm		
963.1285	1/2"	410,0	700	

Poignée en T BRONZE*plus*

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

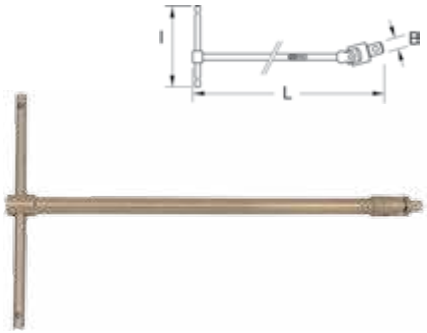


1/2"

	■	L1 mm	L2 mm	kg	
963.1286	1/2"	245,0	220,0	500	

Clé à douille articulée à poignée en T BRONZE*plus*

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3122 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Anti-déflagrant
- Amagnétique
- Alliage Aluminium-Bronze

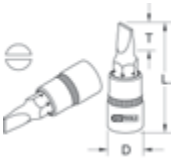


1/2"

	■	B mm	I mm	L mm	kg	
963.1287	1/2"	12,5	250,0	460,0	760	

Douilles tournevis Fente BRONZE*plus*

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





1/2"

	mm	D mm	L mm	T mm	kg	
963.1292	4,0	25,0	60,0	9,0	140	
963.1293	6,0	25,0	60,0	9,0	140	
963.1294	8,0	25,0	60,0	9,0	140	
963.1295	10,0	25,0	60,0	9,0	140	

Douilles tournevis PHILLIPS® BRONZE*plus*

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



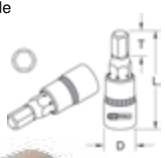


1/2"

		D mm	L mm	T mm	kg	
963.1296	PH 1	25,0	60,0	8,0	140	
963.1297	PH 2	25,0	60,0	8,0	140	
963.1298	PH 3	25,0	60,0	8,0	140	
963.1299	PH 4	25,0	60,0	8,0	140	

Douilles tournevis 6 pans, courtes BRONZE*plus*

- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





1/2"

	mm	D mm	L mm	T mm	kg	
963.1300	4	25,0	60,0	12,0	110	
963.1301	5	25,0	60,0	12,0	70	
963.1302	6	25,0	60,0	12,0	70	
963.1303	7	25,0	60,0	12,0	110	
963.1304	8	25,0	60,0	12,0	80	
963.1305	9	25,0	60,0	12,0	110	
963.1306	10	25,0	60,0	12,0	110	
963.1307	12	25,0	60,0	12,0	120	
963.1308	14	25,0	60,0	12,0	130	
963.1309	17	25,0	60,0	12,0	140	
963.1310	19	25,0	60,0	12,0	230	

Douilles tournevis 6 pans longues BRONZE*plus*

- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





1/2"

	mm	D mm	L mm	T mm	kg	
963.1311	5	25,0	90,0	12,0	90	
963.1312	5	25,0	180,0	12,0	100	
963.1313	6	25,0	90,0	12,0	80	
963.1314	6	25,0	140,0	12,0	120	
963.1315	6	25,0	160,0	12,0	130	
963.1316	7	25,0	100,0	12,0	90	
963.1317	8	25,0	90,0	12,0	90	
963.1318	8	25,0	120,0	12,0	160	
963.1319	10	25,0	140,0	12,0	150	
963.1320	12	25,0	140,0	12,0	190	
963.1321	14	25,0	140,0	12,0	250	

Coffret de douilles BRONZE*plus*

- 6 pans
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze
- Coffret de rangement



1/2"

			kg	
963.1288	11 pièces	Coffret de douilles BRONZE*plus*	5,30	
9 x		10 - 11 - 13 - 14 - 15 - 17 - 19 - 22 - 24 mm		
1 x		100 mm		
1 x		250 mm		

			kg	
963.1289	23 pièces	Coffret de douilles BRONZE*plus*	4,10	
22 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32 mm		
1 x		250 mm		

			kg	
963.1290	24 pièces	Coffret de douilles BRONZE*plus*	2,00	
22 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32 mm		
1 x		250 mm		
1 x		250 mm		

			kg	
963.1291	26 pièces	Coffret de douilles BRONZE*plus*	4,10	
22 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32 mm		
1 x		250 mm		
1 x		250 mm		
1 x		320 mm		
1 x		380 mm		

Coffret de douilles BRONZE*plus*

- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze
- Coffret de rangement



1/2"

			kg	
963.1322	9 pièces	Coffret de douilles BRONZE*plus*	1,24	
9 x		1/2": 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 mm		

			kg
963.1323	11 pièces	Coffret de douilles BRONZE*plus*	2,99

1 x		1/2“
1 x		1/2“: 250 mm
9 x		1/2“: 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 mm

			kg
963.1324	15 pièces	Coffret de douilles BRONZE*plus*	2,79

9 x		1/2“: 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 mm
6 x		1/2“: 5/90 - 6/90 - 8/90 - 10/140 - 12/140 - 14/140 mm



DOUILLES ET ACCESSOIRES 3/4"

Douilles BRONZE*plus*

- Selon DIN 3124 / ISO 2725 - 1
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





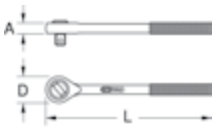
3/4"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	kg	
963.3405	18	31,0	36,0	60,0	180	
963.3406	19	32,0	36,0	60,0	180	
963.3407	21	34,0	36,0	60,0	180	
963.3408	22	36,0	36,0	60,0	180	
963.3409	24	38,0	36,0	55,0	350	
963.3410	25	39,0	36,0	55,0	350	
963.3411	26	40,0	36,0	50,0	330	
963.3412	27	41,0	36,0	50,0	300	
963.3413	28	42,0	38,0	50,0	300	
963.3414	29	43,0	38,0	50,0	300	
963.3415	30	45,0	38,0	50,0	310	
963.3416	32	48,0	40,0	60,0	430	
963.3417	33	50,0	40,0	60,0	450	
963.3418	34	50,0	40,0	60,0	470	
963.3419	35	51,0	44,0	55,0	400	
963.3420	36	52,0	44,0	60,0	430	
963.3421	38	55,0	46,0	60,0	490	
963.3422	41	64,0	50,0	65,0	560	
963.3423	42	64,0	50,0	65,0	600	
963.3424	46	68,0	50,0	65,0	840	
963.3425	50	72,0	55,0	70,0	1080	
963.3426	55	80,0	60,0	70,0	900	
963.3427	58	80,0	60,0	60,0	950	
963.3428	60	82,0	60,0	70,0	1290	

		D1 mm	D2 mm	L mm	kg	
963.3429	7/8"	36,0	36,0	60,0	180	
963.3430	15/16"	39,0	36,0	55,0	350	
963.3431	1"	39,0	36,0	55,0	350	
963.3432	1.1/16"	41,0	36,0	50,0	300	
963.3433	1.1/8"	41,0	36,0	50,0	300	
963.3434	1.1/4"	48,0	40,0	60,0	430	
963.3435	1.5/16"	50,0	40,0	60,0	400	
963.3436	1.3/8"	52,0	44,0	55,0	400	
963.3437	1.7/16"	55,0	46,0	60,0	430	
963.3438	1.1/2"	55,0	46,0	60,0	490	
963.3439	1.9/16"	55,0	46,0	60,0	490	
963.3440	1.5/8"	64,0	50,0	65,0	560	
963.3441	1.11/16"	64,0	50,0	65,0	560	
963.3442	1.3/4"	68,0	50,0	65,0	600	
963.3443	1.13/16"	68,0	50,0	65,0	840	
963.3444	1.7/8"	68,0	50,0	65,0	1000	
963.3445	2"	72,0	55,0	70,0	700	

Cliquet réversible BERYLLIUM*plus*

- Selon DIN 3122 / 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Cliquet réversible 45 dents
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





3/4"

		A mm	D mm	L mm	kg	
962.3490	3/4"	22,0	59,0	300,0	1,90	

Cliquet traversant BERYLLIUM*plus*

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





3/4"

		A mm	D mm	L mm	kg	
962.3491	3/4"	22,0	60,0	500,0	1,80	

Carré d'entraînement BRONZE*plus*

- Carré d'entraînement 3/4" selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Amagnétique
- Alliage Aluminium-Bronze





3/4"

		L mm	kg	
963.3457	3/4"	51,5	130	

Rallonges BRONZE*plus*

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement 3/4" selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





3/4"

		L mm	kg	
963.3446	3/4"	100,0	0,35	
963.3447	3/4"	250,0	0,70	
963.3448	3/4"	380,0	1,67	
963.3449	3/4"	430,0	1,50	

Poignées articulées BRONZE*plus*

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



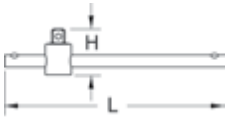


3/4"

		L mm	kg	
963.3450	3/4"	380,0	1,40	
963.3451	3/4"	460,0	1,30	
963.3452	3/4"	550,0	1,95	

Poignées coulissantes BRONZE*plus*

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





3/4"

		H mm	L mm	kg	
963.3453	3/4"	65,0	260,0	0,60	
963.3454	3/4"	65,0	500,0	1,48	

Augmentateurs/réducteurs BRONZE*plus*

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





3/4" 1"

			L mm	kg	
963.3455	3/4"	1"	61,0	300	
963.3456	3/4"	1/2"	57,0	150	

Cardans BRONZE*plus*

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement 3/4" selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



3/4"

	□	■	L mm	kg
963.3458	3/4"	3/4"	85,0	550
963.3459	3/4"	3/4"	106,0	570

Clé en "L" BRONZE*plus*

- Selon DIN ISO 2936
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

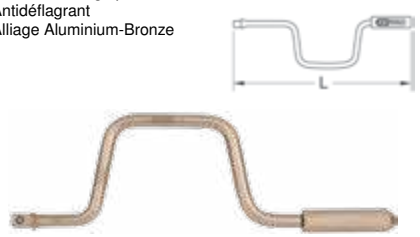


3/4"

	■	L mm	kg
963.3460	3/4"	300,0	800

Manivelle BRONZE*plus*

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

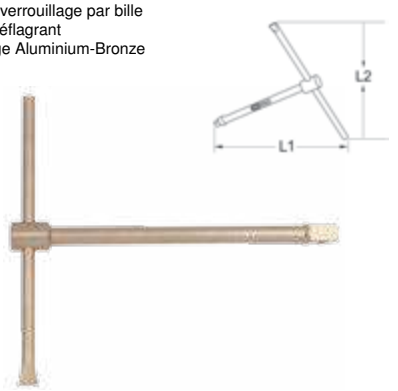


3/4"

	■	L mm	kg
963.3461	3/4"	380,0	1,25

Poignée en T BRONZE*plus*

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



3/4"

	■	L1 mm	L2 mm	kg
963.3462	3/4"	260,0	250,0	850

Clé à douille articulée à poignée en T BRONZE*plus*

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3122 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



3/4"

	■	B mm	I mm	L mm	kg
963.3463	3/4"	20,0	300,0	560,0	1,20

Douilles tournevis 6 pans BRONZE*plus*

- Carré intérieur 6 pans
- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



3/4"

	mm	D mm	L mm	T mm	kg
963.3465	14	36,0	80,0	18,0	350
963.3466	17	36,0	80,0	18,0	390
963.3467	19	36,0	80,0	18,0	440
963.3468	22	36,0	80,0	18,0	480
963.3469	24	36,0	80,0	18,0	520
963.3470	27	36,0	80,0	18,0	550
963.3471	30	36,0	80,0	18,0	570
963.3472	32	36,0	80,0	18,0	590
963.3473	36	36,0	80,0	18,0	620
963.3474	41	36,0	90,0	18,0	720
963.3475	46	36,0	90,0	18,0	820

Coffret de douilles BRONZE*plus*

- 6 pans
- Antidéflagrant
- Sécurisée contre le risque d'explosion
- Alliage Aluminium-Bronze
- Coffret de rangement



3/4"

		kg
963.3464	12 pièces Coffret de douilles BRONZE*plus*	12,70

7 x		36 - 38 - 41 - 46 - 50 - 55 - 60 mm
1 x		380 mm
1 x		300 mm
1 x		500 mm
1 x		380 mm

DOUILLES ET ACCESSOIRES 1"

Douilles BRONZE*plus*

- 6 pans
- Selon DIN 3124 / ISO 2725 - 1
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





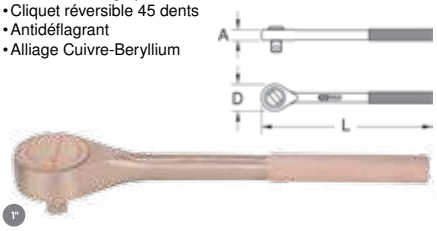
1"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	kg
963.1005	32	50,0	50,0	60,0	0,51
963.1006	36	52,0	50,0	65,0	0,55
963.1007	41	63,0	50,0	70,0	0,73
963.1008	42	63,0	50,0	65,0	0,71
963.1009	46	67,0	52,0	65,0	0,71
963.1010	50	72,0	52,0	70,0	0,93
963.1011	55	78,0	60,0	75,0	1,13
963.1012	60	83,0	60,0	75,0	1,35
963.1013	65	90,0	65,0	75,0	1,50
963.1014	70	98,0	75,0	85,0	1,75
963.1015	75	104,0	75,0	85,0	2,30
963.1016	80	110,0	85,0	85,0	2,50
963.1017	85	116,0	85,0	90,0	2,80
963.1018	90	120,0	90,0	85,0	4,40
963.1019	95	130,0	95,0	85,0	4,50
963.1020	100	136,0	95,0	85,0	4,60

		D1 mm	D2 mm	L mm	kg
963.1021	1.7/16"	52,0	50,0	65,0	0,55
963.1022	1.1/2"	54,0	50,0	65,0	0,68
963.1023	1.5/8"	63,0	50,0	70,0	0,73
963.1024	1.11/16"	65,0	50,0	65,0	0,71
963.1025	1.13/16"	68,0	52,0	65,0	0,71
963.1026	1.7/8"	69,0	52,0	65,0	0,73
963.1027	2"	70,0	52,0	70,0	0,93
963.1028	2.1/16"	73,0	60,0	70,0	0,95
963.1029	2.3/16"	77,0	60,0	75,0	1,13
963.1030	2.3/8"	82,0	65,0	75,0	1,13
963.1031	2.1/4"	80,0	65,0	75,0	1,35
963.1032	2.7/16"	83,0	65,0	75,0	1,40
963.1033	2.9/16"	90,0	70,0	75,0	1,50
963.1034	2.5/8"	91,0	70,0	75,0	1,55
963.1035	2.3/4"	96,0	75,0	85,0	1,75
963.1036	2.13/16"	98,0	75,0	85,0	1,75
963.1037	2.15/16"	103,0	80,0	85,0	2,30
963.1038	3"	104,0	80,0	85,0	2,35
963.1039	3.1/8"	110,0	80,0	85,0	2,50
963.1040	3.3/8"	116,0	85,0	90,0	2,80
963.1041	3.1/2"	120,0	90,0	90,0	4,40
963.1042	3.3/4"	130,0	95,0	90,0	4,50
963.1043	3.7/8"	135,0	95,0	90,0	4,60
963.1044	4.1/4"	113,0	85,0	90,0	5,00

Cliquet réversible BERYLLIUM*plus*

- Selon DIN 3122 / 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Cliquet réversible 45 dents
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

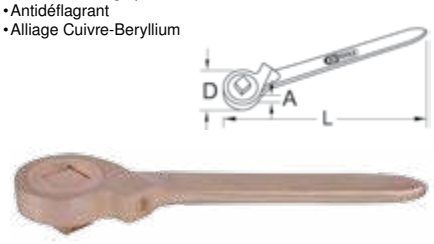


1"

	■	A mm	D mm	L mm	kg
962.1090	1"	30,0	72,0	550,0	340

Cliquet traversant BERYLLIUM*plus*

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



	■	A mm	D mm	L mm	kg
962.1091	1"	23,0	72,0	550,0	3,50

Carré d'entraînement BRONZE*plus*

- Selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	■	L mm	kg
963.1051	1"	68,0	300

Rallonges BRONZE*plus*

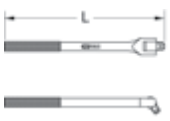
- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	■	L mm	kg
963.1045	1"	100,0	0,80
963.1046	1"	250,0	1,40
963.1047	1"	400,0	2,09

Poignée articulée BRONZE*plus*

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

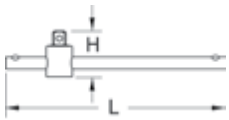




	■	L mm	kg
963.1048	1"	380,0	1,20

Poignée coulissante BRONZE*plus*

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	■	H mm	L mm	kg
963.1049	1"	76,0	700,0	2,80

Réducteur BRONZE*plus*

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	□	■	L mm	kg
963.1050	1"	3/4"	75,0	540

Cardan BRONZE*plus*

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

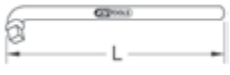




	□	■	L mm	kg
963.1052	1"	1"	141,0	1,45

Clé en "L" BRONZE*plus*

- Selon DIN ISO 2936
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	■	L mm	kg
963.1053	1"	300,0	1,00

Manivelle BRONZE*plus*

- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	■	L mm	kg
963.1054	1"	380,0	1,40

Clé à douille articulée à poignée en T BRONZE*plus*

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3122 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Articulée
- Pour endroits difficiles d'accès
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

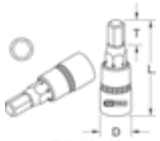


	■	B mm	I mm	L mm	kg
963.1055	1"	25,0	400,0	660,0	1,70



Douilles tournevis 6 pans BRONZE*plus*

- 6 pans
- Selon DIN 7422
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





1"

	mm	D mm	L mm	T mm	kg	
963.1056	17	47,0	90,0	23,0	0,58	
963.1057	19	47,0	90,0	23,0	0,67	
963.1058	22	47,0	90,0	23,0	0,71	
963.1059	24	47,0	90,0	23,0	0,77	
963.1060	27	47,0	90,0	23,0	0,86	
963.1061	30	47,0	90,0	23,0	0,91	
963.1062	32	47,0	90,0	23,0	0,95	
963.1063	36	47,0	90,0	23,0	0,99	
963.1064	41	47,0	100,0	23,0	1,20	
963.1065	46	47,0	100,0	23,0	1,40	

Coffret de douilles BRONZE*plus*

- 6 pans
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze
- Coffret de rangement



1"

			kg	
963.1066	23 pièces	Coffret de douilles BRONZE*plus*	33,10	
10 x		36 - 41 - 46 - 50 - 55 - 60 - 65 - 70 - 75 - 80 mm		
10 x		1.1/2" - 1.5/8" - 1.7/8" - 2" - 2.1/16" - 2.1/4" - 2.3/8" - 2.9/16" - 2.3/4" - 3"		
2 x		250 - 400 mm		
1 x		550 mm		

			kg	
963.1067	13 pièces	Coffret de douilles BRONZE*plus*	21,10	
10 x		36 - 41 - 46 - 50 - 55 - 60 - 65 - 70 - 75 - 80 mm		
2 x		250 - 400 mm		
1 x		550 mm		



TOURNEVIS

Tournevis Fente à lame ronde BERYLLIUM*plus*

- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
962.0911	3,0	165,0	75,0	90,0	30
962.0912	4,5	200,0	100,0	100,0	30
962.0913	4,5	250,0	150,0	100,0	60
962.0914	6,0	200,0	100,0	100,0	80
962.0915	6,0	250,0	150,0	100,0	90
962.0916	8,0	260,0	150,0	110,0	130
962.0917	10,0	320,0	200,0	120,0	190
962.0918	10,0	420,0	300,0	120,0	230

Tournevis Fente à lame carrée BERYLLIUM*plus*

- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
962.0920	3,0	165,0	75,0	90,0	20
962.0921	4,0	240,0	150,0	100,0	20
962.0922	5,0	250,0	150,0	100,0	30
962.0923	6,0	300,0	200,0	100,0	110
962.0924	6,5	400,0	300,0	100,0	150

Jeu de tournevis Fente BERYLLIUM*plus*

- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



962.0805	4 pièces	Jeu de tournevis Fente BERYLLIUM*plus*	320
4 x		3 (75 mm) - 4,5 (100 mm) - 6 - 8 (150 mm)	

Tournevis PHILLIPS® BERYLLIUM*plus*

- Selon DIN 5262 / ISO 8764 - 1
- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
962.0900	PH 0	150,0	60,0	90,0	30
962.0901	PH 1	170,0	80,0	90,0	60
962.0902	PH 2	200,0	100,0	100,0	90
962.0903	PH 3	250,0	150,0	100,0	170
962.0904	PH 4	310,0	200,0	110,0	270

Jeu de tournevis PHILLIPS® BERYLLIUM*plus*

- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



962.0808	4 pièces	Jeu de tournevis PHILLIPS® BERYLLIUM*plus*	400
4 x		PH1 - PH2 - PH3 - PH4	

Jeu de tournevis BERYLLIUM*plus*

- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



962.0806	6 pièces	Jeu de tournevis BERYLLIUM*plus*	500
4 x		4,5 - 6 (100 mm) - 6 - 8 (150 mm)	
2 x		PH1 - PH2	

Jeu de tournevis Fente BERYLLIUM*plus*

- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



962.0807	10 pièces	Jeu de tournevis Fente BERYLLIUM*plus*	1,20
6 x		4,5 - 6 (100 mm) - 4,5 - 6 - 8 (150 mm) 10 (200 mm)	
4 x		PH1 - PH2 - PH3 - PH4	

Tournevis TORX® BERYLLIUM*plus*

- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

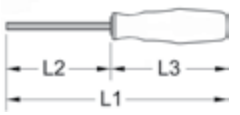




		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
962.0930	T5	160,0	70,0	90,0	30
962.0931	T6	160,0	70,0	90,0	70
962.0932	T7	160,0	70,0	90,0	70
962.0933	T8	160,0	70,0	90,0	70
962.0934	T9	160,0	70,0	90,0	70
962.0935	T10	170,0	80,0	90,0	80
962.0936	T15	170,0	80,0	90,0	80
962.0937	T20	190,0	90,0	100,0	80
962.0938	T25	190,0	90,0	100,0	100
962.0939	T27	210,0	110,0	100,0	100
962.0940	T30	210,0	110,0	100,0	110
962.0941	T40	220,0	120,0	100,0	120
962.0942	T45	230,0	120,0	110,0	140
962.0943	T50	230,0	120,0	110,0	150

Tournevis 6 pans BRONZE*plus*

- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
963.1068	3,0	190,0	100,0	90,0	40
963.1069	4,0	190,0	100,0	90,0	50
963.1070	5,0	200,0	100,0	100,0	60
963.1071	6,0	225,0	125,0	100,0	90
963.1072	8,0	260,0	150,0	110,0	140
963.1073	10,0	260,0	150,0	110,0	210
963.1074	12,0	280,0	150,0	130,0	280

Tournevis 6 pans coudés BRONZE*plus*

- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

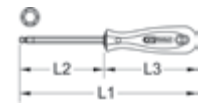




	mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
963.1505	3,0	153,0	75,0	20,0	40
963.1506	4,0	153,0	75,0	25,0	40
963.1507	5,0	180,0	80,0	28,0	50
963.1508	6,0	180,0	80,0	32,0	100
963.1509	8,0	240,0	120,0	36,0	140
963.1510	10,0	240,0	120,0	40,0	220
963.1511	12,0	240,0	120,0	45,0	290

Tournevis 6 pans à tête sphérique BERYLLIUM*plus*

- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





	mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
962.0950	3,0	190,0	100,0	90,0	30
962.0951	4,0	190,0	100,0	90,0	50
962.0952	5,0	200,0	100,0	100,0	60
962.0953	6,0	225,0	125,0	100,0	90
962.0954	8,0	260,0	150,0	110,0	140
962.0955	10,0	260,0	150,0	110,0	210
962.0956	12,0	280,0	150,0	130,0	280

Tournevis à douilles BERYLLIUM*plus*

- 6 pans
- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





	mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
962.0970	3,5	175,0	75,0	100,0	80
962.0971	4,5	180,0	80,0	100,0	80
962.0972	5	180,0	80,0	100,0	60
962.0973	5,5	185,0	85,0	100,0	60
962.0974	6	190,0	90,0	100,0	80
962.0975	6,5	190,0	90,0	100,0	90
962.0976	7	190,0	90,0	100,0	80
962.0977	7,5	200,0	100,0	100,0	80
962.0978	8	200,0	100,0	100,0	100
962.0979	9	210,0	110,0	100,0	100
962.0980	10	210,0	110,0	100,0	150
962.0981	11	220,0	110,0	110,0	150
962.0982	12	220,0	110,0	110,0	130
962.0983	13	230,0	120,0	110,0	170
962.0984	14	230,0	120,0	110,0	210
962.0985	15	240,0	130,0	110,0	210
962.0986	16	240,0	130,0	110,0	260
962.0987	17	250,0	130,0	120,0	280

		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
962.0988	1/8"	175,0	75,0	100,0	10
962.0989	5/32"	180,0	80,0	100,0	70
962.0990	3/16"	185,0	85,0	100,0	60
962.0991	7/32"	190,0	90,0	100,0	80
962.0992	1/4"	190,0	90,0	100,0	80
962.0993	5/16"	210,0	100,0	110,0	100
962.0994	3/8"	220,0	110,0	110,0	100
962.0995	7/16"	230,0	120,0	110,0	170
962.0996	1/2"	230,0	120,0	110,0	210
962.0997	9/16"	240,0	120,0	120,0	120
962.0998	5/8"	250,0	130,0	120,0	150
962.0999	11/16"	250,0	130,0	120,0	240



Tournevis Fente contre coudés BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	D mm	L mm	
963.1588	4,0	125,0	50
963.1589	6,0	130,0	100
963.1590	10,0	140,0	90
963.1591	13,0	190,0	240

CLÉS MÂLES

Clés mâles BRONZE*plus*

- 6 pans
- Selon DIN ISO 2936
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm		L1 mm	L2 mm	kg
963.1519	3,0		60,0	25,0	0,01
963.1520	4,0		70,0	30,0	0,01
963.1521	5,0		80,0	32,0	0,02
963.1522	6,0		90,0	37,0	0,04
963.1523	7,0		95,0	43,0	0,04
963.1524	8,0		100,0	44,0	0,07
963.1525	9,0		105,0	44,0	0,07
963.1526	10,0		115,0	45,0	0,10
963.1527	11,0		119,0	48,0	0,13
963.1528	12,0		125,0	52,0	0,13
963.1529	13,0		132,0	54,0	0,20
963.1530	14,0		140,0	58,0	0,25
963.1531	17,0		160,0	65,0	0,32
963.1532	18,0		170,0	69,0	0,50
963.1533	19,0		180,0	72,0	0,57
963.1534	22,0		200,0	77,0	0,95
963.1535	24,0		224,0	82,0	1,25
963.1536	27,0		250,0	93,0	1,80
963.1537	30,0		280,0	105,0	2,50
963.1538	32,0		315,0	116,0	3,10
963.1539	36,0		355,0	128,0	4,50
963.1540	41,0		400,0	140,0	5,30
963.1541		3/16"	80,0	31,0	0,02
963.1542		7/32"	80,0	37,0	0,02
963.1543		1/4"	90,0	37,0	0,04
963.1544		5/16"	100,0	44,0	0,07
963.1545		3/8"	120,0	45,0	0,10
963.1546		7/16"	119,0	48,0	0,13
963.1547		1/2"	125,0	55,0	0,18
963.1548		9/16"	140,0	58,0	0,25
963.1549		5/8"	140,0	63,0	0,30
963.1550		11/16"	160,0	65,0	0,32
963.1551		3/4"	180,0	73,0	0,57
963.1552		7/8"	200,0	77,0	0,95
963.1553		1"	224,0	85,0	1,26
963.1554		1.1/16"	216,0	93,0	3,08
963.1555		1.1/8"	230,0	95,0	3,30
963.1556		1.1/4"	230,0	116,0	3,30
963.1557		1.5/16"	235,0	116,0	3,52
963.1558		1.3/8"	235,0	128,0	3,52
963.1559		1.7/16"	241,0	128,0	3,74
963.1560		1.1/2"	241,0	128,0	3,74
963.1561		1.5/8"	241,0	140,0	3,74

Jeux de clés mâles BRONZE*plus* sur support

- 6 pans
- Selon DIN ISO 2936
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



963.1512	8 pièces	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	280
963.1513	9 pièces	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	280
963.1514	10 pièces	1/16" - 5/64" - 3/32" - 1/8" - 5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4" - 5/16" - 3/8"	300

Clés mâles extra longues BRONZE*plus*

- 6 pans
- Selon DIN ISO 2936
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	L1 mm	L2 mm	
963.1562	3,0	126,0	25,0	100
963.1563	4,0	142,0	30,0	30
963.1564	5,0	160,0	32,0	40
963.1565	6,0	180,0	37,0	30
963.1566	8,0	200,0	44,0	70
963.1567	10,0	205,0	45,0	120
963.1568	12,0	250,0	52,0	190
963.1569	14,0	280,0	58,0	300
963.1570	17,0	320,0	65,0	380
963.1571	19,0	360,0	72,0	490

Jeux de clés mâles extra longues BRONZE*plus*

- 6 pans
- Selon DIN ISO 2936
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



963.1515	8 pièces	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	400
963.1516	9 pièces	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	480

Clés mâles à tête sphérique BERYLLIUM*plus*

- 6 pans
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

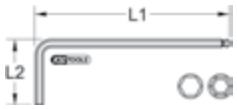




	mm	L1 mm	L2 mm		
962.0440	1,5	45,0	13,0	10	
962.0441	2,0	50,0	16,0	10	
962.0442	2,5	55,0	18,0	10	
962.0443	3,0	63,0	20,0	10	
962.0444	4,0	70,0	25,0	10	
962.0445	5,0	80,0	28,0	20	
962.0446	6,0	90,0	32,0	30	
962.0447	7,0	95,0	34,0	40	
962.0448	8,0	100,0	36,0	60	
962.0449	10,0	115,0	40,0	110	
962.0450	12,0	130,0	45,0	210	
962.0451	14,0	140,0	48,0	260	

Clés mâles longues à tête sphérique BERYLLIUM*plus*

- 6 pans
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





	mm	L1 mm	L2 mm		
962.0460	3,0	126,0	20,0	10	
962.0461	4,0	140,0	25,0	20	
962.0462	5,0	160,0	28,0	30	
962.0463	6,0	180,0	32,0	50	
962.0464	7,0	190,0	34,0	80	
962.0465	8,0	200,0	36,0	100	
962.0466	10,0	224,0	40,0	180	
962.0467	12,0	250,0	45,0	290	
962.0468	14,0	290,0	48,0	370	

Jeux de clés mâles à tête sphérique BRONZE*plus*

- 6 pans
- Version longue
- Selon DIN ISO 2936
- Avec tête sphérique sur partie longue
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



963.1517	8 pièces	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	250	
963.1518	9 pièces	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	260	

Clés mâles à poignée en T BRONZE*plus*

- 6 pans
- Avec poignée mono-composant
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

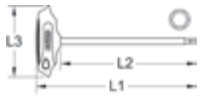




	mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
963.1572	3,0	143,0	100,0	75,0	20	
963.1573	4,0	143,0	100,0	75,0	30	
963.1574	5,0	155,0	100,0	91,0	40	
963.1575	6,0	155,0	100,0	91,0	40	
963.1576	8,0	155,0	100,0	91,0	60	
963.1577	10,0	155,0	100,0	91,0	80	
963.1578	12,0	155,0	100,0	91,0	160	
963.1579	14,0	155,0	100,0	91,0	200	

Clés mâles longues à poignée en T BRONZE*plus*

- 6 pans
- Version extra longue
- Poignée mono-composant
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
963.1580	3,0	195,0	150,0	75,0	30	
963.1581	4,0	195,0	150,0	75,0	40	
963.1582	5,0	205,0	150,0	91,0	60	
963.1583	6,0	205,0	150,0	91,0	100	
963.1584	8,0	205,0	150,0	91,0	130	
963.1585	10,0	205,0	150,0	91,0	140	
963.1586	12,0	205,0	150,0	91,0	160	
963.1587	14,0	205,0	150,0	91,0	190	

Clés mâles à tête sphérique à poignée en T BERYLLIUM*plus*

- 6 pans
- Avec poignée mono-composant
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



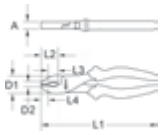


	mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
962.0960	3,0	145,0	100,0	75,0	40	
962.0961	4,0	145,0	100,0	75,0	40	
962.0962	5,0	205,0	150,0	91,0	650	
962.0963	6,0	205,0	150,0	91,0	90	
962.0964	8,0	205,0	150,0	91,0	120	
962.0965	10,0	255,0	200,0	91,0	230	
962.0966	12,0	255,0	200,0	91,0	300	
962.0967	14,0	255,0	200,0	91,0	380	

PINCES

Pince pour tuyaux de gaz BRONZE*plus*

- Poignées gainées de PVC
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

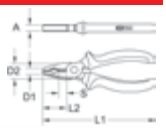




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm		
962.0607	12,0	30,0	15,0	210,0	40,0	25,0	15,0	370	

Pinces universelles BERYLLIUM*plus*

- Poignées bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

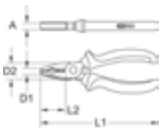




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		
962.0620	10,0	7,0	24,0	160,0	33,0	12,0	350	
962.0621	14,0	9,0	29,0	200,0	38,0	16,0	420	

Pince universelle réglable BERYLLIUM*plus*

- Poignées bi-matière
- Ouverture réglable
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

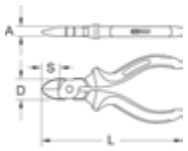




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
962.0623	14,0	9,0	29,0	200,0	38,0	340	

Pince coupante diagonale BERYLLIUM*plus*

- Selon DIN ISO 5749
- Poignées bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

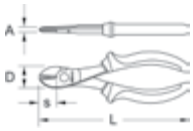




	A mm	D mm	L mm	S mm		
962.0616	10,0	23,0	165,0	20,0	200	

Pince coupante diagonale grande capacité BERYLLIUM*plus*

- Selon DIN ISO 5749
- Poignées bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

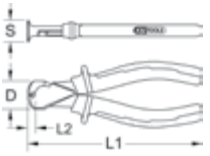




	A mm	D mm	L mm	S mm	
962.0617	14,0	30,0	190,0	24,0	290

Pince coupante frontale BERYLLIUM*plus*

- Poignées gainée PVC
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

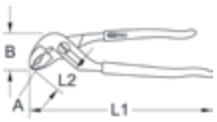




	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
962.0615	30,0	175,0	9,0	28	260

Pince multiprise BERYLLIUM*plus*

- Selon DIN ISO 8976
- Poignées gainée PVC
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

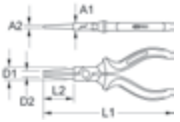




	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	
962.0605	30,0	53,0	250,0	33,0	350

Pinces à bec rond BERYLLIUM*plus*

- Poignées bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

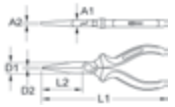




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
962.0625	3,0	10,0	20,0	3,0	160,0	36,0	90
962.0626	5,0	12,0	25,0	4,0	200,0	54,0	160

Pinces à bec plat BERYLLIUM*plus*

- Poignées bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

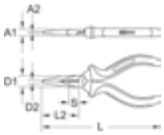




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
962.0630	9,0	2,5	18,0	3,2	160,0	48,0	50
962.0631	11,0	4,0	21,0	5,0	200,0	85,0	150

Pince à bec demi-rond BERYLLIUM*plus*

- Poignées bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

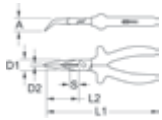




	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
962.0610	11,0	3,0	22,0	4,0	180,0	60,0	10,0	300

Pince à bec demi-rond coudée BERYLLIUM*plus*

- Poignées bi-matières
- Pointes coudées à 45°
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
962.0612	9,0	20,0	4,0	180,0	50,0	9,0	290



Jeu de pinces BERYLLIUM*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

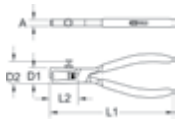


			kg
962.0650	4 pièces	Jeu de pinces BERYLLIUM*plus*	1,50

1 x		200 mm
1 x		165 mm
1 x		180 mm
1 x		250 mm

Pince à dénuder BERYLLIUM*plus*

- Poignées gainées PVC
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

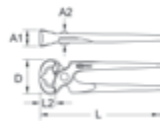




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
962.0635	10,0	25,0	28,0	170,0	40,0	260

Tenailles BERYLLIUM*plus*

- Poignées gainées PVC
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

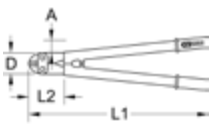




	A1 mm	A2 mm	D mm	L1 mm	L2 mm	
962.0640	16,0	14,0	43,0	175,0	19,0	430
962.0641	20,0	18,0	53,0	200,0	23,0	520

Coupe-boulons BERYLLIUM*plus*

- Poignées gainées PVC
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

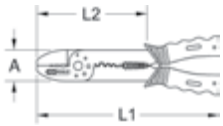




	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
962.0619	62,0	78,0	620,0	140,0	3,40

Pince à sertir BERYLLIUM*plus*

- Poignées gainées de PVC
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





	L1 mm	L2 mm	A mm	
962.0636	200,0	120,0	40,0	120

PINCETTES

Pincette BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L mm	
963.5604	100,0	100

Pincette pointue BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L mm	
963.5605	150,0	30

Pincette BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



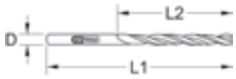


	L mm	
963.5606	100,0	30

FORETS

Forets laminés BERYLLIUM*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





	D mm	L1 mm	L2 mm	Qté	
962.9606	6,0	100,0	60,0	1	20
962.9607	7,0	120,0	70,0	1	30
962.9608	8,0	140,0	80,0	1	50
962.9609	9,0	160,0	100,0	1	70
962.9610	10,0	180,0	120,0	1	100
962.9611	11,0	200,0	130,0	1	120
962.9612	12,0	220,0	150,0	1	170
962.9613	13,0	240,0	160,0	1	220
962.9614	14,0	260,0	180,0	1	280
962.9615	15,0	280,0	200,0	1	360
962.9616	16,0	300,0	220,0	1	440
962.9617	17,0	300,0	220,0	1	500
962.9618	18,0	320,0	230,0	1	600
962.9619	19,0	320,0	230,0	1	700
962.9620	20,0	330,0	240,0	1	800

Jeu de forets laminés BERYLLIUM*plus*

- Antidéflagrant
- Amagnétique
- Résistant à la corrosion
- Durci
- Alliage Cuivre-Beryllium



			kg
962.9630	15 pièces	6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20mm	4,00

SCIES

Monture de scie BRONZE*plus*

- Pour lames 300 mm
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

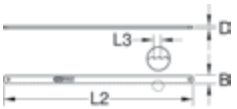




	L mm	H mm	kg
963.5108	300	200	0,90

Lame de scie BERYLLIUM*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





	L2 mm	L3 mm	B mm	D mm	
962.9034	300,0	1,0-1,3	12,0	0,6	30

Scie à main BERYLLIUM*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





	L mm	H mm	
962.9035	370,0	90,0	500

Scie à main BERYLLIUM*plus*

- Antidéflagrant
- Cuivre-Beryllium





	L mm	H mm	
962.9036	700,0	120,0	770

BROSSES

Brosse BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

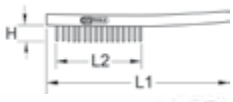




	L mm	B mm	
963.9580	180,0	70,0	300

Brosses métalliques BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	Rangées	H mm	L1 mm	L2 mm	
963.9581	3	30,0	350,0	120,0	190
963.9582	4	30,0	350,0	120,0	210
963.9583	5	30,0	350,0	120,0	190

Brosses métalliques BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	Rangées	H mm	L1 mm	L2 mm	
963.9584	3	30,0	290,0	120,0	110
963.9585	4	30,0	290,0	120,0	130
963.9586	5	30,0	290,0	120,0	150

Brosse BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm	H mm	
963.9590	245,0	40,0	65,0	480

Balais BRONZE*plus*

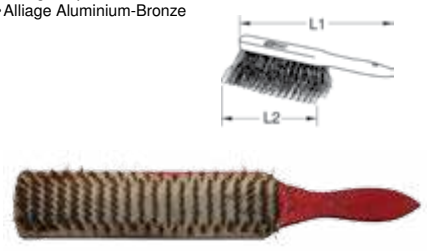
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm	H mm	
963.9591	300,0	70,0	100,0	1,50

Balayette BRONZE*plus*

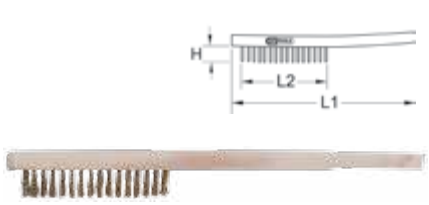
- Antidéflagrant
- Amagnétique
- Alliage Aluminium-Bronze



	L1 mm	L2 mm	
963.9587	310,0	150,0	320

Brosse métallique BRONZE*plus*

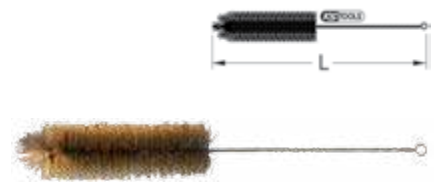
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	H mm	L1 mm	L2 mm	
963.9593	15,0	225,0	80,0	40

Brosse cylindrique BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	
963.9594	300,0	40

Brosse métallique BRONZE*plus*

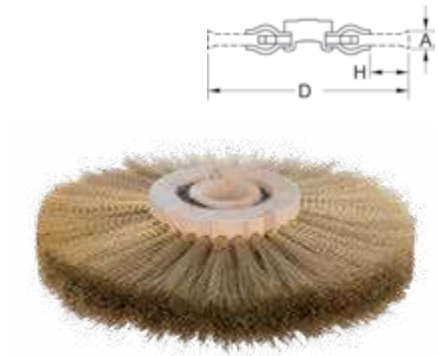
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	
963.9595	26,0	6,0	30,0	80,0	640

Disque brosse métallique BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	A mm	D mm	H mm	
963.9596	45,0	150,0	20,0	520

Brosse métallique BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

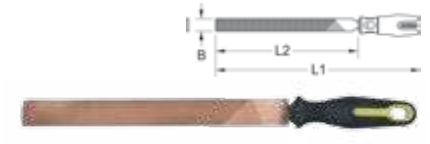


	D mm	H mm	L mm	
963.9597	85,0	20,0	35,0	700

LIMES

Limes plates BERYLLIUM*plus*

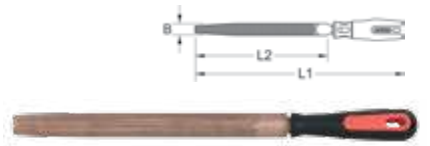
- Selon DIN 7261 A
- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium
- 1 : bâtardes - 2 : demi-douces - 3 : douces



		B mm	L1 mm	L2 mm	
962.7301	1	25,0	360,0	245,0	330
962.7302	3	25,0	360,0	245,0	330

Limes demi-rondes BERYLLIUM*plus*

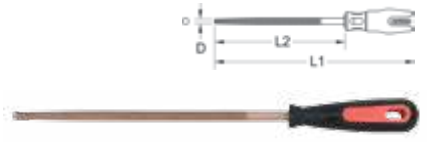
- Selon DIN 7261 E
- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium
- 1 : bâtardes - 2 : demi-douces - 3 : douces



		B mm	L1 mm	L2 mm	
962.7101	1	22,0	365,0	250,0	340
962.7102	3	22,0	365,0	250,0	340

Limes rondes BERYLLIUM*plus*

- Selon DIN 7261 F
- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium
- 1 : bâtardes - 2 : demi-douces - 3 : douces



		D mm	L1 mm	L2 mm	
962.7201	1	8,0	360,0	250,0	180
962.7202	3	8,0	360,0	250,0	180

COUTEAUX

Couteau BERYLLIUM*plus*

- Poignée en PVC
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



	B mm	L mm	S mm	
962.9030	30,0	180,0	80	60

Couteau BRONZE*plus*

- Poignée en PVC
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

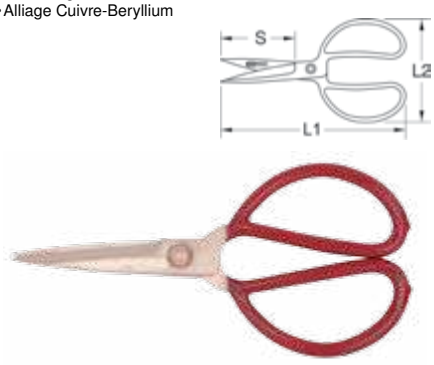


	B mm	L mm	S mm	
963.9510	30,0	300,0	200	300

CISEAUX ET CISAILLES

Ciseaux BERYLLIUM*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



	L1 mm	L2 mm	S mm	
962.9017	210,0	110,0	80,0	300

Ciseaux BERYLLIUM*plus*

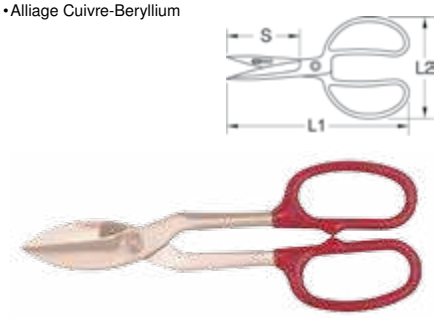
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



	L1 mm	L2 mm	S mm	
962.9018	220,0	90,0	100	450

Cisaille droite BERYLLIUM*plus*

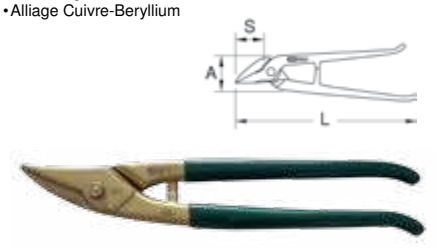
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



	L1 mm	L2 mm	S mm	
962.9015	300,0	120,0	70,0	450

Cisaille BERYLLIUM*plus*

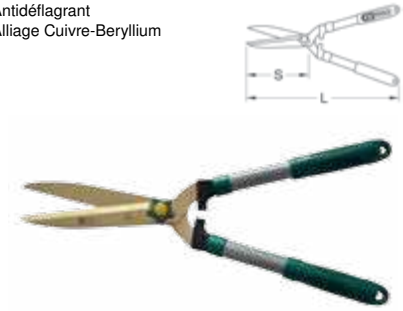
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



	A mm	L mm	S mm	
962.9016	35,0	280,0	50	520

Taille-haie BERYLLIUM*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



	L mm	S mm	
962.9033	520,0	300	1,40

OUTILS TRANCHANTS

Faucille BRONZE*plus*

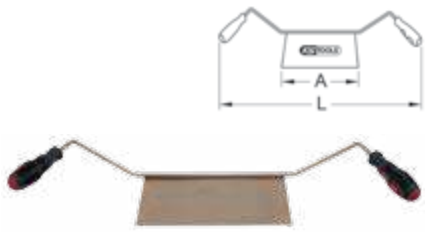
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L1 mm	L2 mm	B mm	
963.9651	380,0	220,0	200,0	800

Couteau à écorcer BRONZEplus

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	A mm		
963.5705	650,0	250,0	1,50	

GRATTOIRS

Grattoirs coudés BRONZE*plus*

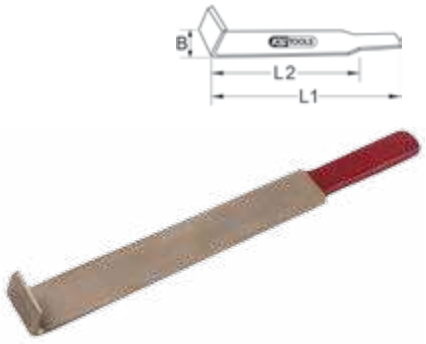
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm		
963.9520	200,0	22,0	210	
963.9521	255,0	45,0	480	
963.9522	300,0	50,0	570	

Grattoir coudé emmanché BRONZEplus

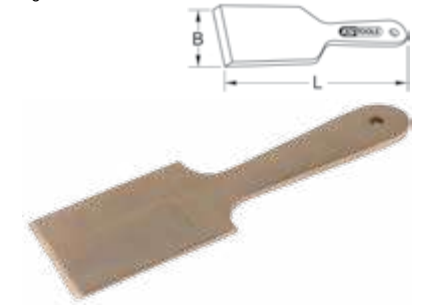
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L1 mm	L2 mm	B mm	
963.9523	380,0	280,0	38,0	780

Grattoir plat BRONZEplus

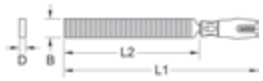
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm	
963.9530	235,0	75,0	450

Grattoir plat BRONZE*plus*

- Selon DIN 8350 A
- Poignée bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

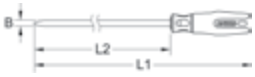




	B mm	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
963.9531	37,0	6,0	315,0	205,0	290

Grattoir BRONZE*plus*

- Selon DIN 8350 C
- Poignée bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	B mm	L1 mm	L2 mm	kg
963.9532	16,0	365,0	255,0	220

Grattoir triangulaire BRONZE*plus*

- Selon DIN 8350 C
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L1 mm	L2 mm	B mm	kg
963.9533	420,0	100,0	70,0	650

Grattoir à poignée BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L mm	B mm	kg
963.9534	480,0	95,0	620

Grattoirs à emmancher BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L mm	B mm	kg
963.9535	220,0	75,0	0,58
963.9536	220,0	100,0	0,83
963.9537	220,0	125,0	0,88
963.9538	220,0	150,0	1,02

Grattoirs concaves à emmancher BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L mm	B mm	kg
963.9539	240,0	100,0	0,90
963.9540	240,0	150,0	1,35

Dérouilleurs BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

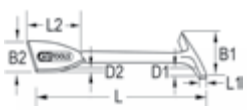


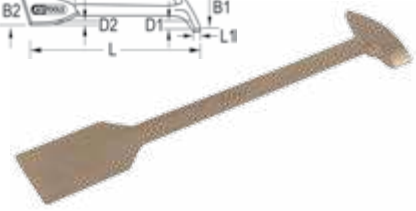


	L mm	B mm	kg
963.9545	600,0	75,0	0,53
963.9546	800,0	75,0	0,62
963.9547	1000,0	75,0	0,74
963.9548	1200,0	75,0	1,16

Outil de nettoyage BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L mm	B1 mm	B2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	kg
963.9565	480,0	110,0	70,0	20,0	10,0	40,0	125,0	1,20

Grattoir BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

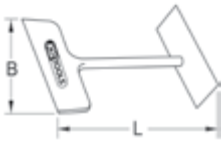




	L mm	B mm	kg
963.9570	170,0	150,0	720

Grattoirs BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



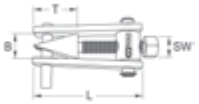


	L mm	B mm	kg
963.9575	150,0	75,0	500
963.9576	235,0	125,0	800

EXTRACTEUR

Extracteur BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



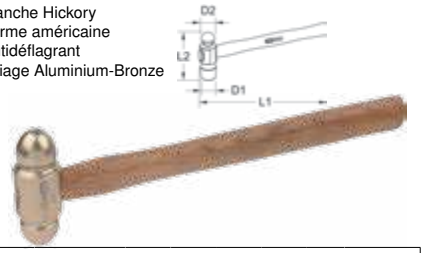


	mm	L mm	B mm	T mm	kg
963.5607	46	300,0	60,0	55,0	7,20

MARTEAUX

Marteaux à tête sphérique BRONZE*plus*

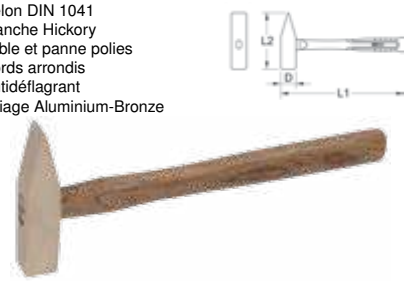
- Manche Hickory
- Forme américaine
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	g	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	kg	
963.2105	100	20,0	17,0	310,0	50,0	0,25	
963.2106	150	24,0	20,0	310,0	55,0	0,30	
963.2107	200	25,0	21,0	310,0	60,0	0,35	
963.2108	300	30,0	25,0	310,0	65,0	0,45	
963.2109	400	34,0	18,0	340,0	70,0	0,60	
963.2110	500	36,0	30,0	340,0	75,0	0,66	
963.2111	600	38,0	32,0	340,0	80,0	0,76	
963.2112	700	40,0	34,0	340,0	85,0	0,86	
963.2113	800	42,0	36,0	380,0	90,0	0,97	
963.2114	900	44,0	38,0	380,0	95,0	1,06	
963.2115	1000	45,0	40,0	380,0	100,0	1,17	
963.2116	1300	50,0	42,0	400,0	110,0	1,47	
963.2117	1500	52,0	44,0	400,0	120,0	1,67	
963.2118	2000	54,0	46,0	400,0	130,0	2,20	

Marteaux de mécanicien BRONZE*plus*

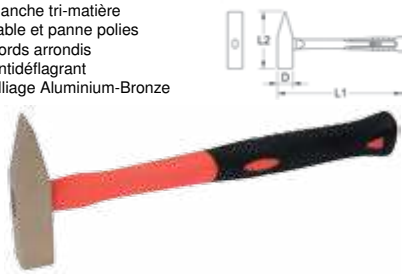
- Selon DIN 1041
- Manche Hickory
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg	
963.2005	100	15,0	260,0	82,0	0,17	
963.2006	150	16,0	260,0	87,0	0,22	
963.2007	200	19,0	280,0	95,0	0,27	
963.2008	300	23,0	280,0	105,0	0,37	
963.2009	400	25,0	310,0	112,0	0,47	
963.2010	500	27,0	310,0	115,0	0,50	
963.2011	600	29,0	310,0	120,0	0,72	
963.2012	700	30,0	340,0	125,0	0,82	
963.2013	800	33,0	340,0	128,0	0,93	
963.2014	900	34,0	360,0	133,0	1,05	
963.2015	1000	35,0	360,0	136,0	1,15	
963.2016	1250	40,0	380,0	140,0	1,40	
963.2017	1500	42,0	400,0	145,0	1,70	
963.2018	2000	45,0	400,0	155,0	2,30	

Marteaux de mécanicien BRONZE*plus*

- Selon DIN 1041
- Manche tri-matière
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg	
963.2019	300	23,0	310,0	105,0	0,37	
963.2020	400	25,0	310,0	112,0	0,47	
963.2021	500	27,0	310,0	115,0	0,60	
963.2022	800	33,0	340,0	130,0	0,90	
963.2023	1000	35,0	340,0	135,0	1,13	
963.2024	1500	42,0	400,0	145,0	1,70	
963.2025	2000	45,0	400,0	155,0	2,40	



Masses pointues BRONZE*plus*

- Selon DIN 1042
- Manche Hickory
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg	
963.2030	2500	50,0	900,0	165,0	3,00	
963.2031	3000	55,0	900,0	175,0	3,70	
963.2032	4000	60,0	900,0	180,0	4,80	
963.2033	5000	68,0	900,0	185,0	5,80	
963.2034	6000	74,0	900,0	190,0	6,80	
963.2035	8000	78,0	900,0	195,0	8,90	
963.2036	9000	82,0	900,0	200,0	9,90	
963.2037	10000	85,0	900,0	210,0	10,90	
963.2038	12000	90,0	900,0	220,0	13,00	
963.2039	15000	100,0	900,0	230,0	16,00	

Masses pointues BRONZE*plus*

- Selon DIN 1041
- Manche tri-matière
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

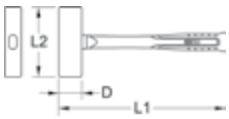




	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg	
963.2040	3000	55,0	900,0	175,0	4,05	
963.2041	4000	60,0	900,0	180,0	5,10	
963.2042	5000	68,0	900,0	185,0	6,10	
963.2043	8000	78,0	900,0	195,0	9,10	
963.2044	10000	85,0	900,0	210,0	11,15	

Massettes BRONZE*plus*

- Selon DIN 6475
- Manche Hickory
- Table polie
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

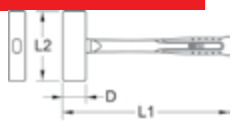




	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg	
963.2050	1000	40,0	400,0	95,0	1,17	
963.2051	1250	40,0	400,0	115,0	1,40	
963.2052	1500	45,0	400,0	115,0	1,70	
963.2053	2000	50,0	400,0	115,0	2,20	
963.2054	2500	55,0	400,0	130,0	2,70	
963.2055	3000	55,0	900,0	145,0	3,70	
963.2056	4000	60,0	900,0	150,0	4,70	
963.2057	5000	65,0	900,0	170,0	5,70	
963.2058	6000	70,0	900,0	170,0	6,80	
963.2059	8000	75,0	900,0	190,0	8,80	
963.2060	10000	80,0	900,0	210,0	10,90	

Massettes BRONZE*plus*

- Selon DIN 6475
- Manche tri-matière
- Table polie
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

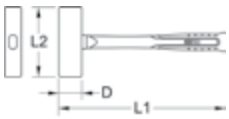




	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg	
963.2061	1000	40,0	400,0	105,0	1,30	
963.2062	1250	42,0	400,0	110,0	1,60	
963.2063	1500	44,0	400,0	115,0	1,90	
963.2064	2000	48,0	400,0	130,0	2,40	
963.2065	2500	52,0	400,0	150,0	2,90	
963.2066	3000	54,0	900,0	155,0	4,00	
963.2067	4000	58,0	900,0	160,0	5,10	
963.2068	5000	64,0	900,0	165,0	6,10	
963.2069	6000	67,0	900,0	175,0	7,10	
963.2070	8000	75,0	900,0	190,0	9,10	
963.2071	10000	78,0	900,0	205,0	10,10	

Massettes octogonales BRONZE*plus*

- Selon DIN 6475
- Manche Hickory
- Table polie
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

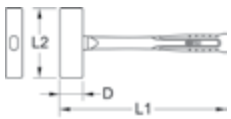




	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg	
963.2080	1000	40,0	350,0	115,0	1,40	
963.2081	1500	44,0	400,0	118,0	1,95	
963.2082	2500	55,0	400,0	150,0	3,00	
963.2083	3500	58,0	900,0	160,0	4,20	
963.2084	5000	65,0	900,0	175,0	5,75	
963.2085	8000	80,0	900,0	200,0	8,75	

Massettes et masses octogonales BRONZE*plus*

- Selon DIN 6475
- Manche tri-matière
- Table polie
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg	
963.2086	1000	40,0	350,0	115,0	1,50	
963.2087	1500	44,0	400,0	118,0	2,05	
963.2088	2500	55,0	400,0	150,0	3,10	
963.2089	3500	58,0	900,0	160,0	4,60	
963.2090	5000	65,0	900,0	175,0	6,10	
963.2091	8000	80,0	900,0	200,0	8,10	

Marteaux BRONZE*plus*

- Selon DIN 1041
- Manche Hickory
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg	
963.2120	700	30,0	310,0	115,0	0,90	
963.2121	1200	40,0	400,0	135,0	1,40	
963.2122	1600	40,0	400,0	140,0	1,85	

Marteau BRONZE*plus*

- Selon DIN 1041
- Manche Hickory
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg	
963.2125	1500	42,0	395,0	145,0	1,70	

Marteaux à tête pointue BRONZE*plus*

- Manche Hickory
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Amagnétique
- Alliage Aluminium-Bronze

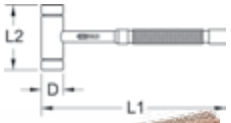




	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg	
963.2130	1000	32,0	400,0	140,0	1,15	
963.2131	2000	45,0	600,0	160,0	2,15	
963.2132	3000	50,0	900,0	180,0	3,80	
963.2133	5000	60,0	900,0	220,0	5,80	

Marteaux de machiniste BRONZE*plus*

- Manche Hickory
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg	
963.2140	100	20,0	310,0	50,0	0,24	
963.2141	300	28,0	310,0	65,0	0,44	
963.2142	500	32,0	310,0	80,0	0,64	
963.2143	600	33,0	340,0	90,0	0,74	
963.2144	800	36,0	340,0	100,0	0,95	
963.2145	900	37,0	380,0	110,0	1,10	
963.2146	1100	38,0	380,0	120,0	1,25	

Marteaux de coffreur BRONZE*plus*

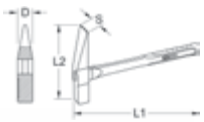
- Manche Hickory
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	kg
963.2150	300	20,0	310,0	110,0	25,0	440
963.2151	400	23,0	340,0	120,0	30,0	540
963.2152	500	26,0	340,0	125,0	30,0	640
963.2153	600	28,0	340,0	135,0	30,0	740

Marteaux de menuisier BRONZE*plus*

- Selon DIN 5108
- Manche Hickory
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

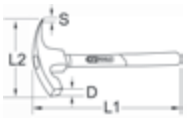




	g	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	kg
963.2160	600	27,0	310,0	120,0	40,0	0,70
963.2161	800	35,0	310,0	135,0	45,0	0,90
963.2162	1000	40,0	400,0	145,0	48,0	1,15

Marteau de maçon BRONZE*plus*

- Forme américaine
- Manche Hickory
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	g	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	kg
963.2163	700	22,0	360,0	170,0	34,0	840

Marteaux à dérouiller BRONZE*plus*

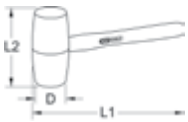
- Manche Hickory
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	g	L1 mm	L2 mm	S mm	kg
963.2170	200	280,0	115,0	19,0	0,25
963.2171	400	310,0	125,0	27,0	0,50
963.2172	500	310,0	140,0	30,0	0,62
963.2173	600	310,0	145,0	32,0	0,75
963.2174	800	340,0	150,0	35,0	0,95
963.2175	900	340,0	155,0	38,0	1,10
963.2176	1400	380,0	160,0	45,0	1,60

Massettes BRONZE*plus*

- Manche Hickory
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Amagnétique

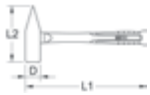




	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
963.2180	900	45,0	380,0	75,0	1,10
963.2181	1800	60,0	380,0	85,0	2,00
963.2182	2700	70,0	790,0	90,0	3,00

Marteaux à piquer les soudures BRONZE*plus*

- Manche Hickory
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
963.2595	1300	40,0	400,0	140,0	1,53
963.2596	2100	45,0	400,0	155,0	2,62

Chasses-rivets BRONZE*plus*

- Manche Hickory
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
963.2405	800	8,0	340,0	140,0	0,95
963.2406	800	10,0	340,0	140,0	0,95
963.2407	1200	12,0	380,0	160,0	1,40
963.2408	1200	16,0	380,0	160,0	1,40

Portes-marteaux BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

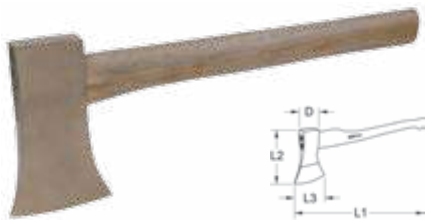


		kg
963.5602	Jusqu'à 2 kg	80
963.5603	2 - 6 kg	140

HÂCHES

Hachettes BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	kg
963.9606	50,0	480,0	155,0	110,0	1,45
963.9607	70,0	610,0	185,0	110,0	1,50

Hâches BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	kg
963.9608	60,0	750,0	185,0	130,0	1,60
963.9609	60,0	900,0	185,0	130,0	2,20

Hâche de pompier BRONZE*plus*

- Selon DIN 14900
- Manche Hickory
- Table et panne polies
- Bords arrondis
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L1 mm	L2 mm	L3 mm	kg
963.9610	800,0	240,0	100,0	2,60

Hachette de pompier BRONZE*plus*

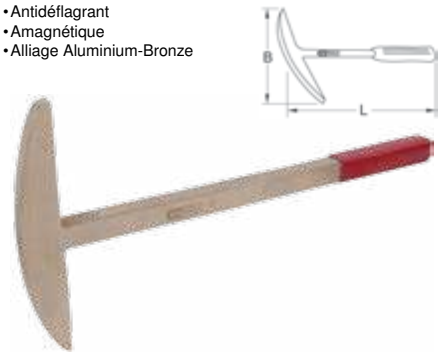
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	A mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	kg
962.9032	27,0	400,0	200,0	85,0	900

Pic BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Amagnétique
- Alliage Aluminium-Bronze

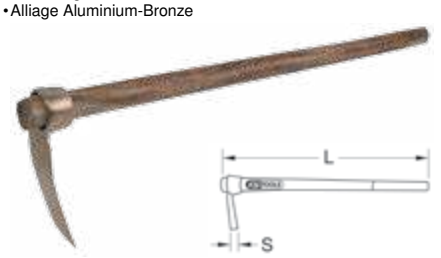


	L mm	B mm	kg	
963.9611	420,0	220,0	2,15	

PIOCHES

Houe BRONZE*plus*

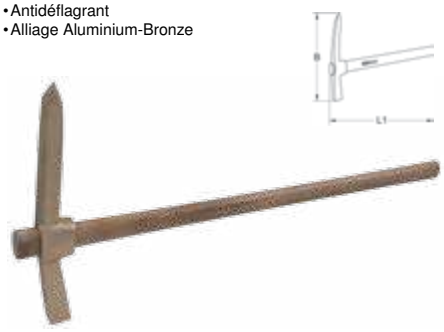
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	S mm	L mm	kg	
963.9605	120,0	950,0	2,30	

Pioche de tranchée BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm	kg	
963.9612	890,0	400,0	2,20	

Crochet BRONZE*plus*

- Selon DIN 14851
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	l mm	kg	
963.9613	380,0	176,0	1,80	

Pioches de terrassier BRONZE*plus*

- Selon DIN 14851
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm	kg	
963.9620	800,0	400,0	2,15	
963.9621	950,0	500,0	3,50	
963.9622	950,0	550,0	4,00	

Pioche de terrassier BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm	kg	
963.9623	950,0	650,0	4,10	

BURINS ET BEDANES

Burins plats BRONZE*plus*

- Selon DIN 6453
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	A mm	H mm	g	
963.2415	150,0	20,0	8,0	200	
963.2416	200,0	25,0	8,0	320	
963.2417	250,0	25,0	10,0	550	
963.2418	300,0	25,0	10,0	560	
963.2419	400,0	30,0	12,0	630	
963.2420	450,0	30,0	12,0	750	
963.2421	500,0	30,0	12,0	920	

Burins plats BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	A mm	H mm	g	
963.2430	200,0	25,0	5,0	360	
963.2431	250,0	25,0	5,0	460	
963.2432	300,0	25,0	5,0	550	

Burins de maçon BRONZEplus

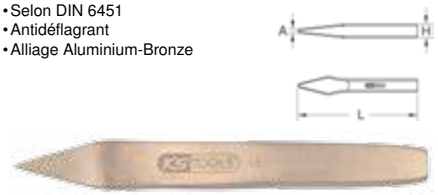
- Selon DIN 7254
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	A mm	kg	
963.2440	200,0	6,0	0,15	
963.2441	150,0	8,0	0,04	
963.2442	150,0	10,0	0,12	
963.2443	150,0	14,0	0,20	
963.2444	200,0	14,0	0,25	
963.2445	250,0	14,0	0,30	
963.2446	300,0	14,0	0,40	
963.2447	150,0	17,0	0,30	
963.2448	250,0	17,0	0,45	
963.2449	300,0	17,0	0,55	
963.2450	200,0	19,0	0,50	
963.2451	250,0	19,0	0,60	
963.2452	350,0	19,0	0,85	
963.2453	400,0	19,0	1,00	
963.2454	250,0	22,0	0,85	
963.2455	300,0	22,0	1,00	
963.2456	500,0	22,0	1,60	
963.2457	600,0	22,0	2,00	
963.2458	250,0	27,0	0,58	
963.2459	300,0	32,0	0,85	

Bédanes BRONZE*plus*

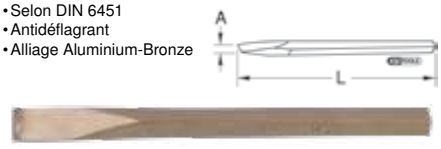
- Selon DIN 6451
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	A mm	H mm	g	
963.2470	150,0	8,0	18,0	250	
963.2471	200,0	8,0	20,0	340	
963.2472	250,0	8,0	22,0	480	
963.2473	300,0	10,0	25,0	640	

Bédanes BRONZE*plus*

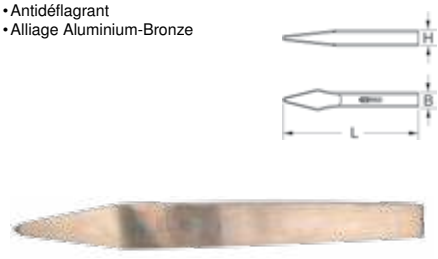
- Selon DIN 6451
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	A mm	g	
963.2480	200,0	14,0	270	
963.2481	250,0	14,0	330	
963.2482	300,0	17,0	550	
963.2483	400,0	19,0	960	

Bédane BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	H mm	B mm	kg	
963.2505	380,0	33,0	33,0	5,00	

Pointerolles BRONZE*plus*

- Selon DIN 6451
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L mm	S mm	
963.2490	200,0	14,0	270
963.2491	250,0	14,0	330
963.2492	300,0	17,0	550
963.2493	400,0	19,0	960

CHASSE-CLOUS ET CHASSE-RIVETS

Pointes à tracer BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L mm	Ø mm	
963.2510	190,0	4,0	50
963.2511	225,0	6,0	50

Pointes à tracer BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

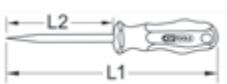




	L mm	B mm	Ø mm	
963.2515	300,0	100,0	13,0	0,20
963.2516	450,0	150,0	19,0	1,30
963.2517	450,0	150,0	16,0	0,93
963.2518	450,0	150,0	24,0	2,00
963.2519	450,0	150,0	27,0	2,30
963.2520	450,0	150,0	30,0	3,30
963.2521	500,0	150,0	16,0	1,30
963.2522	600,0	200,0	20,0	2,40
963.2523	800,0	200,0	22,0	3,40

Pointe carrée BRONZE*plus*

- Manche bi-matière
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L1 mm	L2 mm	Ø mm	
963.2525	180,0	100,0	5,0	80

Chasse-rivets BRONZE*plus*

- Selon DIN 6458
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L mm	D mm	S mm	
963.2530	150,0	6,0	13,0	100
963.2531	150,0	7,0	17,0	100
963.2532	200,0	8,0	21,0	320
963.2533	250,0	12,0	24,0	450
963.2534	250,0	13,0	30,0	600

Chasse-rivets BRONZE*plus*

- Selon DIN 6458
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L mm	D mm	S mm	
963.2535	220,0	5,0	16,0	280
963.2536	230,0	10,0	19,0	420
963.2537	250,0	13,0	24,0	880

Chasse-rivets BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

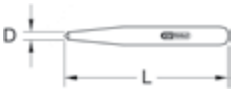




	L mm	D mm	S mm	
963.2540	200,0	8,0	17,0	230
963.2541	200,0	8,0	21,0	360
963.2542	200,0	10,0	24,0	270
963.2543	200,0	13,0	27,0	630
963.2544	200,0	18,0	30,0	880
963.2545	200,0	22,0	32,0	1050

Chasse-clous BRONZE*plus*

- Selon DIN 7250
- Moleté
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L mm	D mm	
963.2550	100,0	3,0	30
963.2551	110,0	4,0	60
963.2552	125,0	5,0	100
963.2553	150,0	6,0	200

Jeu de chasse-clous BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



963.2560	6 pièces	Jeu de chasse-clous BRONZE*plus*	310

Jeu de chasse-goupilles BRONZE*plus*

- Selon DIN 6450
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



963.2590	6 pièces	3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	440

Chasses-goupilles BRONZE*plus*

- Selon DIN 6450
- Antidéflagrant
- Amagnétique
- Alliage Aluminium-Bronze





	L mm	D mm	S mm	
963.2591	110,0	3,0	9,0	35
963.2592	110,0	4,0	10,0	40
963.2593	120,0	5,0	11,0	78
963.2594	120,0	6,0	12,0	86
963.2597	130,0	8,0	14,0	178
963.2598	140,0	10,0	16,0	205

Chasse-clous BRONZE*plus*

- Selon DIN 6451
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L mm	D mm	S mm	
963.2570	85,0	8,0	12,0	40
963.2571	90,0	10,0	14,0	50
963.2572	100,0	13,0	16,0	70
963.2573	110,0	16,0	20,0	100
963.2574	140,0	19,0	25,0	180
963.2575	160,0	21,0	28,0	270
963.2576	200,0	25,0	30,0	450
963.2577	240,0	29,0	35,0	630

Chasse-clous BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L mm	D mm	S mm	
963.2580	180,0	5,0	12,0	110
963.2581	200,0	6,0	13,0	150
963.2582	200,0	8,0	16,0	220
963.2583	200,0	9,0	20,0	340
963.2584	230,0	10,0	22,0	460
963.2585	250,0	11,0	25,0	620
963.2586	280,0	12,0	27,0	870
963.2587	320,0	14,0	30,0	1260
963.2588	350,0	15,0	32,0	1570
963.2589	380,0	16,0	36,0	2230

Tiges de nettoyage de filetage BRONZE*plus*

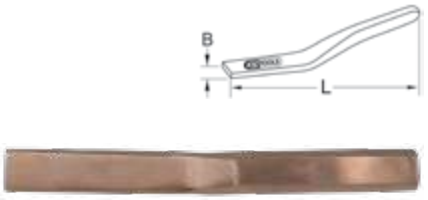
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	Ø mm	L mm		
963.9505	6,0	300,0	20	
963.9506	10,0	300,0	180	
963.9507	13,0	300,0	350	

Poignées de levage BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Alluminium-Bronze



	B mm	L mm		
962.0202	2,0	150,0	370	
962.0203	3,0	160,0	410	
962.0204	4,0	180,0	390	
962.0205	5,0	200,0	520	
962.0206	6,0	200,0	420	
962.0207	7,0	220,0	500	
962.0208	8,0	220,0	520	
962.0209	9,0	220,0	520	
962.0210	10,0	250,0	600	
962.0212	12,0	250,0	540	

OUTILS POUR LE BÂTIMENT

Truelles BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Amagnétique
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm		
963.9550	215,0	130,0	350	
963.9551	240,0	135,0	540	

Platoir BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Amagnétique
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm		
963.9552	280,0	120,0	810	

Truelle langue de chat BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Amagnétique
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm		
963.9553	180,0	92,0	180	

Truelle à joint BRONZE*plus*

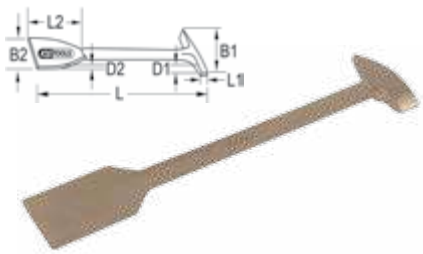
- Antidéflagrant
- Amagnétique
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm		
963.9554	100,0	10,0	100	

Outil de nettoyage BRONZE*plus*

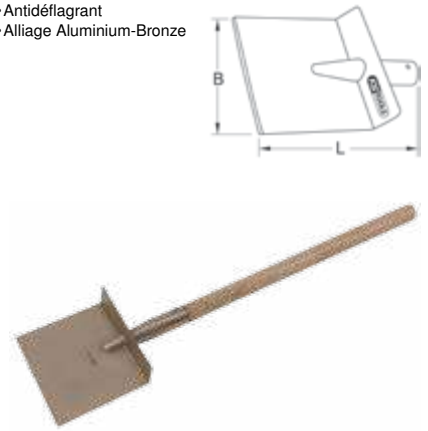
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B1 mm	B2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	kg	
963.9565	480,0	110,0	70,0	20,0	10,0	40,0	125,0	1,20	

Grattoir BRONZE*plus*

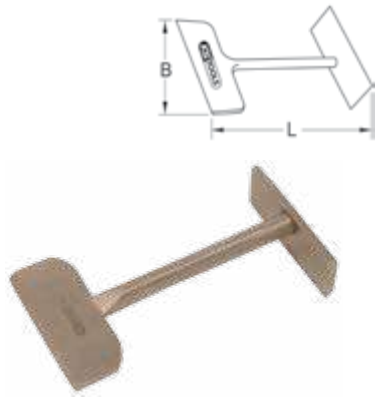
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm		
963.9570	170,0	150,0	720	

Grattoirs BRONZE*plus*

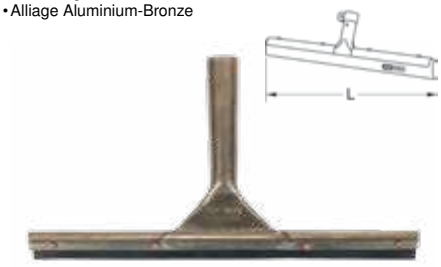
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm		
963.9575	150,0	75,0	500	
963.9576	235,0	125,0	800	

Raclette BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm		
963.9592	600,0	300	

Seaux BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



		Matière	H mm	D mm	kg	
963.5505	10	Laiton	270,0	185,0	1,46	
963.5506	12	Aluminium	290,0	200,0	0,74	



SPATULES

Lisseuses rigides BRONZE*plus*

- Poignée en bois
- Trou d'accrochage
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

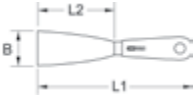




	L1 mm	L2 mm	B mm	
963.9560	195,0	80,0	120,0	250
963.9561	195,0	80,0	140,0	270
963.9562	205,0	90,0	160,0	300
963.9563	205,0	90,0	180,0	350

Couteau à enduire BERYLLIUM*plus*

- Poignée en fibre de verre
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium

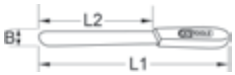




	L1 mm	L2 mm	B mm	
962.9031	200,0	95,0	75,0	130

Couteaux à enduire BRONZE*plus*

- Poignée en bois
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	L1 mm	L2 mm	B mm	
963.9515	260,0	150,0	25,0	350
963.9516	350,0	230,0	40,0	800
963.9517	490,0	355,0	50,0	1750

PELLES ET FOURCHES

Bêches BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

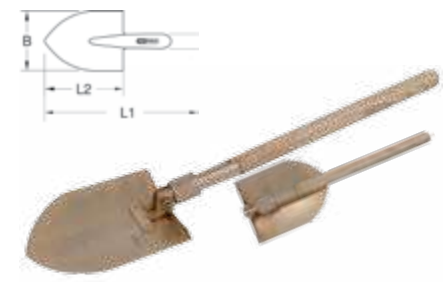


	L1 mm	L2 mm	B mm		kg
963.9630	1250,0	260,0	180,0	Poignée en T	3,50
963.9631	1250,0	260,0	180,0	Poignée D	3,65



Pelle pliable BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L1 mm	L2 mm	B mm	kg
963.9632	740,0	320,0	180,0	1,30

Fourche courbe BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L1 mm	L2 mm	B mm	kg
963.9645	1600,0	330,0	230,0	1,64

Rateau BRONZE*plus*

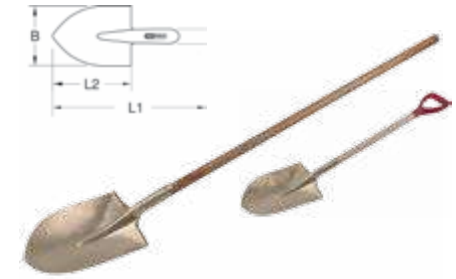
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm	H mm	kg
963.9650	1600,0	360,0	90,0	1,53

Pelles rondes BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L1 mm	L2 mm	B mm		kg
963.9635	1400,0	340,0	260,0	Droite	1,85
963.9636	1150,0	340,0	260,0	Poignée D	1,85

Fourche droite BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

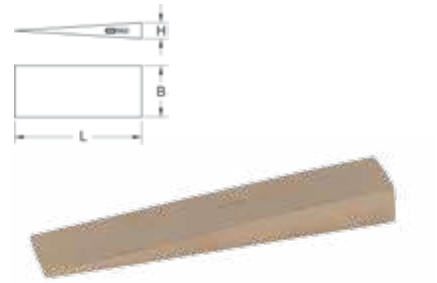


	L1 mm	L2 mm	B mm	kg
963.9646	1000,0	290,0	180,0	2,10

COINS

Coins BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm	H mm	kg
963.2205	80,0	15,0	6,0	0,04
963.2206	90,0	50,0	10,0	0,20
963.2207	100,0	50,0	10,0	0,21
963.2208	105,0	19,0	13,0	0,10
963.2209	150,0	25,0	13,0	0,25
963.2210	150,0	30,0	13,0	0,28
963.2211	150,0	38,0	19,0	0,40
963.2212	150,0	40,0	13,0	0,35
963.2213	180,0	32,0	13,0	0,30
963.2214	180,0	50,0	10,0	0,40
963.2215	180,0	50,0	19,0	0,70
963.2216	200,0	38,0	25,0	0,90
963.2217	200,0	38,0	41,0	1,30
963.2218	200,0	40,0	40,0	1,38
963.2219	200,0	50,0	19,0	0,80
963.2220	215,0	50,0	32,0	1,40
963.2221	230,0	40,0	20,0	1,00

Pelles carrées BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L1 mm	L2 mm	B mm		kg
963.9637	1400,0	400,0	270,0	Droite	1,95
963.9638	1150,0	400,0	270,0	Poignée D	1,95

Fourche à foin BRONZE*plus*

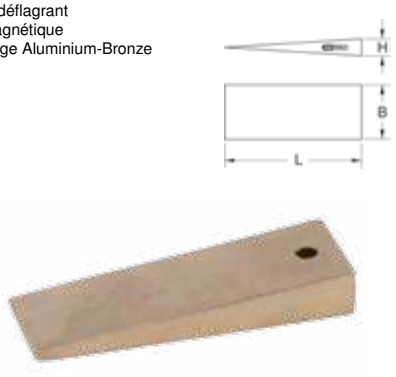
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L1 mm	L2 mm	B mm	kg
963.9647	1600,0	290,0	180,0	1,28

Coin troué BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Amagnétique
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm	H mm	Diamètre du trou	kg
963.2225	100,0	30,0	15,0	6 mm	220

Pelle BRONZE*plus*

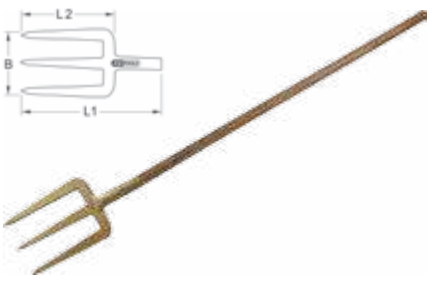
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L1 mm	L2 mm	B mm	kg
963.9639	540,0	220,0	180,0	720

Fourches à coton BRONZE*plus*

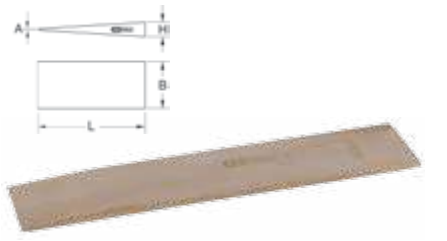
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L1 mm	L2 mm	B mm	kg
963.9648	200,0	140,0	90,0	0,60
963.9649	370,0	250,0	150,0	1,80

Coin plat BRONZE*plus*

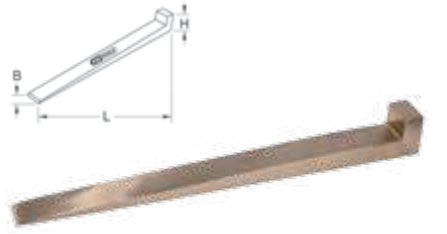
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm	H mm	A mm	kg	
963.2226	250,0	50,0	5,0	1,2	200	

Coins à rebord BRONZE*plus*

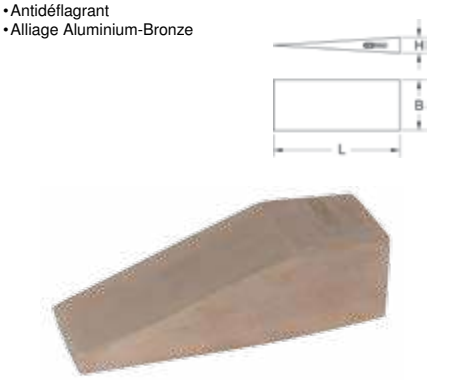
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm	H mm	kg	
963.2230	340,0	20,0	40,0	2,60	
963.2231	340,0	30,0	40,0	2,80	
963.2232	400,0	30,0	40,0	3,50	

Coins de carrière BRONZE*plus*

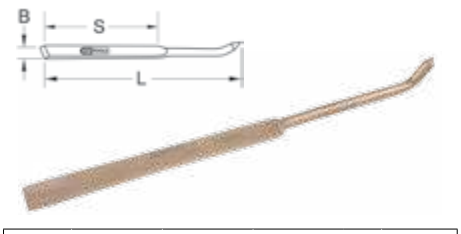
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm	H mm	kg	
963.2235	120,0	50,0	44,0	1,10	
963.2236	150,0	45,0	45,0	1,40	
963.2237	190,0	55,0	47,0	2,00	
963.2238	240,0	60,0	50,0	3,00	

Couteau à décoffrer BRONZE*plus*

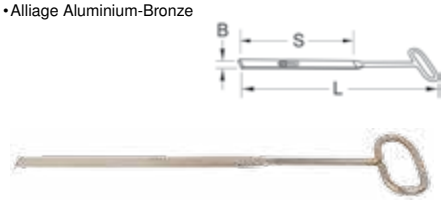
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm	S mm	kg	
963.9655	400,0	25,0	220	300	

Couteaux à décoffrer BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm	S mm	kg	
963.9656	690,0	30,0	400	1,20	
963.9657	1240,0	40,0	800	2,00	

PINCES À DÉCOFFRER

Pinces à décoffrer BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	D mm	kg	
963.9705	300,0	14,0	0,40	
963.9706	450,0	9,0	1,10	
963.9707	600,0	19,0	1,50	
963.9708	750,0	22,0	2,50	
963.9709	900,0	22,0	3,00	

Pinces à décoffrer BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	D mm	kg	
963.9715	300,0	14,0	0,40	
963.9716	450,0	19,0	1,10	
963.9717	600,0	19,0	1,50	
963.9718	750,0	22,0	2,50	
963.9719	900,0	22,0	3,00	

BARRES À MINE

Barres à mine BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	S mm	kg	
963.9720	450,0	19,0	1,10	
963.9721	600,0	19,0	1,50	
963.9722	750,0	22,0	2,50	
963.9723	900,0	22,0	3,00	
963.9724	1000,0	22,0	3,30	
963.9725	1250,0	27,0	6,10	
963.9726	1500,0	27,0	7,30	
963.9727	1800,0	30,0	11,10	
963.9728	2000,0	30,0	12,30	

Barres à mine BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	Ø mm	kg	
963.9730	1000,0	30	6,15	
963.9731	1250,0	30	7,70	
963.9732	1500,0	30	9,25	
963.9733	1800,0	30	11,10	
963.9734	2000,0	30	12,30	

Barres à mine BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	Ø mm	kg	
963.9735	1000,0	30	6,15	
963.9736	1250,0	30	7,70	
963.9737	1500,0	30	9,25	
963.9738	1800,0	30	11,10	
963.9739	2000,0	30	12,30	

Barres à mine BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	Ø mm	kg	
963.9745	1000,0	30	6,15	
963.9746	1250,0	30	7,70	
963.9747	1500,0	30	9,25	
963.9748	1800,0	30	11,10	
963.9749	2000,0	30	12,30	

Barres à mine BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

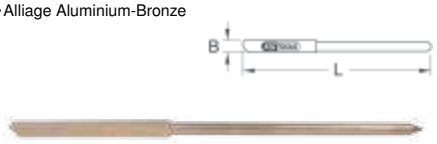


	L mm	Ø mm	kg	
963.9755	1000,0	30	6,15	
963.9756	1250,0	30	7,70	
963.9757	1500,0	30	9,25	
963.9758	1800,0	30	11,10	
963.9759	2000,0	30	12,30	



Barres de montage BRONZE*plus*

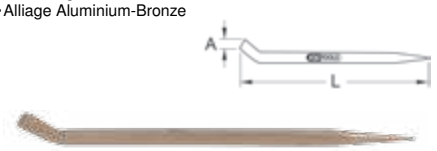
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	B mm	kg	
963.9765	650,0	20,0	2,00	
963.9766	800,0	20,0	2,70	
963.9767	1000,0	20,0	3,40	
963.9768	1250,0	25,0	6,20	
963.9769	1500,0	25,0	7,70	

Barres de montage BRONZE*plus*

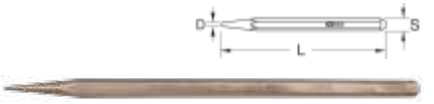
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	A mm	mm	kg	
963.9775	200,0	5,0	19	0,66	
963.9776	300,0	5,0	19	1,00	
963.9777	400,0	5,0	19	1,30	
963.9778	500,0	5,0	19	1,60	
963.9779	600,0	5,0	19	2,00	

Barre de montage BRONZE*plus*

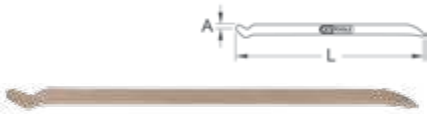
- Selon DIN 6450
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	D mm	S mm	kg	
963.2566	500,0	5,0	20,0	1,20	

Démontes-pneus BRONZE*plus*

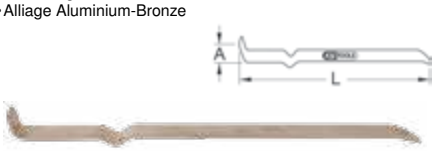
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	A mm	kg	
963.9785	200,0	20,0	350	
963.9786	300,0	25,0	470	
963.9787	400,0	30,0	600	
963.9788	500,0	35,0	770	
963.9789	600,0	38,0	900	

Démonte-pneu PL BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	A mm	kg	
963.9790	600,0	25,0	1,00	

MANILLES

Manilles BERYLLIUM*plus*

- Forme droite
- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium





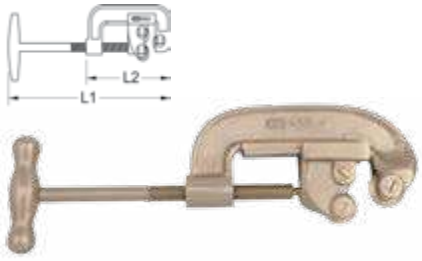
	D mm	L mm	B mm	g	
962.9520	25,0	40,0	30,0	100	
962.9521	28,0	78,0	37,0	150	



COUPE-TUBES

Coupe-tubes BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze

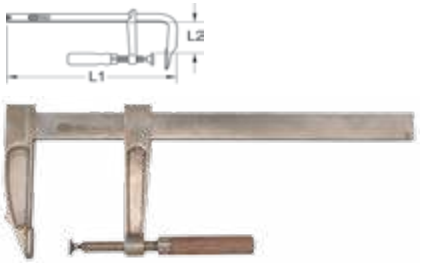


	Ø mm	L1 mm	kg	
963.5109	50,0	340,0	2,50	

OUTILS DE SERRAGE

Serre-joint BRONZE*plus*

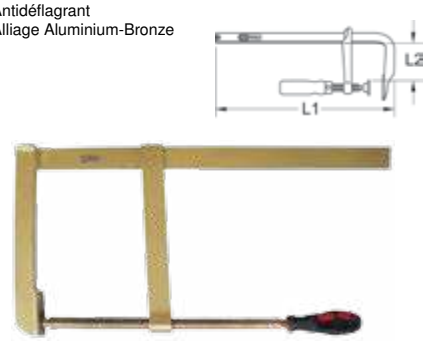
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L1 mm	L2 mm	kg	
963.5020	480,0	130,0	2,10	

Serre-joint à mors longs BRONZE*plus*

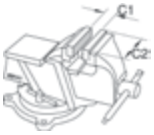
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L1 mm	L2 mm	kg	
963.5021	480,0	250,0	3,70	

Etaux à mors parallèles BRONZE*plus*

- Pivotant
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze





	C1 mm	C2 mm	kg	
963.5005	100,0	90,0	6,50	
963.5006	130,0	125,0	15,50	
963.5007	150,0	150,0	26,50	
963.5008	170,0	170,0	27,40	

AIGUILLES

Aiguille bout rond BERYLLIUM*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Cuivre-Beryllium



	L mm	Ø mm	g	
962.0220	250,0	6,0	70	
962.0221	300,0	8,0	150	
962.0222	400,0	7,0	160	
962.0223	500,0	10,0	330	

POMPES À HUILES

Pompe à fût manuelle BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	L mm	kg	
963.5805	1350,0	5,00	

OUTILS DE LEVAGE

Transpalette BRONZEplus

- Longueur de fourches 1100 mm
- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



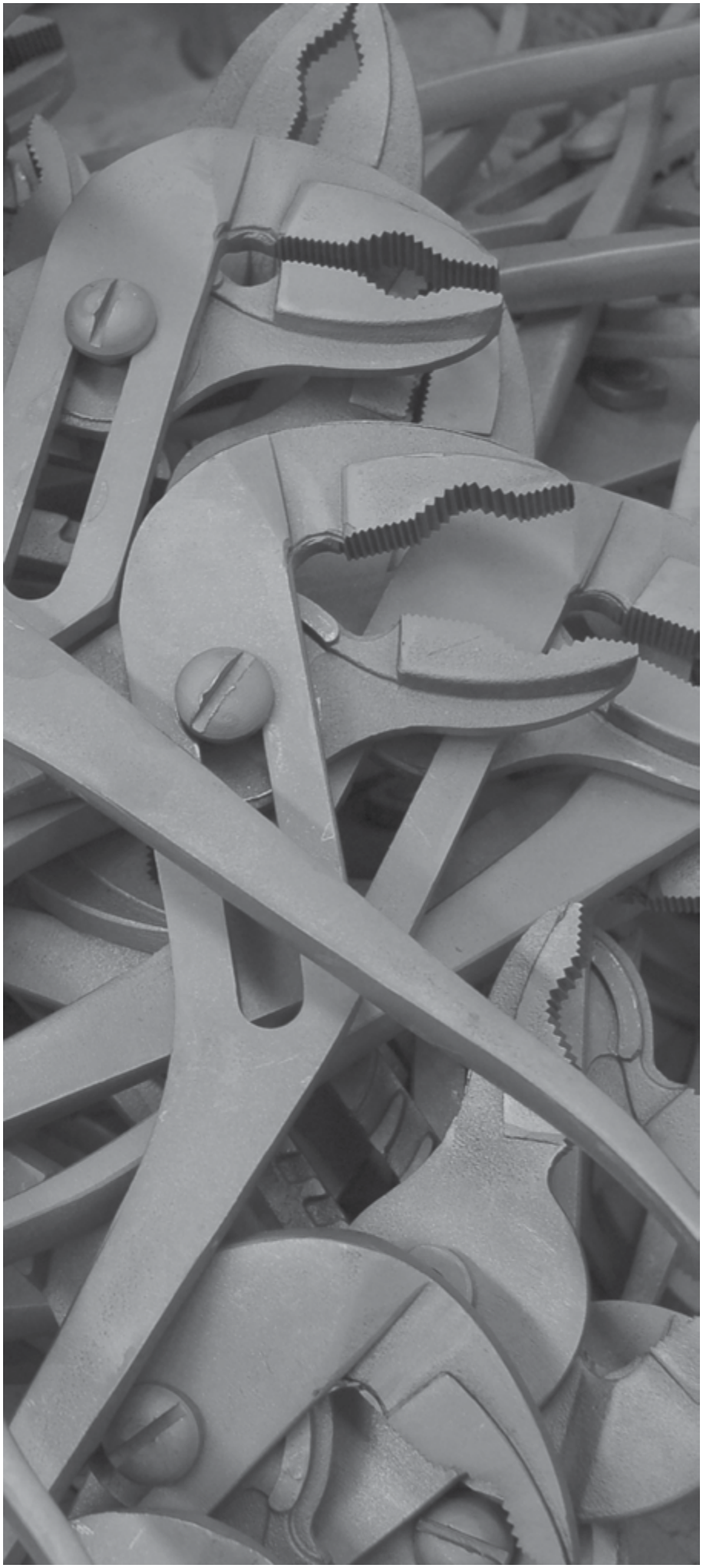
	Capacité kg	Longueur totale en mm	l mm	Hauteur en mm	kg	
963.5905	2000	1100,0	470,0	1250,0	120,00	

Palans BRONZE*plus*

- Antidéflagrant
- Alliage Aluminium-Bronze



	Version	Capacité max. t	kg	
963.9905	2 chaînes à 2,5 m	0,5 t	10,20	
963.9906	2 chaînes à 2,5 m	1,0 t	13,60	
963.9907	2 chaînes à 2,5 m	1,5 t	15,60	
963.9908	2 chaînes à 2,5 m	2,0 t	22,00	
963.9909	2 chaînes à 3 m	3,0 t	23,60	
963.9910	2 chaînes à 3 m	5,0 t	36,00	
963.9911	2 chaînes à 3 m	10,0 t	68,50	
963.9912	2 chaînes à 3 m	16,0 t	187,00	



OUTILLAGE AMAGNETIQUE

Clés de serrage TITAN*plus*

Clés à fourche TITAN*plus*

- Selon DIN 3110
- Fourche inclinée à 15°
- Amagnétique
- Léger (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydables et résistantes aux acides
- Titanium

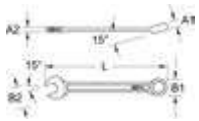




	mm		A mm	B1 mm	B2 mm	
965.0107	6x7		4,0	15,0	17,0	16
965.0109	8x9		5,0	19,0	23,0	22
965.0134	11x14		5,5	25,0	29,0	23
965.0111	12x13		5,9	27,0	31,0	30
965.0114	14x15		5,9	31,0	37,0	30
965.0115	15x17		7,4	35,0	39,0	39
965.0116	16x18		7,4	37,0	41,0	39
965.0117	17x19		7,4	38,0	44,0	39
965.0120		7/32" - 1/4"	4,0	15,0	17,0	16
965.0121		1/4" - 5/16"	4,0	15,0	17,0	16

Clés mixtes TITAN*plus*

- Système FlankTraction
- Selon DIN 3113
- Fourche inclinée à 15°
- Œil incliné à 15°
- Amagnétique
- Légère (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistante aux acides
- Titanium

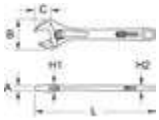




	mm		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
965.0206	6		5,6	6,0	11,0	13,0	112,0	16
965.0207	7		6,0	6,0	12,0	17,0	112,0	16
965.0208	8		6,0	6,2	13,0	18,0	123,0	18
965.0209	9		6,6	6,6	14,5	21,0	132,0	20
965.0210	10		7,0	7,0	16,0	23,0	142,0	22
965.0211	11		7,6	7,6	17,5	25,0	152,0	24
965.0212	12		8,2	8,0	19,0	27,0	162,0	26
965.0214	14		8,8	9,0	22,0	31,0	182,0	30
965.0215	15		9,2	9,2	24,0	33,0	192,0	32
965.0216	16		9,8	9,2	26,0	35,0	192,0	32
965.0217	17		10,0	10,0	26,5	37,0	212,0	36
965.0219	19		10,9	10,9	29,5	41,0	232,0	40
965.0301		5/16"	6,2	6,2	13,0	19,0	123,0	18
965.0302		3/8"	7,0	7,0	16,0	23,0	142,0	22
965.0303		7/16"	7,6	7,6	17,5	25,0	152,0	24
965.0304		1/2"	8,4	8,4	20,5	29,0	172,0	28
965.0305		9/16"	8,8	9,0	22,0	31,0	182,0	30
965.0306		5/8"	10,0	10,0	26,5	37,0	212,0	36
965.0307		11/16"	10,0	10,0	26,0	37,0	212,0	36
965.0308		3/4"	10,9	7,0	29,5	41,0	235,0	80

Clés à molette TITAN*plus*

- Selon DIN 3117
- Fourche inclinée à 15°
- Modèle Suédois
- Amagnétique
- Légère (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistante aux acides
- Titanium





	mm	A mm	B mm	C mm	H1 mm	H2 mm	L mm	
965.0008	28	7,6	56,0	25,0	13,0	7,0	200,0	138
965.0010	30	9,0	68,5	28,0	16,0	9,0	250,0	270

Jeu de clés à molette TITAN*plus*

- Selon DIN 3117
- Fourche inclinée à 15°
- Modèle Suédois
- Avec trou d'accrochage
- Amagnétique
- Léger (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistant aux acides
- Titanium



965.2006	2 pièces	8" - 10"	410

Douilles et accessoires TITAN*plus*

Douilles TITAN*plus*

- 6 pans
- Selon DIN 3124 / ISO 2725 - 1
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Amagnétique
- Légère (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistante aux acides
- Titanium





3/8"

	mm		D1 mm	D2 mm	L mm	
965.3808	8		31,0	13,0	31,0	25
965.3809	9		31,0	14,0	31,0	25
965.3810	10		31,0	21,0	31,0	26
965.3811	11		31,0	21,0	31,0	26
965.3812	12		31,0	21,0	31,0	27
965.3813	13		31,0	21,0	31,0	27
965.3814	14		31,0	21,0	34,0	28
965.3815	15		34,0	22,0	34,0	32
965.3816	16		34,0	22,0	34,0	32
965.3817	17		34,0	24,0	34,0	38
965.3818	18		34,0	25,0	34,0	40
965.3819	19		34,0	26,0	34,0	45
965.3901		5/16"	31,0	21,0	31,0	26
965.3902		3/8"	31,0	21,0	31,0	27
965.3903		7/16"	31,0	21,0	31,0	26
965.3904		1/2"	31,0	21,0	31,0	27
965.3905		9/16"	34,0	22,0	31,0	28
965.3906		5/8"	34,0	22,0	34,0	32
965.3907		11/16"	34,0	24,0	34,0	46
965.3908		1.1/16"	42,0	25,0	40,0	87
965.3909		1.1/4"	42,0	25,0	40,0	101

Douilles longues TITAN*plus*

- 6 pans
- Carré d'entrainement intérieur selon DIN 3120/ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Amagnétique
- Légère (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistante aux acides
- Titanium



3/8"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	
965.3857	17	25,0	21,0	95,0	25,0	100

Jeu de douilles TITAN*plus*

- 6 pans
- Selon DIN 3124 / ISO 2725 - 1
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Amagnétique
- Léger (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistant aux acides
- Titanium



3/8"

965.2001	9 pièces	5/16" - 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 5/8" - 11/16" - 1.1/16" - 1.1/4"	400

Jeu de douilles TITAN*plus*

- 6 pans
- Selon DIN 3124 / ISO 2725 - 1
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Amagnétique
- Léger (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistant aux acides
- Titanium



3/8"

965.2002	13 pièces	Jeu de douilles TITAN*plus*
12 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm
1 x		17 mm

Cliquet TITAN*plus*

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Cliquet réversible 30 dents
- Avec système d'éjection des douilles
- Amagnétique
- Léger (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistant aux acides
- Titanium



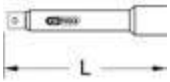


3/8"

	■	A mm	D mm	L mm	
965.3800	3/8"	28,0	36,0	200,0	184

Rallonges TITAN*plus*

- Selon DIN 3122 / ISO 3316
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Amagnétique
- Légère (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistante aux acides
- Titanium



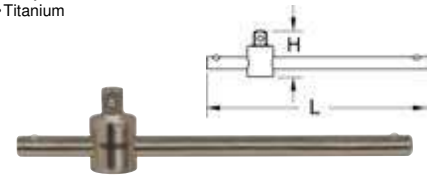


3/8"

	■	L mm	
965.3801	3/8"	100,0	70
965.3802	3/8"	200,0	138

Poignée coulissante TITAN*plus*

- Selon DIN 3122 / ISO 3315
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Amagnétique
- Légère (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistante aux acides
- Titanium

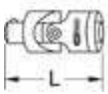


3/8"

	■	H mm	L mm	
965.3803	3/8"	34,0	180,0	90

Cardan TITAN*plus*

- Selon DIN 3123 / ISO 3316
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec verrouillage par bille
- Amagnétique
- Léger (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistant aux acides
- Titanium





3/8"

	□	■	L mm	
965.3804	3/8	3/8"	52,0	39

Jeu de douilles et accessoires TITAN*plus*

- Amagnétique
- Léger (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistant aux acides
- Titanium



3/8"

965.2010	5 pièces	Jeu de douilles et accessoires TITAN*plus*	500

1 x		3/8"
2 x		17 mm - 9/16"
1 x		17 mm
1 x		100 mm

Tournevis TITAN*plus*

Tournevis TITAN*plus* Fente

- Selon DIN ISO 2380-2 / 2380-1 A
- Manche bi-matière
- Amagnétique
- Léger (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistant aux acides
- Titanium



	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
965.0910	3,2	151,0	75,0	75,5	22
965.0911	3,2	126,0	50,0	75,5	24
965.0912	3,2	176,0	100,0	75,5	26
965.0913	3,2	276,0	200,0	75,5	32
965.0914	4,8	193,0	100,0	93,0	47
965.0915	6,4	235,0	125,0	110,0	88
965.0916	7,9	268,0	150,0	118,0	114

Tournevis TITAN*plus* PHILLIPS®

- Selon DIN 5265 / DIN ISO 8765 - 1
- Manche bi-matière
- Amagnétique
- Léger (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistant aux acides
- Titanium



		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
965.0900	PH 0	136,0	75,0	75,5	45
965.0901	PH 1	173,0	75,0	93,0	46
965.0902	PH 2	260,0	150,0	110,0	91
965.0903	PH 3	268,0	150,0	118,0	117
965.0904	PH 4	318,0	200,0	118,0	176

Jeu de tournevis TITAN*plus*

- Manche bi-matière
- Amagnétique
- Léger (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistant aux acides
- Titanium



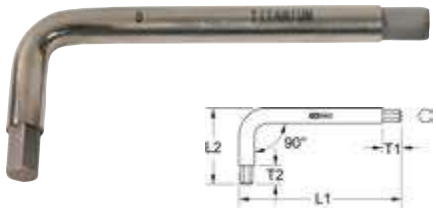
965.2005	10 pièces	Jeu de tournevis TITAN*plus*	1,05

6 x		2,4 - 3,2 (125 mm) - 3,2 (175 mm) - 4,8 - 6,4 - 7,9 mm
4 x		PH0 - PH1 - PH2 - PH3

Clés mâles TITAN*plus*

Clés mâles TITAN*plus*

- 6 pans
- Selon DIN ISO 2936
- Amagnétique
- Légère (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistante aux acides
- Titanium



	mm		L1 mm	L2 mm	T1 mm	T2 mm	
965.0401	1,5		45,0	14,0	2,0	2,0	1
965.0402	2,0		50,0	16,0	2,0	2,0	2
965.0403	3,0		63,0	20,0	4,0	4,0	5
965.0423	3,0		66,0	17,0	3,0	3,0	4
965.0404	4,0		70,0	25,0	5,0	5,0	8
965.0424	4,0		75,0	18,0	5,0	5,0	6
965.0405	5,0		80,0	28,0	7,0	7,0	13
965.0425	5,0		86,0	20,0	8,0	8,0	11
965.0406	6,0		90,0	32,0	8,0	8,0	20
965.0407	7,0		95,0	34,0	10,0	10,0	28
965.0408	8,0		100,0	36,0	12,0	12,0	44
965.0409	9,0		106,0	38,0	15,0	15,0	65
965.0410	10,0		112,0	40,0	15,0	15,0	72
965.0411	11,0		118,0	42,0	18,0	18,0	87
965.0412	12,0		125,0	45,0	20,0	20,0	110
965.0414	14,0		140,0	56,0	20,0	20,0	190
965.0501		1/16"	45,0	14,0	2,0	2,0	1
965.0502		5/64"	50,0	16,0	2,0	2,0	2
965.0503		3/32"	56,0	18,0	3,0	3,0	2
965.0504		7/64"	63,0	20,0	4,0	4,0	4
965.0505		1/8"	63,0	20,0	4,0	4,0	5
965.0506		9/64"	70,0	25,0	5,0	5,0	8
965.0507		5/32"	70,0	25,0	5,0	5,0	8
965.0508		3/16"	80,0	28,0	7,0	7,0	13
965.0509		7/32"	90,0	32,0	8,0	8,0	20
965.0510		1/4"	95,0	34,0	10,0	10,0	27
965.0511		5/16"	100,0	36,0	12,0	12,0	44
965.0512		3/8"	106,0	38,0	15,0	15,0	67
965.0513		7/16"	125,0	45,0	20,0	20,0	108
965.0514		1/2"	140,0	56,0	20,0	20,0	183

Jeu de clés mâles TITAN*plus*

- 6 pans
- Amagnétique
- Léger (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistant aux acides
- Titanium

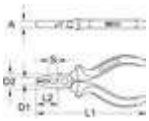


965.2004	17 pièces	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3 - 4 - 4 - 5 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 14 mm	750

Pinces TITAN*plus*

Pince universelle TITAN*plus*

- Selon DIN ISO 5748
- Poignée bi-matière
- Amagnétique
- Légère (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistante aux acides
- Titanium

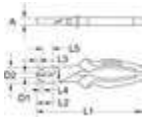




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
965.0620	11,0	6,0	25,0	160,0	31,0	10,0	138

Pince universelle TITAN*plus*

- Poignée bi-matière
- Amagnétique
- Légère (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistante aux acides
- Titanium

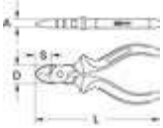




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	
965.0625	11,0	7,0	32,0	200,0	30,0	7,0	6,0	16,0	173

Pince coupante diagonale TITAN*plus*

- Selon DIN ISO 5749
- Poignée bi-matière
- Amagnétique
- Légère (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistante aux acides
- Titanium

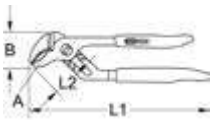




	A mm	D mm	L mm	S mm	
965.0615	10,0	20,0	160,0	22,5	132

Pince multiprise TITAN*plus*

- Selon DIN ISO 8976
- Crémaillère à 4 positions
- Poignée gainée de PVC
- Amagnétique
- Légère (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistante aux acides
- Titanium

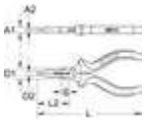




	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	
965.0605	65,0	24,0	250,0	34,0	255

Pince à bec demi-rond TITAN*plus*

- Selon DIN ISO 5745
- Poignée bi-matière
- Amagnétique
- Légère (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistante aux acides
- Titanium





	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
965.0610	10,0	4,0	20,0	4,0	170,0	65,0	14,0	139

Jeu de pinces TITAN*plus*

- Poignée bi-matière
- Amagnétique
- Léger (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistant aux acides
- Titanium



965.2011	4 pièces	Jeu de pinces TITAN*plus*	700
1 x		250 mm	
1 x		170 mm	
1 x		160 mm	
1 x		200 mm	

Pince brucelle TITAN*plus*

- Pointes longues et fines
- Surface de préhension lisse
- Poignée bi-matière
- Amagnétique
- Légère (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistante aux acides
- Titanium

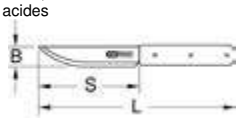


	B mm	L mm	
965.1301	12,0	150,0	25

Outils de coupe TITAN*plus*

Couteau TITAN*plus*

- Poignée en PVC
- Amagnétique
- Léger (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistant aux acides
- Titanium

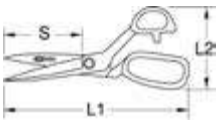




	B mm	S mm	L mm	
965.1102	25,0	130	250,0	75

Ciseau TITAN*plus*

- Poignée bi-matière
- Amagnétique
- Léger (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistant aux acides
- Titanium





	L1 mm	L2 mm	S mm	
965.1302	225,0	72,0	122,0	162



Marteau TITAN*plus*

Marteau à emboutir TITAN*plus*

- Manche en bois vernis
- Poignée bi-matière
- Amagnétique
- Léger (50% plus léger que l'acier)
- Tête inoxydable et résistante aux acides
- Titanium



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
965.1101	32,0	30,0	315,0	105,0	540

Pointe à tracer TITAN*plus*

Pointe à tracer TITANE*plus*

- Amagnétique
- Alliage Titane

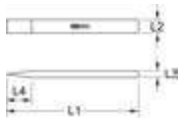


	L1 mm	L2 mm	
965.1500	195,0	35,0	30

Coins TITAN*plus*

Coins TITANE*plus*

- Amagnétique
- Alliage Titane





	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	
965.2200	165,0	12,0	16,0	30,0	138
965.2201	127,0	12,0	22,0	30,0	129

Pince à décoffrer TITAN*plus*

Pince à décoffrer TITAN*plus*

- Amagnétique
- Légère (50% plus léger que l'acier)
- Inoxydable et résistante aux acides
- Titanium



	D mm	L mm	A mm	
965.2300	20,0	457,0	20,0	744



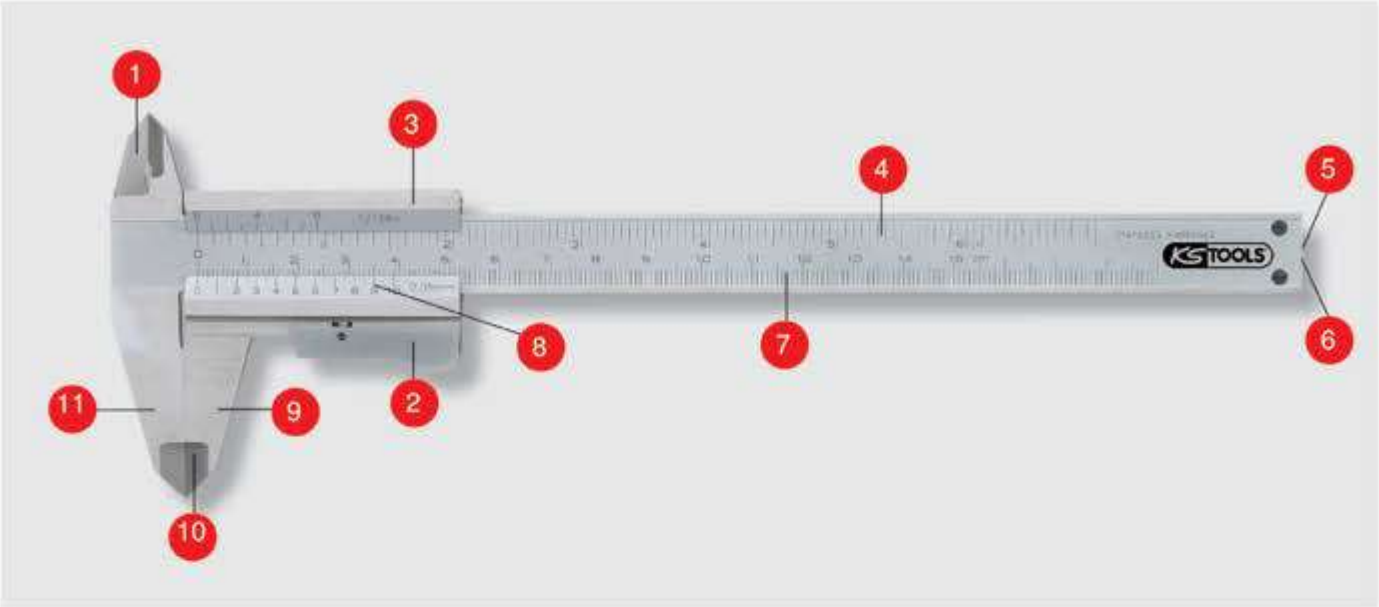
MESURE & TRAÇAGE



	PAGE
NIVEAUX	226
MARQUAGE ET TRAÇAGE	226
CALIBRES ET MÉTROLOGIE	228
ÉQUERRES ET RÉGLETS	229
MÈTRES	230
OUTILS DE MESURE ÉLECTRONIQUES	231
CONTRÔLE DES FLUIDES	231

MESURE ET MARQUAGE

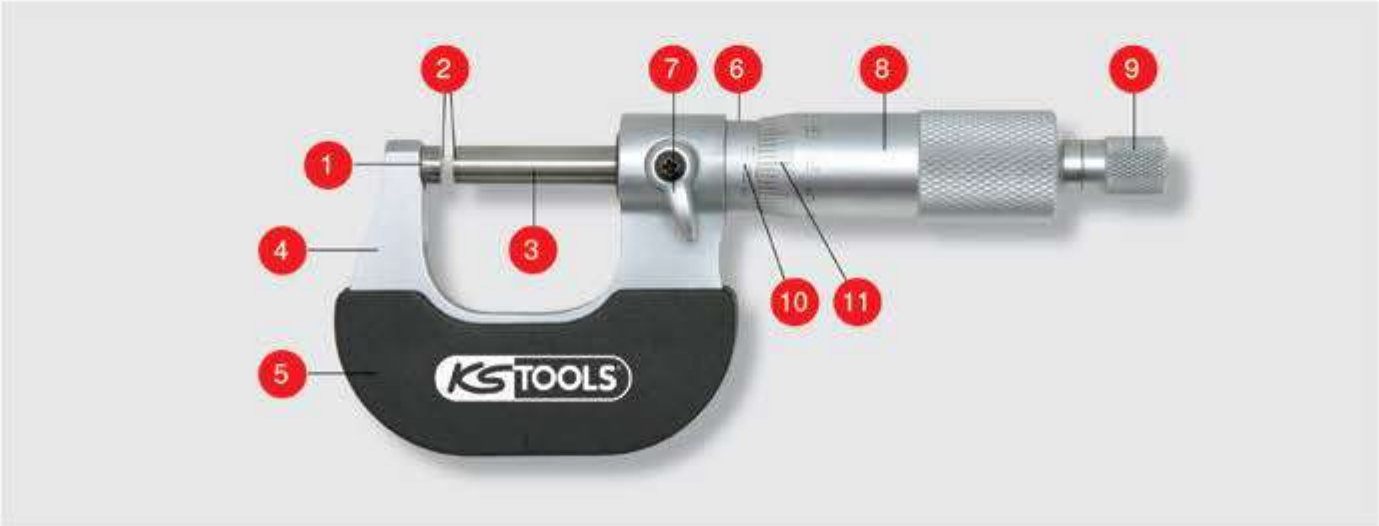
Description du pied à coulisse



Description selon DIN 862

1. Bec de mesures intérieurs
2. Blocage
3. Réglette mobile
4. Règle
5. Jauge de profondeur
6. Départ de jauge
7. Graduation
8. Vernier
9. Bec coulissant
10. Bec de mesures extérieurs
11. Bec fixe

Description d'un micromètre



Description selon DIN 863

1. Touche fixe
2. Zone de mesure
3. Vis micrométrique
4. Étrier
5. Étrier isolé
6. Cylindre gradué
7. Vis de blocage
8. Tambour
9. Limiteur de couple
10. Ligne de foi
11. Vernier

Description de comparateurs

Comparateur à cadran



Selon DIN 878

Comparateur digital

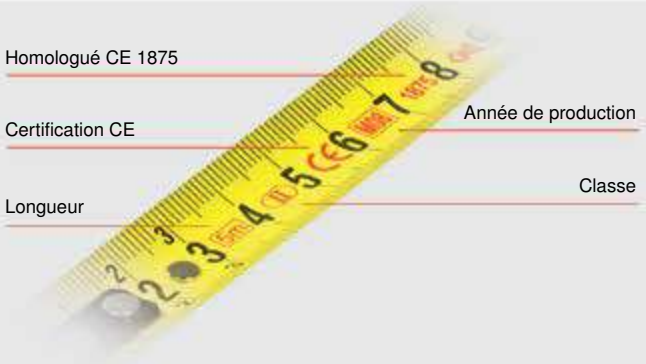


Selon DIN 878

Tolérance et marquage des mètres ruban

Tolérance selon les normes européenne à 20 °C et une tension de 20 Newton (N) pour des mètres ruban PVC et 50 Newton (N) pour des mètres ruban acier.

Cela correspond aux normes européennes pour les outils de mesures métriques selon les tolérances affichées :



Classe	1 m	2 m	3 m	5 m	10 m	15 m	20 m	30 m	50 m
Ⅰ	0,2	0,3	0,4	0,6	1,1	1,6	2,1	3,1	5,1
Ⅱ	0,5	0,7	0,9	1,3	2,3	3,3	4,3	6,3	10,3
Ⅲ	1,0	1,4	1,8	2,6	4,6	6,6	8,6	12,6	20,6

NIVEAUX

Niveaux rectangulaires en aluminium anodisés

- Précision de 0,5 mm par mètre
- 3 fioles en Plexyglas acrylique (0° + 45° + 90°)
- Epaisseur de parois 1,8 mm
- Aluminium





	L mm	B mm	H mm	
204.5400	400,0	22,0	50,0	320
204.5500	500,0	22,0	50,0	390
204.5600	600,0	22,0	50,0	300
204.5800	800,0	22,0	50,0	350
204.5900	1000,0	22,0	50,0	730

Niveaux rectangulaires en aluminium avec fiole de déclivité

- Précision de 0,5 mm par mètre
- 4 fioles en Plexyglas acrylique (0° + 45° + 90°)
- Epaisseur de parois 1,8 mm
- Aluminium





	L mm	B mm	H mm	
204.5610	600,0	22,0	50,0	250
204.5810	800,0	22,0	50,0	350
204.5910	1000,0	22,0	50,0	450

Niveaux rectangulaires en aluminium à double semelle

- Précision de 0,5 mm par mètre
- 3 fioles en Plexyglas acrylique (0° + 90°)
- Semelle en "V" pour s'adapter sur les tubes
- 2 poignées pour une bonne maniabilité
- Embouts absorbeurs de chocs
- Semelle plane fraisée
- Epaisseur de parois 1,8 mm
- Aluminium





	L mm	B mm	H mm	
204.7050	500,0	27,0	64,0	450
204.7060	600,0	27,0	64,0	550
204.7080	800,0	27,0	64,0	730
204.7100	1000,0	27,0	64,0	910
204.7150	1500,0	27,0	64,0	1370
204.7200	2000,0	27,0	64,0	1820

Niveaux rectangulaires en aluminium

- Précision de 0,5 mm par mètre
- 3 fioles en Plexyglas acrylique (0° + 45° + 90°)
- Grande résistance à la distorsion
- Semelle plane fraisée
- Aluminium





	L mm	B mm	H mm	
204.4410	400,0	23,0	44,0	200
204.4610	600,0	23,0	44,0	400
204.4810	800,0	23,0	44,0	600

Niveaux antichocs trapèzes

- Précision de 0,5 mm par mètre
- 2 fioles en Plexyglas acrylique (0° + 90°)
- Grande résistance à la distorsion
- Semelle plane fraisée
- Fonte d'aluminium

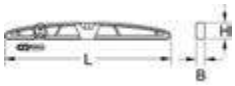




	L mm	B mm	H mm	
204.4400	400,0	23,0	47,0	260
204.4500	500,0	23,0	47,0	300
204.4600	600,0	23,0	47,0	400
204.4800	800,0	23,0	47,0	650
204.4900	1000,0	23,0	47,0	800

Niveaux antichocs aimantés

- Précision de 0,5 mm par mètre
- 2 fioles en Plexyglas acrylique (0° + 90°)
- Grande résistance à la distorsion
- Aimanté
- Semelle plane fraisée
- Fonte d'aluminium





	L mm	B mm	H mm	
204.6400	400,0	23,0	47,0	470
204.6500	500,0	23,0	47,0	600
204.6600	600,0	23,0	47,0	600
204.6800	800,0	23,0	47,0	1000

MARQUAGE ET TRAÇAGE

Pointeau

- Corps octogonal
- Pointe en acier trempé
- Finition chromée
- Chrome Vanadium





	L mm	D mm	S mm	
156.0175	120,0	5,0	10,0	60

Pointeaux brunis

- Corps rond
- Pointe en acier trempé
- Chrome Vanadium





	L mm	D mm	S mm	
156.0404	100,0	4,0	10,0	30
156.0406	115,0	6,0	10,0	60
156.0408	120,0	8,0	12,0	120
156.0410	130,0	10,0	14,0	135

Pointeau et chasse-clou automatique

- Corps rond
- Chrome Vanadium

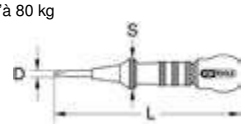




	L mm	D mm	
320.0002	320,0	7,0	50

Pointeau automatique

- Pommeau ergonomique
- Puissance de frappe jusqu'à 80 kg
- Chrome Vanadium

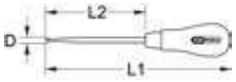




	L mm	D mm	S mm	
156.0466	160,0	4,0	25,0	250

Poinçon avec lame traversante

- Lame traversante à frapper
- Poignée en hêtre verni
- Finition chromée
- Chrome Vanadium

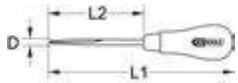




	L1 mm	L2 mm	D mm	
300.1081	190,0	100,0	6,0	70

Pointe carrée avec lame traversante

- Lame traversante à frapper
- Poignée en hêtre verni
- Finition chromée
- Chrome Vanadium





	L1 mm	L2 mm	D mm	
300.1082	190,0	100,0	6,0	70

Jeu de chiffres à frapper

- Inscriptions selon DIN 1451
- Jeu de chiffres 0 à 9
- Pour inscriptions sur matériaux d'une dureté jusqu'à 100 kp/mm²
- Corps carré 10 x 10 mm
- Hauteur des lettres 5 mm
- Gravage efficace
- Livré dans une boîte



156.0467	10 pièces	Jeu de chiffres à frapper	0,50

Jeu de lettres à frapper

- Inscriptions selon DIN 1451
- Jeu de lettres A à Z
- Pour inscriptions sur matériaux d'une dureté jusqu'à 100 kp/mm²
- Corps carré 10 x 10 mm
- Hauteur des lettres 5 mm
- Gravage efficace
- Livré dans une boîte



156.0468	27 pièces	Jeu de lettres à frapper	1,33

Jeu de chiffres et de lettres à frapper

- Inscriptions selon DIN 1451
- Pour inscriptions sur matériaux d'une dureté jusqu'à 100 kp/mm²
- Corps carré 10 x 10 mm
- Hauteur des lettres 5 mm
- Gravage efficace
- Coffret robuste en matière plastique



			kg
156.0465	40 pièces	Jeu de chiffres et de lettres à frapper	2,37
1 x			
1 x		0 - 9	
1 x		A - Z	
1 x			
1 x			

Cordeau de traçage

- Cordeau 25 m
- Manivelle
- Livré avec 150 g de poudre bleu
- Matière plastique résistante



		kg
300.0080	300.0082	280

Biberons de poudre

- Poudre de craie



	Couleur	contenu en g	kg
300.0082	Bleu	150	190
300.0083	Rouge	150	190

Crayon de charpentier

- Forme ovale plate
- Boite de 12 crayons



	Couleur	Mine	L mm	kg
300.0070	●	HB	250,0	10

Crayon de maçon

- Forme ovale plate
- Boite de 12 crayons



	Couleur	Mine	L mm	kg
300.0071	●	H	250,0	10

Crayon pour surface humide

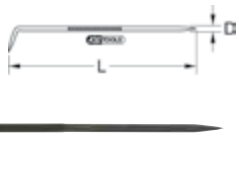
- Forme ovale plate
- Boite de 12 crayons



	Couleur	Mine	L mm	kg
300.0072	●	HB	250,0	10

Pointe à tracer en acier bruni

- Pointe droite et inclinée à 70°
- Poignée moletée



	L mm	D mm	kg
300.0300	190,0	4,0	10

Pointe à tracer en carbure à corps 6 pans

- Attache
- Chrome Vanadium



	L mm	D mm	kg
300.0301	145,0	5,0	60

Porte-mines avec pointe à tracer carbure

- Pointe interchangeable
- Attache
- Pointe rétractable
- Mine réglable et retaillable
- Mine 2 x 30 mm
- Corps en acier



	L mm	D mm	Pointe de rechange	kg
300.0302	150,0	8,0	300.0303	40

Compas droits à ressort

- Fuseau traversant et molette de réglage rapide
- Pointes durcies



	R mm	L1 mm	L2 mm	kg
300.0402	138,0	200,0	150,0	120
300.0404	190,0	255,0	200,0	160
300.0405	235,0	300,0	250,0	200

Compas porte-crayon à ressort

- Fuseau traversant et molette de réglage rapide
- Pointe durcie

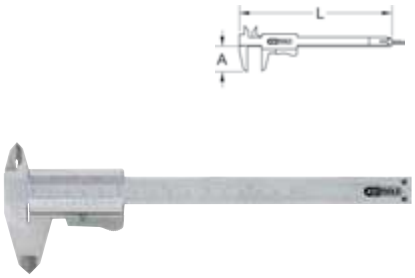


	R mm	L1 mm	L2 mm	kg
300.0411	210,0	260,0	205,0	150

CALIBRES ET MÉTROLOGIE

Calibre à coulisse à double bec

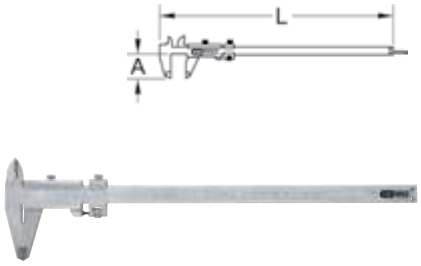
- Selon DIN 862
- Vernier à verrouillage automatique
- Pour mesure intérieure, extérieure et de profondeur
- Mesures en mm et en pouces
- Graduation de filetage
- Acier inoxydable
- Etui de rangement



	Plage de mesure mm	A mm	L mm	Précision de mesure mm	
300.0510	0 - 150	40,0	235,0	+/- 0,05	145

Calibre à coulisse à double bec

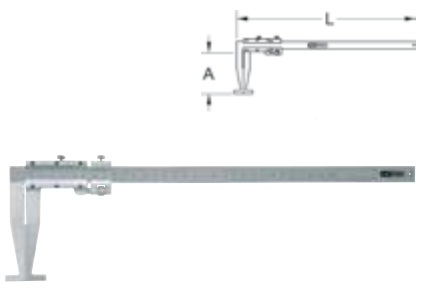
- Selon DIN 862
- Vernier à verrouillage
- Pour mesures intérieures, extérieures et de profondeur
- Mesures en mm
- Acier inoxydable
- Etui de rangement



	Plage de mesure mm	A mm	L mm	Précision de mesure mm	Mesure de profondeur	
300.0515	0 - 300	55,0	415,0	+/- 0,05	Plat	250

Calibre à coulisse en inox pour tambour de frein PL

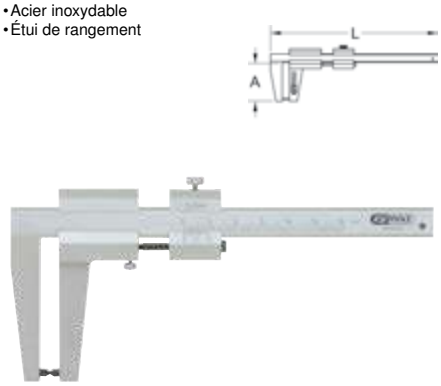
- Selon DIN 862
- Blocage du vernier à vis
- Pour mesures intérieures et extérieures
- Graduation en noir
- Réglage de précision
- Mesures en mm
- Graduation de filetage
- Mesure intérieure directement lisible
- Acier trempé travaillé finement
- Acier inoxydable
- Etui de rangement



	Plage de mesure intérieure en mm	Plage de mesure extérieure en mm	A mm	L mm	Précision de mesure mm	
300.0530	0 - 500	60 - 560	150,0	660,0	+/- 0,05	1380

Calibre à coulisse en inox pour tambour de frein VL

- Selon DIN 862
- Blocage du vernier par vis
- Pour mesures intérieures
- Mesures en mm
- Acier inoxydable
- Étui de rangement



	Plage de mesure mm	A mm	L mm	Précision de mesure mm	
300.0535	0 - 60	55,0	162,0	+/- 0,01	130

Calibre à coulisse en inox digital pour disques de frein

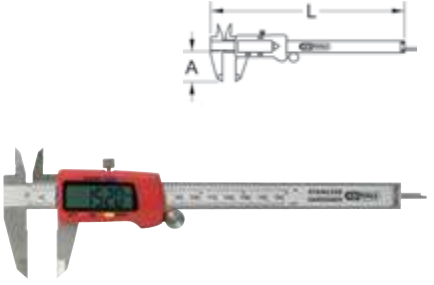
- Selon DIN 862
- Blocage du vernier par vis
- Pour mesures intérieures
- Mesures en mm et en pouces
- Possibilité de maintenir l'affichage des valeurs mesurées
- Remise à zéro possible à tout moment
- Écran LCD - Taille des chiffres 10,0 mm
- Mise en veille automatique
- Acier inoxydable
- Etui de rangement



	Plage de mesure mm	A mm	L mm	Précision de mesure mm	
300.0540	0 - 60	55,0	160,0	+/- 0,03	130

Calibre à coulisse digital

- Selon DIN 862
- Blocage du vernier par vis
- Pour mesure intérieure, extérieure et de profondeur
- Mesures en mm et en pouces
- Graduation de filetage
- Remise à zéro possible à tout moment
- Écran LCD - Taille des chiffres 10,0 mm
- Mise en veille automatique
- Acier inoxydable
- Etui de rangement



	Plage de mesure mm	A mm	L mm	Précision de mesure mm	Mesure de profondeur	
300.0532	0 - 150	40,0	235,0	+/- 0,03	Plat	300

Jauge d'épaisseur

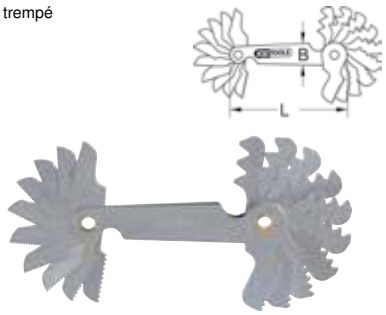
- Jauge à bout conique
- Vis de serrage
- Acier trempé



	Nombre de lames	Plage de mesure mm	L mm	
300.0600	20	0,05-0,10-0,15-0,20-0,25-0,30-0,35-0,40-0,45-0,50-0,55-0,60-0,65-0,70-0,75-0,80-0,85-0,90-0,95-1,00	100,0	88

Jauge de filetage - pas ISO

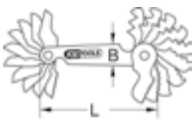
- Acier trempé



	Nombre de lames	Plage de réglage	B mm	L mm	
301.0095	20	0,40-0,45-0,50-0,60-0,70-0,75-0,80-1,00-1,25-1,50-1,75-2,00-2,50-3,00-3,50-4,00-4,50-5,00-5,50-6,00mm	12,2	66,5	40

Jauge de filetage - pas Whitworth

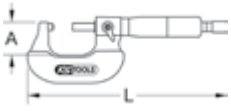
- Acier trempé



	Nombre de lames	Plage de réglage	B mm	L mm	
301.0090	22	4-4,5-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-16-18 20-22-24-32-40-48-56-64mm	12,2	66,5	40

Micromètre

- Selon DIN 863
- Vis de blocage de mesure
- Système d'avance à cliquet
- Acier inoxydable
- Étui de rangement





	Plage de mesure mm	A mm	L mm	Précision de mesure mm	Ø tuseau mm	Ø Tambour mm	Ø Base de fuseau mm	
300.0555	0-25	30,0	130,0	+/- 0,01	6,5	17,0	0,5	300

Support de mesure magnétique

- Pour fixer des comparateurs
- Guide inclinable
- Bras avec articulation et ajustement fin
- Pied magnétique enclenchable
- Forte adhésion sur acier et fonte
- Pied à semelle en forme de "V" avec surface polie
- Support du comparateur Ø 8 mm



	Amplitude en mm	Pied magnétique	Hauteur en mm	Force d'adhesion n	Trépied Ø mm	kg	
300.0625	180,0	60x50x55	280,0	600,0	16,0	1,80	

Comparateur à cadran

- Selon DIN 878
- Vis d'arrêt et cadran rotatif
- Pointe de mesure protégée par un soufflet
- Pointeau Ø 8 mm
- 2 échelles de mesures
- Pointe et embout de mesure en acier inoxydable
- Etui de rangement





	Plage de mesure mm	D mm	Précision de mesure mm	Graduation de rotation mm		
300.0560	0 - 10	60,0	+/- 0,01	1,0	260	

Comparateur digital

- Mesures en mm et en pouces
- Remise à zéro possible à tout moment
- Écran LCD - Taille des chiffres 6,0 mm
- Pointeau Ø 8 mm
- Mise en veille automatique
- Pointe et embout de mesure en acier inoxydable
- Etui de rangement





	Plage de mesure mm	D mm	Précision de mesure mm		
300.0565	0 - 10	60,0	+/- 0,02	280	

Jauge de profondeur digitale

- Selon DIN 862
- Vis de blocage
- Mesures en mm et en pouces
- Remise à zéro possible à tout moment
- Écran LCD - Taille des chiffres 8,0 mm
- Mise en veille automatique
- Acier inoxydable
- Etui de rangement





	Plage de mesure mm	A mm	L mm	Précision de mesure mm		
300.0550	0 - 25	40,0	125,0	+/- 0,03	100	

ÉQUERRE ET RÉGLETS

Équerres simples en acier

- Selon DIN 875/1
- Classe I





	L1 mm	L2 mm	H mm	S mm		
300.0199	75,0	50,0	15,0	5,0	80	
300.0200	100,0	70,0	20,0	5,0	100	
300.0201	150,0	100,0	25,0	5,0	250	
300.0202	200,0	130,0	30,0	6,0	500	
300.0203	250,0	165,0	35,0	7,0	700	
300.0204	300,0	200,0	40,0	8,0	1150	
300.0205	400,0	265,0	40,0	8,0	1180	
300.0206	500,0	330,0	40,0	8,0	2800	

Équerres à chapeau en acier

- Selon DIN 875/1
- Base d'accroche
- Classe I

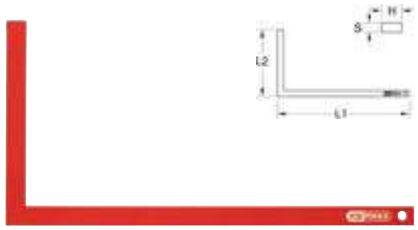




	L1 mm	L2 mm	H mm	I mm	J mm	K mm		
300.0209	75,0	50,0	15,0	5,0	5,0	15,0	100	
300.0210	100,0	70,0	20,0	5,0	5,0	20,0	150	
300.0211	150,0	100,0	25,0	5,0	5,0	25,0	400	
300.0212	200,0	130,0	30,0	6,0	6,0	30,0	700	
300.0213	250,0	165,0	35,0	7,0	7,0	35,0	1100	
300.0214	300,0	200,0	40,0	8,0	8,0	40,0	1600	
300.0215	400,0	265,0	40,0	8,0	8,0	40,0	2700	
300.0216	500,0	330,0	40,0	8,0	8,0	40,0	4360	

Équerres de maçon

- Trou d'accrochage



	L1 mm	L2 mm	H mm	S mm		
300.0250	500,0	260,0	35,0	5,0	840	
300.0251	600,0	280,0	35,0	5,0	1070	
300.0252	800,0	320,0	35,0	5,0	1370	
300.0253	1000,0	380,0	35,0	5,0	1700	

Fausse équerre à coulisse

- Talon en aluminium anodisé
- Ecrou papillon
- Lame en acier

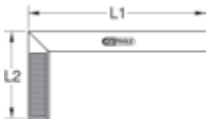




	L mm	Manche		
300.0230	250,0	En fonte	200	

Équerres droites et d'onglet

- Graduation supérieure 1 mm
- Graduation inférieure 1 mm
- Talon en aluminium anodisé
- Unités gravées
- Lame en Aluminium



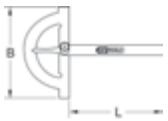


	L1 mm	L2 mm		
300.0220	250,0	140,0	70	
300.0221	300,0	148,0	250	
300.0223	400,0	173,0	320	



Rapporteur d'angle

- Vis de blocage
- Graduation de 0° à 180°
- Unités gravées
- Acier inoxydable

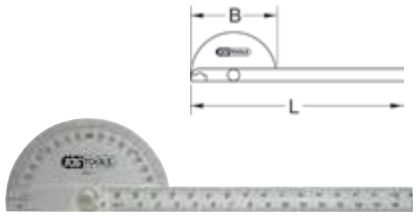




	B mm	L mm		
300.0644	320,0	500,0	1400	

Rapporteur d'angle

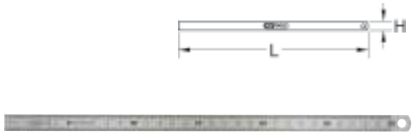
- De 0° à 180°
- Vis de blocage
- Graduation millimétrique en sens opposé
- Unités gravées
- Acier inoxydable



	B mm	L mm		
300.0700	90,0	220,0	70	
300.0701	200,0	400,0	150	

Réglets flexibles

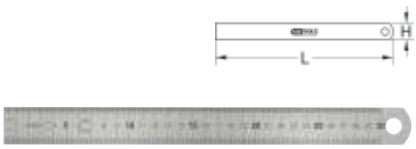
- Graduation supérieure et inférieure 1/2 mm
- Unités gravées
- Acier inoxydable
- Classe II



	L mm	H mm		
300.0101	150,0	13,0	9	
300.0102	200,0	13,0	11	
300.0104	300,0	13,0	16	

Réglets semi-rigides

- Graduation supérieure et inférieur à 1 mm
- Unités gravées
- Acier inoxydable
- Classe II



	L mm	H mm		
300.0110	300,0	30,0	70	
300.0111	500,0	30,0	105	
300.0112	1000,0	30,0	245	

MÈTRES

Double mètre pliant en bois

- Composé de 10 brins
- Embouts laitonnés
- Graduation millimétrique recto verso
- Classe III



	L m	l mm		
300.0060	2,00	16,0	100	

Double mètre pliant en composite

- Composé de 10 brins
- Graduation millimétrique recto verso
- ABS renforcé de fibre de verre
- Classe III



	L m	l mm		
300.0061	2,00	16,0	100	

Double mètre pliant en aluminium

- Composé de 10 brins
- Graduation millimétrique recto verso
- Classe III



	L m	l mm		
300.0064	2,00	16,0	132	

Mesures roulantes à poignée revolver et ruban fibre

- Ruban blanc renforcé de fibre de verre
- Bonne maniabilité grâce à la manivelle rabattable
- Cadre en acier avec poignée en PVC
- Classe III



	L m	Largeur en mm		
300.0052	20,00	13,0	800	
300.0053	30,00	13,0	900	
300.0054	50,00	13,0	1000	

Mesures roulantes à poignée revolver et ruban acier vernis

- Ruban en acier avec traitement nylon anti-usure, laqué jaune
- Graduation en mm en partie basse
- Bonne maniabilité grâce à la manivelle rabattable
- Boîtier PVC renforcé de fibre de verre
- Cadre en acier avec poignée en PVC
- Classe II



	L m	Largeur en mm		
300.0049	20,00	13,0	800	
300.0050	30,00	13,0	900	
300.0051	50,00	13,0	1000	

Mesures roulantes à ruban fibre

- Ruban jaune renforcé de fibre de verre
- Début de la graduation environ 10 mm après le départ
- Graduation en cm en partie basse
- Bonne maniabilité grâce à la manivelle rabattable
- Boîtier en ABS ultra-résistant
- Classe III



	L m	Largeur en mm		
300.0040	10,00	10,0	350	
300.0041	20,00	10,0	400	
300.0042	30,00	10,0	550	
300.0043	50,00	10,0	690	

Mesures roulantes à ruban en acier vernis

- Ruban en acier avec traitement nylon anti-usure, laqué jaune
- Début de la graduation environ 10 mm après le départ
- Graduation en mm en partie basse
- Bonne maniabilité grâce à la manivelle rabattable
- Boîtier en ABS ultra-résistant
- Poignée caoutchouc grip
- Classe III



	L m	Largeur en mm		
300.0055	30,00	13,0	800	
300.0056	50,00	13,0	1000	

Mètres à ruban PRÉCISION®

- Ruban laqué jaune
- Graduation millimétrique des deux côtés
- Enrouleur et arrêt automatiques
- Equipé d'une dragonne et d'un clip de ceinture
- Boîtier en ABS bi-composant
- Classe II



	L m	Largeur en mm		
300.0113	3,00	16,0	100	
300.0114	5,00	19,0	220	
300.0115	5,00	25,0	190	
300.0116	8,00	25,0	210	

Mètres à ruban PRÉCISIONplus®

- Ruban en acier avec traitement nylon, laqué jaune
- Graduation millimétrique des deux côtés et recto verso
- Enrouleur et arrêt automatiques
- Equipé d'un clip de ceinture
- Boîtier en ABS bi-composant
- Classe II



	L m	Largeur en mm		
300.0131	3,00	16,0	100	
300.0132	5,00	19,0	150	
300.0133	5,00	25,0	150	
300.0134	8,00	25,0	370	
300.0136	10,00	25,0	500	

Mètre à ruban PRÉCISIONplus® magnétique

- Ruban en acier avec traitement nylon, laqué jaune
- Graduation millimétrique des deux côtés et recto verso
- Enrouleur et arrêt automatiques
- Embout magnétique
- Équipé d'un clip de ceinture
- Boîtier en ABS bi-composant
- Classe II



	L m	Largeur en mm		
300.0143	5,00	25,0	150	

OUTILS DE MESURE ÉLECTRONIQUES

Mètre laser

- Mesure rapide et facile
- Affichage LCD
- Clavier résistant à l'eau et à la poussière
- Taraudage pour fixation sur trépied
- Classe du laser : 2

Utilisations : mesure indirecte, distance, surface et volume



Données techniques :

Plage de mesure :	0,05 - 30 m
Précision de mesure :	+/- 2 mm
Classe de protection :	IP 54
Dimensions :	125 x 55 x 34
Température d'utilisation :	-10°C à +40°C
Température de stockage :	- 20°C à + 60°C (-4 à 140°F)
Laser :	635 mm, P > 1 mm

300.0058	Mètre laser	140	

Compte-tours électronique à affichage LED

- Appareil de mesure laser numérique
- Écran LED 18 mm
- Enregistrement automatique de la dernière mesure, du minimum et du maximum
- Faisceau laser pour le ciblage exact du point de mesure
- Mesure de régime sans contact grâce aux marques de réflexion livrées



Données techniques :

Plage de mesure :	2,5 - 99.999 U/min
Précision de mesure :	50-500 mm
Résolution :	0,1 tr/min >= 999,9 , 1 tr/min > 1000
Précision de mesure :	0,05% +/- 1
Alimentation :	3x 1,5 V AAA (non livrées)
Dimensions :	185x73x37mm
Température d'utilisation :	0°C / +50°C

455.0130	Compte-tours électronique à affichage LED	415	

455.0132	Lot de tiges de rechange	9	

Thermomètre laser

- Pistolet laser pour une lecture de la température sans contact
- Pointeur laser rouge
- Ecran rétroéclairé
- Affichage LCD
- Mise en veille automatique
- Livré avec une pile 9 V
- Matière plastique résistante



Données techniques :

Réversible :	°C / °F
Plage de mesure :	-50° - 550 °C
Facteur d'émission :	Pré réglé à 0,95
Tension de sortie maximale :	1mW
Alimentation :	Pile 9 V

150.3040	Thermomètre laser	250	

CONTRÔLE DES FLUIDES

Réfractomètre AdBlue

- Pour une vérification rapide et précise de la teneur en acide, en antigel et en additifs AdBlue
- Peut être utilisé pour le contrôle du liquide lave-glace et du liquide de refroidissement
- Oculaire réglable
- Compensation automatique de température (ATC)
- Utilisable par -10°C
- Lecture facilité grâce au marquage intense
- Livré avec tournevis de calibrage et pipette
- Corps en aluminium
- Étui de rangement



Données techniques :

Liquide de refroidissement (propylène glycol) :	Résistance à la température (-25 à -50 °C)
Liquide de refroidissement (éthylène glycol) :	Résistance à la température (-25 à -50 °C)
Liquide lave-glace :	Antigel (-10 à -40 °C)

	D mm	L mm		
550.1285	40,0	160,0	480	

Pèse-acide pour batterie

- Pour contrôler la teneur en acide dans les batteries
- Utilisation simple : Aspirer, lire, relâcher
- Longueur du cylindre en verre : 11 cm
- Pommeau d'aspiration
- Aréomètre - lecture direct de la densité en acide



	L mm		
550.1680	280,0	107	



SCIER - LIMER - PERCER



	PAGE
MONTURES DE SCIES ET LAMES	238
CUTTERS ET COUTEAUX	238
GRATTOIRS	240
COUPE-BOULONS - CISEAUX - CISAILLES	241
LIMES	243
RÂPES	245
LIMES AIGUILLES	246
BROSSES	246
SCIES CLOCHES	247
EMPORTE-PIÈCES	248
FORETS - FRAISES	248
TARAUDS - FILIÈRES	252

SCIER / LIMER / PERCER

Directives de perçage pour forets



Les informations suivantes sont données à titre indicatif. Suivant l'épaisseur et la dureté des matériaux il convient d'augmenter ou de diminuer la vitesse de coupe.
Les valeurs a (avance) et v (vitesse) sont valables pour des épaisseurs jusqu'à 5 x d (diamètre du forêt).
Pour des épaisseurs supérieures à 5 x d et jusqu'à 8 x d : réduire a et v de 20% à 30%.

Matériau	Refroidissement	Vitesse de coupe	s = Avance n = Tours/ minute			Diamètre du foret D [mm]					
				1*	2	5	8	16	25	40	63
				Avance s		[mm/U] et tours moyens/minute n [U/mi]					
Acier non allié jusqu'à 500 N/m²	Émulsion d'huile de perçage	30-40	s n	Main 11100	0,05 5600	0,12 2200	0,2 1400	0,3 700	0,4 450	0,4 280	0,5 180
Acier non allié 500-700 N/m²		25-30	s n	Main 8800	0,05 4400	0,12 1750	0,2 1100	0,3 550	0,4 350	0,4 220	0,5 140
Acier non allié supérieur à 700 N/m²		20-25	s n	Main 7200	0,04 3600	0,1 1400	0,15 900	0,25 445	0,3 285	0,3 180	0,4 114
Acier allié 700-900 N/m²		12-15	s n	Main 4300	0,03 2150	0,08 860	0,12 540	0,2 270	0,25 170	0,32 110	0,36 68
Acier allié 900-1100 N/m²		8-15	s n	Main 3650	Main 1840	0,06 735	0,001 455	0,2 230	0,3 145	0,3 90	0,3 60
Acier allié supérieur à 1100 N/m²	Huile de coupe	5-8	s n	Main 2100	Main 1050	0,04 415	0,06 260	0,1 130	0,12 83	0,16 52	0,18 33
Aciers inoxydables et résistants aux acides (Alliage Cr, Ni)		5-10	s n	Main 2400	Main 1200	0,05 480	0,1 300	0,15 150	0,2 95	0,2 60	0,3 38
Aciers résistants à l'échauffement (Alliage Co, Cr, Mo, Ni, W)		4-8	s n	Main 1900	0,02 950	0,06 380	0,09 240	0,15 120	0,2 76	0,24 48	0,27 30
Feuillard d'acier (Alliage Si)	Huile de coupe	3-6	s n	Main 1430	Main 720	0,04 285	0,06 180	0,1 90	0,12 57	0,16 36	0,18 23
Acier au manganèse (Mn-10%, C- 05%)	Sans refroidissement Réchauffer la pièce à 300°C	2-5	s n	Main 1300	Main 650	0,05 255	0,08 160	0,1 80	0,15 50	0,2 32	0,2 20
Acier coulé jusqu'à GS-52	Émulsion d'huile de perçage	20-25	s n	Main 7200	0,03 3600	0,9 1400	0,14 900	0,24 445	0,3 285	0,38 180	0,43 114
Acier coulé supérieur à GS-52		12-20	s n	Main 5100	0,03 2550	0,08 1020	0,12 640	0,02 320	0,25 200	0,32 130	0,36 80
Fonte d'acier jusqu'à GG-26	Air soufflé	18-25	s n	Main 6800	0,06 3400	0,16 1350	0,24 860	0,4 430	0,5 275	0,6 170	0,7 110
Fonte d'acier supérieur à GG 26		5-15	s n	Main 3200	0,05 1600	0,14 635	0,2 400	0,35 200	0,45 130	0,5 80	0,6 50
Fonte à cœur (GTW/GTS)	Air soufflé (Émulsion d'huile de perçage)	18-25	s n	Main 6800	0,07 3400	0,12 1400	0,2 850	0,4 430	0,5 275	0,6 170	0,6 110
Cuivre recuit	Émulsion d'huile de perçage (Air soufflé)	50-80	s n	Main 2100	0,005 10500	0,15 4100	0,25 2600	0,4 1300	0,5 830	0,5 520	0,5 330
Laiton résistant (MS 63)	Émulsion d'huile de perçage (Huile de coupe)	40-30	s n	Main 16000	0,05 8000	0,15 3200	0,25 2000	0,4 1000	0,5 640	0,6 400	0,7 250
Laiton cassant (MS 58) Bronze recuit (Rg)	Huile de coupe	20-30	s n	Main 8000	0,04 4000	0,1 1600	0,15 1000	0,25 500	0,32 320	0,42 200	0,46 125
Bronze dur (Bz)		10-20	s n	Main 4800	0,04 2400	0,1 960	0,15 600	0,25 300	0,32 190	0,42 120	0,46 75
Alliage cuivre-Nickel (ex. Monel ca. 67% Ni)	Huile de coupe	5-15	s n	Main 3200	0,02 1600	0,06 635	0,09 400	0,15 200	0,2 130	0,24 80	0,27 50
Aluminium	Émulsion d'huile de perçage	50-120	n	Main 3200	0,02 1600	0,06 635	0,09 400	0,15 200	0,2 130	0,24 80	0,27 50
Alliage Aluminium-Ni (ex. Alliage pour pistons)		20-44	s n	Main 9600	0,04 4800	0,1 1900	0,15 1200	0,25 600	0,32 380	0,4 240	0,45 150

* Pour diamètre < 1 mm réduire la vitesse de rotation.

Directives de perçage pour forets étagés

Materiau		Acier de construction en alliage jusqu'à 700 N/mm²	Acier de construction en alliage supérieur à 700 N/mm²	Aciers alliés 1000 N/mm²	Fonte jusqu'à 250 N/mm²	Fonte supérieur à 250 N/mm²	Alliage CuZn fragile	Alliage CuZn résistant	Alliage Al jusuq'à 11% Si
Épaisseur de tôle mm		Jusqu'à 4,0	Jusqu'à 4,0	Jusqu'à 4,0	Jusqu'à 4,0	Jusqu'à 4,0	Jusqu'à 4,0	Jusqu'à 4,0	Jusqu'à 4,0
Vc = m/min		30	20	20	15	10	60	35	30
Moyen de refroidissement		Huile de coupe	Huile de coupe	Huile de coupe	Air soufflé	Air soufflé	Air soufflé	Air soufflé	Huile de coupe
Ø mm	Taille	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
3,0-14,0	Nr. 1	3185-682	2123-455	2123-455	1592-341	1062-227	6369-1365	3715-796	3185-682
5,0-20,0	Nr. 2	1911-478	1274-318	1274-318	955-239	637-159	3822-955	2229-557	1911-478
16,0-30,5	Nr. 3	597-313	398-209	398-209	299-157	199-104	1194- 627	697-365	597-313
24,0-40,0	Nr. 4	398-239	265-159	265-159	199-119	133-80	796-478	464-279	398-239
36,0-50,0	Nr. 5	265-191	177-127	177-127	133-96	88-64	531-382	310-223	265-191
40,0-61,0	Nr. 6	239-157	159-104	159-104	119-78	80-52	478-313	279-183	239-157
5,0-25,4	Nr. 7	1911-376	1274-251	1274-251	955-188	637-125	3822-752	2229-439	1911-376
5,0-31,0	Nr. 8	1911-308	1274-205	1274-205	955-154	637-103	3822-616	2229-360	1911-308
5,0-22,5	Nr. 9	1911-425	1274-283	1274-283	955-212	637-142	3822-849	2229-495	1911-425



Directives de taraudage

Taraudage	Pas (mm)	Diamètre de perçage (mm)
M 3	0,5	2,5
M 4	0,7	3,3
M 5	0,8	4,2
M 6	1	5
M 7	1	6
M 8	1,25	6,75
M 9	1,25	7,75
M 10	1,5	8,5
M 12	1,75	10,25
M 14	2	12

Taraudage	Pas (mm)	Diamètre de perçage (mm)
M 16	2	14
M 18	2,5	15,5
M 20	2,5	17,5
M 22	2,5	19,5
M 24	3	21
M 27	3	24
M 30	3,5	26,5



Fraises



MONTURES DE SCIES ET LAMES

Monture de scie métallique

- Chargeur de lames de rechange
- 2 positions de lame : 45° ou 90°
- Livrée avec une lame HSS bi-métal 10 dents



	L mm	H mm		
907.2100	300.0	130.0	129.6620/10	270

Monture de scie bi-matière

- Structure bi-matière anti-dérapante pour une parfaite prise en main
- Changement de lame rapide, avec ouverture et serrage rapide
- 2 positions de lames : 45 ou 90°
- Livrée avec une lame HSS bi-métal 10 dents



	L mm	H mm		
907.2112	300.0	130.0	129.6620/10	270

Porte-lame

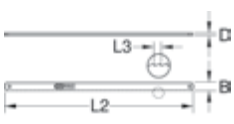
- Utilisable dans les endroits exigus
- Fonction scie sauteuse
- Poignée bi-matière
- Livrée avec une lame HSS bi-métal 8 dents



	L mm	H mm		
907.2125	300.0	160.0	129.6620/8	110

Lames de scie à main bi-métal

- Flexible
- Denture alternée
- Trempage étagé
- Acier -5% molybdène



	Nombre de dents / cm	B mm	D mm	L2 mm	L3 mm	Qté	
129.6620/8	8	12,5	0,62	300,0	1,8	10	18
129.6620/10	10	12,5	0,62	300,0	2,4	10	18
129.6620/12	12	12,5	0,62	300,0	3,2	10	18

Monture de scie

- 24 dents
- Poignée en PVC rouge
- Livrée avec une lame de scie universelle





	L mm	H mm	
997.1210	150.0	90.0	130

Lames de rechange pour 997.1210

	Nombre de dents / pouce	L mm	Qté	
997.1214	32	150,0	12	36
997.1216	25	150,0	12	40

Scies à main pour le PVC

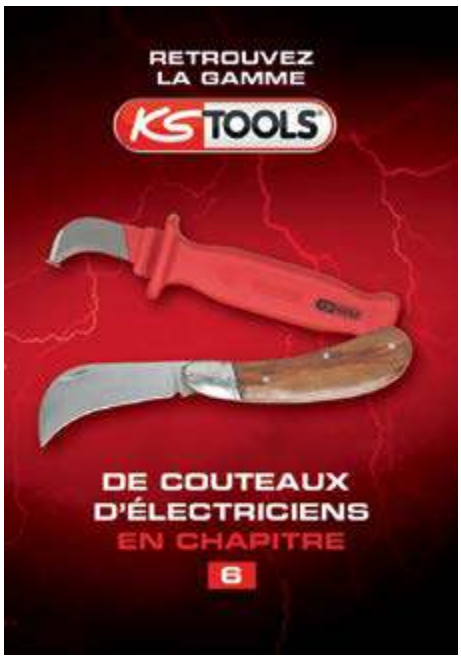
- Poignée ergonomique
- Livrée avec une lame





	L mm	H mm			
907.1105	300.0	130.0	907.1105-1	907.1105-2	200
907.1106	450.0	190.0	907.1106-1	907.1105-2	360

CUTTERS ET COUTEAUX



Couteau avec pochette

- Lame à revêtement en téflon
- Blocage de la lame
- Poignée ergonomique



	B mm	L1 mm	L2 mm	
907.2105	25,0	193,0	78,0	100

Cutter universel à lame sécable - 9 mm

- Clips de fixation
- Corps en métal





	L mm		
907.2167	130,0	907.2168	30

Cutters universels à lame sécable

- Corps bi-matière
- Forme ergonomique





	Type de lame	L mm		
907.2120	9 x 80 mm	140,0	907.2168	50
907.2135	18 x 100 mm	170,0	907.2166	81
907.2180	25 x 125 mm	220,0	907.2159	137

Présentoir de cutters universels - 9/18/25 mm

- Corps bi-matière
- Forme ergonomique





907.2104D	28 pièces	12 x 907.2120 - 12 x 907.3135 - 4 x 907.2180	2,11

Cutter universel avec chargeur de lame - 18 mm

- Chargeur de 6 lames
- Chargement automatique
- Corps bi-matière
- Forme ergonomique
- Molette de blocage de lame



	L mm		
907.2175	180,0	907.2176	150

Présentoir de cutters universels - 18 mm

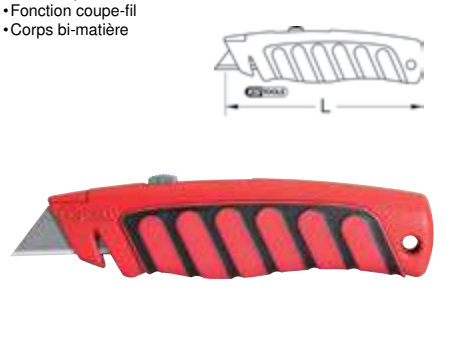
- Chargeur de 6 lames
- Chargement automatique
- Corps bi-matière
- Forme ergonomique



907.2175D	12 pièces	12 x 907.2175	1,91

Cutter universel

- Lame trapézoïdale de 0,5 mm
- Fonction coupe-fil
- Corps bi-matière



	L mm		
907.2145	145,0	907.2206	100

Présentoir de cutters universels à poignée bi-matière

- Lame trapézoïdale de 0,5 mm
- Fonction coupe-fil
- Corps bi-matière



907.2145D	24 pièces	24 x 907.2145	2,60

Cutter de sécurité - 18 mm

- Corps bi-matière
- Retour de lame automatique
- Molette de blocage de lame



	L mm		
907.2141	180,0	907.2166	220

Cutter de sécurité

- Lame trapézoïdale de 0,5 mm
- Fonction coupe-fil
- Corps en aluminium
- Retour de lame automatique



	L mm		
907.2142	145,0	907.2206	186

Lames de rechange - 9 x 80 mm

- Pour cutter universel à lame rétractable
- Étui en plastique



	L mm	B mm	S mm	Qté	
907.2168	80,0	9,0	0,4	10	35

Lames de rechange - 18 x 100 mm

- Pour cutter universel à lame rétractable
- Étui en plastique



	L mm	B mm	S mm	Qté	
907.2166	100,0	18,0	0,5	10	90

Chargeur de 6 lames - 18 x 100 mm

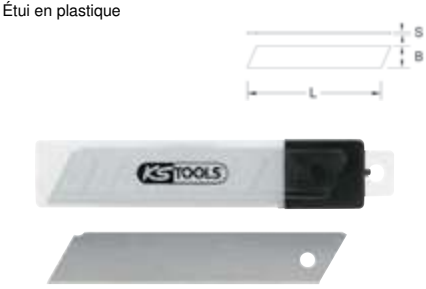
- Pour cutter universel à lame rétractable



	L mm	B mm	S mm	Qté	
907.2176	100,0	18,0	0,5	6	70

Lames de rechange - 25 x 100 mm

- Pour cutter universel à lame rétractable
- Étui en plastique



	L mm	B mm	S mm	Qté	
907.2159	100,0	25,0	0,5	10	20

Lames trapézoïdales de rechange

- Pour cutter universel à lame rétractable
- Étui en plastique



	L mm	B mm	S mm	Qté	
907.2206	53,0	19,0	0,45	10	60

Lames trapézoïdales à double crochet réversibles

- Pour cutter universel à lame rétractable
- Étui en plastique





	L mm	B mm	S mm	Qté	
907.2163	54,0	19,0	0,63	10	35

GRATTOIRS

Jeu de grattoirs et cutters

- Pour le nettoyage des adhésifs, restes de peinture et de colle
- Coffret de rangement pratique pour les lames
- Différentes lames adaptées à tout type de travail
- Grattoir avec poignée bi-matière
- Cutter universel à poignée bi-matière
- Changement de lame simple par mandrin
- Coffret de rangement



907.2200	27 pièces	Jeu de grattoirs et cutters	0,60
1 x			
1 x			
5 x			
5 x		12 mm	
5 x		16 mm	
5 x		20 mm	
5 x		16 mm	

Manche porte-lames double-corps

- Pour le nettoyage des adhésifs, restes de peinture et de colle
- Changement de lame simple par mandrin
- Livré avec 10 lames droites de 16 mm
- Grattoir avec poignée bi-matière



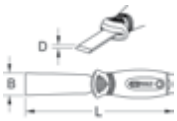
907.2215	11 pièces	Manche porte-lames double-corps	100
1 x			
10 x		16 mm	

Lames droites

	L mm	Forme	Qté	
907.2202	12,0	Droite	10	20 g
907.2204	16,0	Inclinée à 53°	10	20 g
907.2203	16,0	Droite	10	20 g
907.2205	20,0	Droite	10	40 g

Grattoirs à lame inox

- Poignée ergonomique





	B mm	D mm	L mm	
907.2211	32,0	1,2	190,0	160
907.2212	32,0	2,5	190,0	160
907.2213	25,0	1,2	165,0	100
907.2214	25,0	2,5	165,0	110

Jeu de grattoirs à lame inox

- Poignée ergonomique



907.2210	4 pièces	32 x 1,2; 32 x 2,5; 25 x 1,2; 25 x 2,5 mm	0,58



Grattoir à lame rétractable

- Lame rétractable facilement interchangeable
- Corps bi-matière





	B mm	L mm		
907.2242	40,0	145,0	911.8127	103

Grattoir à lame type rasoir

- Lame facilement interchangeable
- Poignée en matière plastique





	B mm	L mm		
911.8126	38,0	160,0	911.8127	90

Lames de rechange

- Pour grattoirs à lame
- Corps en acier

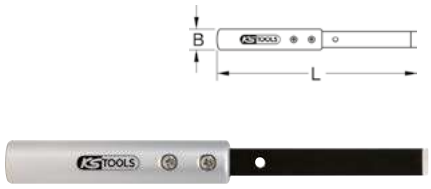




	B mm	L mm	S mm	Qté	
911.8127	19,5	40,0	0,29	5	40

Grattoirs à poignée en aluminium

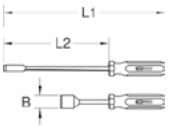
- Lame acier interchangeable
- Lame dépassant du manche de 115 mm



	B mm	L mm		g
140.2282	13,0	240,0	140.2283	200
140.2286	16,0	240,0	140.2287	200
140.2288	19,0	240,0	140.2289	200

Grattoirs emmanchés désaxés

- Lame affûtable désaxée de 10°
- Poignée ergonomique





	B mm	L1 mm	L2 mm	g
907.2231	12,5	200,0	100,0	120
907.2232	25,0	200,0	100,0	140
907.2233	12,5	300,0	200,0	180
907.2234	25,0	300,0	200,0	200

Coffret de grattoirs emmanchés désaxés

- Lame affûtable désaxée de 10°
- Poignée ergonomique
- Coffret de rangement

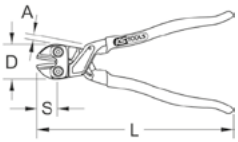


			kg
907.2230	4 pièces	12,5 x 200; 25 x 200; 12,5 x 300; 25 x 300 mm	1,28

COUPE-BOULONS - CISEAUX - CISAILLES

Mini coupe-câbles

- Poignées PVC
- Mâchoires en acier haute résistance
- Chrome-molybdène
- Lame HRC 63





Données techniques :

Force de coupe cable plein :	220 N/mm2
Capacité de coupe cable plein :	6,0 mm
Force de coupe cable tressé :	2300 N/mm2
Capacité de coupe cable tressé :	3,2 mm

		S mm	D mm	A mm	g
118.0015	205,0	14,0	34,0	17,0	270

Coupe-boulons à bras tubulaires

- Bras tubulaires en acier
- Mâchoires en acier HRC 63



	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm	Mâchoire de rechange	kg
118.0118	20,0	65,0	450,0	115,0	118.0119	1,50
118.0124	22,0	85,0	600,0	136,0	118.0125	2,50
118.0130	27,0	95,0	750,0	155,0	118.0131	4,88
118.0136	35,0	110,0	900,0	170,0	118.0137	6,70
118.0142	40,0	120,0	1050,0	195,0	118.0143	6,70

Coupe-boulons à bras forgés

- Bras forgés en acier
- Mâchoires en acier HRC 63



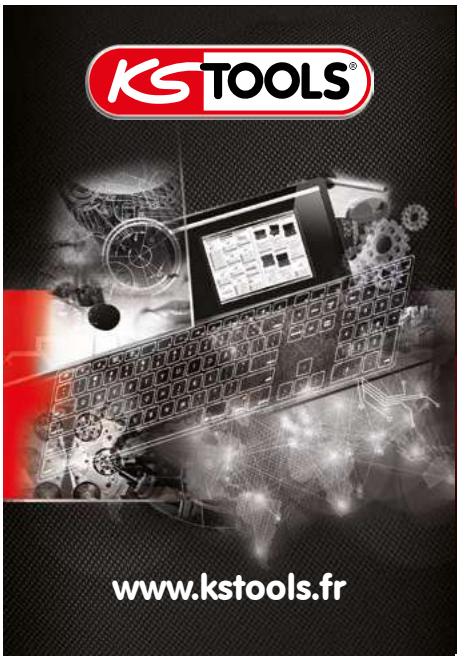
	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm	Mâchoire de rechange	kg
118.0218	20,0	65,0	460,0	120,0	118.0119	2,60
118.0224	25,0	82,0	610,0	135,0	118.0125	2,90
118.0230	30,0	95,0	760,0	155,0	118.0131	3,20
118.0236	35,0	110,0	900,0	170,0	118.0137	5,40

Mâchoires de rechange

- Livrées avec 2 boulons
- Vendues par paire
- HRC 59±3

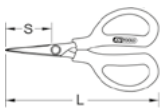


	Pour coupe-boulons	kg
118.0119	118.0118 - 118.0218	0,60
118.0125	118.0124 - 118.0224	1,00
118.0131	118.0130 - 118.0230	1,25
118.0137	118.0136 - 118.0236	1,80
118.0143	118.0142	2,55



Ciseaux pour Kevlar

- Ciseaux universel court
- Réglage par vis
- Poignées ergonomiques





	L mm	S mm	g
118.0065	140,0	45,0	130

Ciseaux universel

- Lames inox
- Réglage par vis
- Poignées bi-matière



	L mm	S mm	
118.0066	190,0	75,0	120

Ciseaux universel

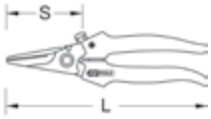
- Lames inox
- Réglage par vis
- Poignées bi-matière



	L mm	S mm	
118.0067	220,0	90,0	130

Ciseaux droit modèle court

- Ouverture automatique
- Arrêt de sécurité
- Poignées ergonomiques

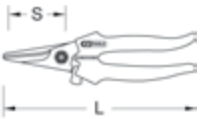




	Ø mm	L mm	S mm	
118.0075	24,0	145,0	32,0	130

Ciseaux droit modèle long

- Ouverture automatique
- Arrêt de sécurité
- Poignées ergonomiques

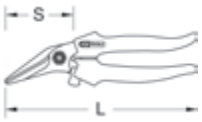




	Ø mm	L mm	S mm	
118.0071	35,0	190,0	42,0	148

Ciseaux droit modèle incliné

- Ouverture automatique
- Arrêt de sécurité
- Poignées ergonomiques

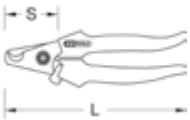




	Ø mm	L mm	S mm	
118.0072	35,0	185,0	42,0	190

Cisaille coupe-câble

- Ouverture automatique
- Équipée d'un arrêt de sécurité
- Poignées ergonomiques
- Pour câbles souples
- Encoche dénude-câble

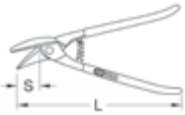




	Ø mm	L mm	S mm	
118.0073	10,0	165,0	50,0	180

Cisaille à tôle

- Sens de coupe à droite
- Ressort
- Coupe des tôles en acier jusqu'à 1,2 mm d'épaisseur et de l'acier inoxydable jusqu'à 0,7 mm d'épaisseur

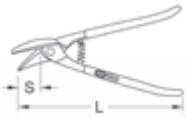




	Ø mm	L mm	S mm	
118.0145	1,2 (0,7)	280,0	38,0	630

Cisaille à tôle

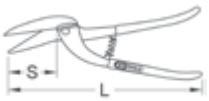
- Sens de coupe à gauche
- Ressort
- Coupe des tôles en acier jusqu'à 1,2 mm d'épaisseur et de l'acier inoxydable jusqu'à 0,7 mm d'épaisseur



	Ø mm	L mm	S mm	
118.0146	1,2 (0,7)	280,0	38,0	540

Cisaille universelle - Pelican

- Sens de coupe à droite
- Ressort
- Coupe des tôles en acier jusqu'à 1,2 mm d'épaisseur et de l'acier inoxydable jusqu'à 0,7 mm d'épaisseur

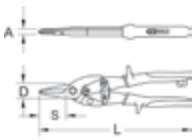




	Ø mm	L mm	S mm	
118.0149	1,2 (0,7)	305,0	73,5	465

Cisaille à tôle - coupe droite

- Coupe droite
- Ouverture automatique
- Arrêt de verrouillage
- Poignées bi-matière
- Coupe des tôles en acier jusqu'à 1,2 mm d'épaisseur et de l'acier inoxydable jusqu'à 0,7 mm d'épaisseur

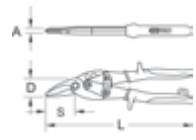




	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	
118.0051	1,2 (0,7)	20,0	19,0	250,0	45,0	400

Cisaille à tôle - coupe à droite

- Sens de coupe à droite
- Ouverture automatique
- Arrêt de verrouillage
- Poignées bi-matière
- Coupe des tôles en acier jusqu'à 1,2 mm d'épaisseur et de l'acier inoxydable jusqu'à 0,7 mm d'épaisseur

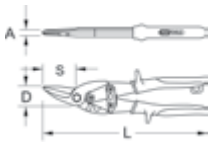




	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	
118.0052	1,2 (0,7)	18,0	21,0	240,0	42,0	400

Cisaille à tôle - coupe à gauche

- Sens de coupe à gauche
- Ouverture automatique
- Arrêt de verrouillage
- Poignées bi-matière
- Coupe des tôles en acier jusqu'à 1,2 mm d'épaisseur et de l'acier inoxydable jusqu'à 0,7 mm d'épaisseur





	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	
118.0053	1,2 (0,7)	17,0	26,0	240,0	44,0	400

Jeu de cisailles à tôles

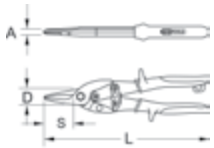
- Ouverture automatique
- Arrêt de verrouillage
- Poignées bi-matière
- Coupe des tôles en acier jusqu'à 1,2 mm d'épaisseur et de l'acier inoxydable jusqu'à 0,7 mm d'épaisseur



			kg
118.0050	3 pièces	Jeu de cisailles à tôles	1,20

Mini cisaille à tôle - coupe droite

- Ouverture automatique
- Arrêt de verrouillage
- 25% d'effort en moins
- Poignées bi-matière
- Coupe des tôles en acier jusqu'à 1,2 mm d'épaisseur
- Chrome molybdène

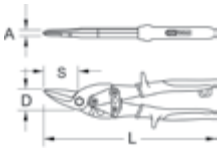




	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	
118.0152	1,2	10,0	20,0	180,0	20,0	300

Mini cisaille à tôle - coupe à droite

- Ouverture automatique
- Arrêt de verrouillage
- 25% d'effort en moins
- Poignées bi-matière
- Coupe des tôles en acier jusqu'à 1,2 mm d'épaisseur
- Chrome molybdène

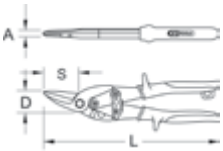




	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	
118.0151	1,2	17,0	33,0	180,0	20,0	300

Mini cisaille à tôle - coupe à gauche

- Ouverture automatique
- Arrêt de verrouillage
- 25% d'effort en moins
- Poignées bi-matière
- Coupe des tôles en acier jusqu'à 1,2 mm d'épaisseur
- Chrome molybdène





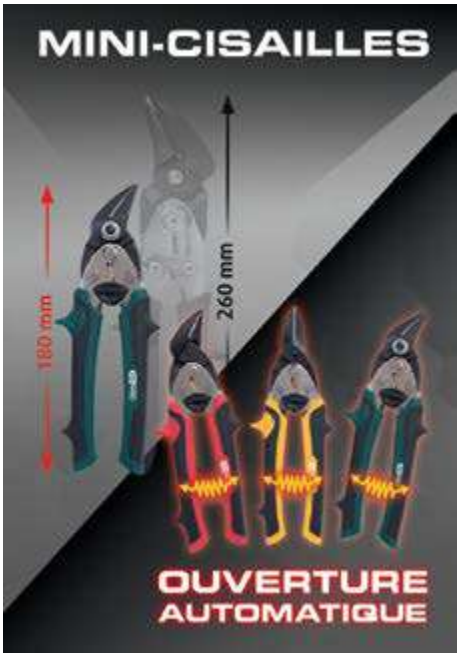
	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	
118.0153	1,2	20,0	25,0	180,0	20,0	300

Jeu de mini-cisailles

- Ouverture automatique
- Arrêt de verrouillage
- 25% d'effort en moins
- Poignées bi-matière
- Sens de coupe à gauche, à droite et coupe droite
- Coupe des tôles en acier jusqu'à 1,2 mm d'épaisseur
- Chrome molybdène



118.0150	3 pièces	Jeu de mini-cisailles	800



LIMES

Jeu de limes demi-douces emmanchées

- Selon DIN 7261 B, C, D, E, F
- Réhausse 2
- Longueur 200 mm
- Poignée bi-matière



140.3000	5 pièces	Jeu de limes demi-douces emmanchées	900
1 x			200 mm
1 x			200 mm
1 x			200 mm
1 x			200 mm
1 x			200 mm

Limes plates emmanchées

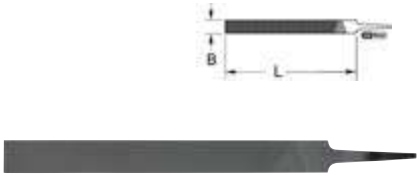
•Selon DIN 7254 B
•Poignée bi-matière
•1 : Bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L1 mm	L2 mm	B mm	Lime de rechange	
157.0025	1	315,0	200,0	20,0	161.0025	230
157.0026	1	380,0	250,0	25,0	161.0026	350
157.0027	1	420,0	300,0	30,0	161.0027	510
157.0028	1	470,0	350,0	35,0	161.0028	690
157.0004	2	230,0	150,0	15,0	161.0004	160
157.0005	2	315,0	200,0	20,0	161.0005	200
157.0006	2	380,0	250,0	25,0	161.0006	350
157.0007	2	420,0	300,0	30,0	161.0007	510
157.0008	2	470,0	350,0	35,0	161.0008	690
157.0014	3	230,0	150,0	15,0	161.0014	160
157.0015	3	315,0	200,0	20,0	161.0015	230
157.0016	3	380,0	250,0	25,0	161.0016	350

Limes plates sans manche

•Selon DIN 7254 B
•1 : bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L mm	B mm		
161.0025	1	200,0	20,0	161.0013	130
161.0026	1	250,0	25,0	161.0010	250
161.0027	1	300,0	30,0	161.0010	410
161.0028	1	350,0	35,0	161.0010	590
161.0004	2	150,0	15,0	161.0012	60
161.0005	2	200,0	20,0	161.0013	100
161.0006	2	250,0	25,0	161.0010	250
161.0007	2	300,0	30,0	161.0010	410
161.0008	2	350,0	35,0	161.0010	590
161.0014	3	150,0	15,0	161.0012	60
161.0015	3	200,0	20,0	161.0013	130
161.0016	3	250,0	25,0	161.0010	250

Limes demi-rondes emmanchées

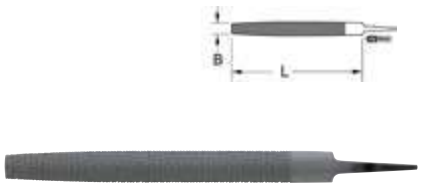
•Selon DIN 7254 E
•Poignée bi-matière
•1 : bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L1 mm	L2 mm	D mm	Lime de rechange	
157.0125	1	315,0	200,0	20,0	161.0125	230
157.0126	1	380,0	250,0	25,0	161.0126	340
157.0127	1	420,0	300,0	30,0	161.0127	510
157.0128	1	470,0	350,0	35,0	161.0128	750
157.0104	2	260,0	150,0	15,0	161.0104	160
157.0105	2	315,0	200,0	20,0	161.0105	230
157.0106	2	380,0	250,0	25,0	161.0106	340
157.0107	2	420,0	300,0	30,0	161.0107	510
157.0114	3	260,0	150,0	15,0	161.0114	160
157.0115	3	315,0	200,0	20,0	161.0115	230
157.0116	3	380,0	250,0	25,0	161.0116	340

Limes demi-rondes sans manche

•Selon DIN 7254 E
•1 : bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L mm	B mm		
161.0125	1	200,0	20,0	161.0013	130
161.0126	1	250,0	25,0	161.0010	240
161.0127	1	300,0	30,0	161.0010	410
161.0128	1	350,0	35,0	161.0010	650
161.0104	2	150,0	15,0	161.0012	60
161.0105	2	200,0	20,0	161.0013	130
161.0106	2	250,0	25,0	161.0010	240
161.0107	2	300,0	30,0	161.0010	410
161.0114	3	150,0	15,0	161.0012	60
161.0115	3	200,0	20,0	161.0013	130
161.0116	3	250,0	25,0	161.0010	240

Limes rondes emmanchées

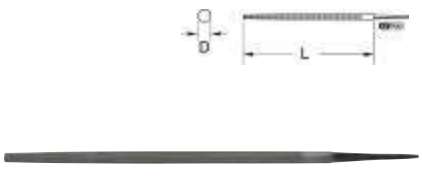
•Selon DIN 7254 F
•Poignée bi-matière
•1 : bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L1 mm	L2 mm	D mm	Lime de rechange	
157.0224	1	230,0	150,0	6,0	161.0224	130
157.0225	1	315,0	200,0	7,5	161.0225	150
157.0226	1	370,0	250,0	9,5	161.0226	200
157.0204	2	230,0	150,0	6,0	161.0204	60
157.0205	2	315,0	200,0	7,5	161.0205	150
157.0206	2	370,0	250,0	9,5	161.0206	200
157.0214	3	230,0	150,0	6,0	161.0214	130
157.0215	3	315,0	200,0	7,5	161.0215	150

Limes rondes sans manche

•Selon DIN 7254 F
•1 : bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L mm	D mm		
161.0224	1	150,0	6,0	161.0012	30
161.0225	1	200,0	7,5	161.0013	50
161.0226	1	250,0	9,5	161.0011	100
161.0204	2	150,0	6,0	161.0012	30
161.0205	2	200,0	7,5	161.0013	50
161.0206	2	250,0	9,5	161.0011	100
161.0214	3	150,0	6,0	161.0012	30
161.0215	3	200,0	7,5	161.0013	50

Limes carrées emmanchées

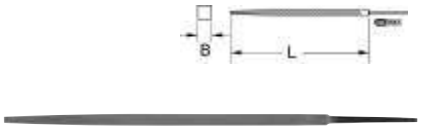
•Selon DIN 7261 D
•Poignée bi-matière
•1 : bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L1 mm	L2 mm	B mm	Lime de rechange	
157.0324	1	230,0	150,0	6,0	161.0324	130
157.0325	1	320,0	200,0	8,0	161.0325	170
157.0326	1	370,0	250,0	10,0	161.0326	250
157.0304	2	230,0	150,0	6,0	161.0304	130
157.0305	2	320,0	200,0	8,0	161.0305	170
157.0306	2	370,0	250,0	10,0	161.0306	250
157.0314	3	230,0	150,0	6,0	161.0314	130
157.0315	3	320,0	200,0	8,0	161.0315	170

Limes carrées sans manche

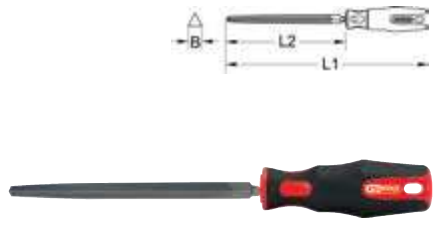
•Selon DIN 7261 D
•1 : bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L mm	B mm		
161.0324	1	150,0	6,0	161.0012	30
161.0325	1	200,0	8,0	161.0013	70
161.0326	1	250,0	10,0	161.0011	150
161.0304	2	150,0	6,0	161.0012	30
161.0305	2	200,0	8,0	161.0013	70
161.0306	2	250,0	10,0	161.0011	150
161.0314	3	150,0	6,0	161.0012	30
161.0315	3	200,0	8,0	161.0013	70

Limes triangulaires emmanchées

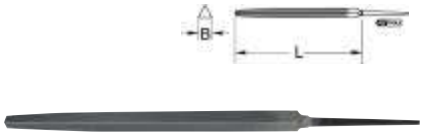
•Selon DIN 7261 C
•Poignée bi-matière
•1 : bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L1 mm	L2 mm	B mm	Lime de rechange	
157.0424	1	230,0	150,0	11,0	161.0424	170
157.0425	1	320,0	200,0	15,0	161.0425	240
157.0426	1	370,0	250,0	17,5	161.0426	380
157.0427	1	420,0	300,0	20,0	161.0427	520
157.0404	2	230,0	150,0	11,0	161.0404	170
157.0405	2	320,0	200,0	15,0	161.0405	240
157.0406	2	370,0	250,0	17,5	161.0406	380
157.0407	2	420,0	300,0	20,0	161.0407	520
157.0414	3	230,0	150,0	11,0	161.0414	170
157.0415	3	320,0	200,0	15,0	161.0415	240

Limes triangulaires sans manche

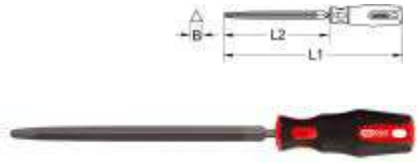
- Selon DIN 7261 C
- 1 : bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L mm	B mm		
161.0424	1	150,0	11,0	161.0012	70
161.0425	1	200,0	15,0	161.0013	140
161.0426	1	250,0	17,5	161.0011	280
161.0427	1	300,0	20,0	161.0011	420
161.0404	2	150,0	11,0	161.0012	70
161.0405	2	200,0	15,0	161.0013	140
161.0406	2	250,0	17,5	161.0010	300
161.0407	2	300,0	20,0	161.0011	420
161.0414	3	150,0	11,0	161.0012	70
161.0415	3	200,0	15,0	161.0013	140

Tiers-point effilés demi-douces

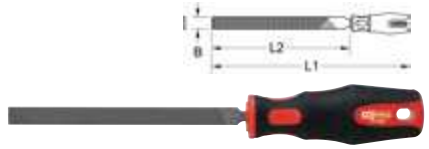
- Poignée bi-matière
- Pour affûter rapidement et précisément les chaînes
- Chrome Vanadium



		L1 mm	L2 mm	B mm	
157.0912	2	180,0	100,0	6,0	13
157.0913	2	210,0	125,0	7,0	20
157.0914	2	230,0	150,0	8,5	40
157.0915	2	320,0	200,0	12,0	116

Lime pour étrier de frein

- Poignée bi-matière
- Angles abattus
- Lame fraisée sur une face
- Racleur plat à l'extrémité
- Pour nettoyer les étriers de frein
- Pour enlever les résidus épais



	B mm	L1 mm	L2 mm	Lime de rechange	
157.0950	12,0	270,0	150,0	161.0950	170

Lime pour étrier de frein

- Poignée bi-matière
- Angles abattus
- Lame fraisée sur une face
- Racleur plat à l'extrémité
- Pour nettoyer les étriers de frein
- Pour enlever les résidus épais

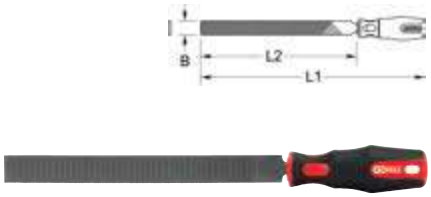


	B mm	L1 mm	L2 mm	Lime de rechange	
157.0960	10,0	270,0	150,0	161.0960	140

RÂPES

Râpes plates emmanchées

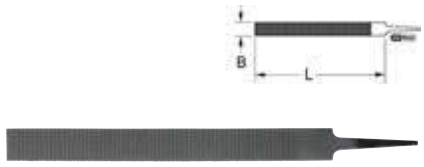
- Selon DIN 7261 A
- Poignée bi-matière
- 1 : bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L1 mm	L2 mm	B mm	Lime de rechange	
157.0625	1	315,0	200,0	20,0	161.0625	230
157.0626	1	380,0	250,0	25,0	161.0626	350
157.0627	1	420,0	300,0	30,0	161.0627	510
157.0605	2	315,0	200,0	20,0	161.0605	230
157.0606	2	380,0	250,0	25,0	161.0606	350
157.0615	3	315,0	200,0	20,0	161.0615	230
157.0616	3	380,0	250,0	25,0	161.0616	350

Râpes plates sans manche

- Selon DIN 7261 A
- 1 : bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L mm	B mm		Lime de rechange	
161.0625	1	200,0	20,0	161.0013	130	
161.0626	1	250,0	25,0	161.0010	250	
161.0627	1	300,0	30,0	161.0010	410	
161.0605	2	200,0	20,0	161.0013	130	
161.0606	2	250,0	25,0	161.0010	250	
161.0615	3	200,0	20,0	161.0013	130	
161.0616	3	250,0	25,0	161.0010	250	

Râpes demi-rondes emmanchées

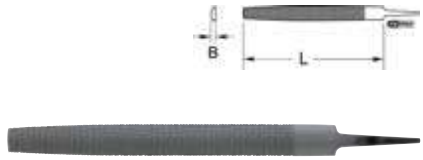
- Selon DIN 7261 C
- Poignée bi-matière
- 1 : bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L1 mm	L2 mm	D mm	Lime de rechange	
157.0524	1	235,0	150,0	15,0	161.0524	100
157.0525	1	315,0	200,0	20,0	161.0525	230
157.0523	1	370,0	250,0	25,0	161.0523	450
157.0527	1	420,0	300,0	30,0	161.0527	510
157.0504	2	260,0	150,0	15,0	161.0504	160
157.0505	2	315,0	200,0	20,0	161.0505	230
157.0506	2	380,0	250,0	25,0	161.0506	340
157.0514	3	260,0	150,0	15,0	161.0514	160
157.0515	3	315,0	200,0	20,0	161.0515	230
157.0516	3	380,0	250,0	25,0	161.0516	340
157.0517	3	420,0	300,0	30,0	161.0517	510

Râpes demi-rondes sans manche

- Selon DIN 7261 C
- 1 : bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L mm	B mm		
161.0524	1	150,0	15,0	161.0012	60
161.0525	1	200,0	20,0	161.0013	130
161.0523	1	250,0	25,0	161.0010	271
161.0527	1	300,0	30,0	161.0010	410
161.0504	2	150,0	15,0	161.0012	60
161.0505	2	200,0	20,0	161.0013	130
161.0506	2	250,0	25,0	161.0010	240
161.0514	3	150,0	15,0	161.0012	60
161.0515	3	200,0	20,0	161.0013	130
161.0516	3	250,0	25,0	161.0010	240
161.0517	3	300,0	30,0	161.0010	410

Râpes rondes emmanchées

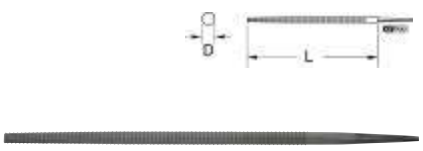
- Selon DIN 7254 E
- Poignée bi-matière
- 1 : bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L1 mm	L2 mm	D mm	Lime de rechange	
157.0725	1	320,0	200,0	9,5	161.0725	150
157.0726	1	370,0	250,0	11,5	161.0726	200
157.0727	1	420,0	300,0	13,5	161.0727	320
157.0704	2	230,0	150,0	7,5	161.0704	130
157.0705	2	320,0	200,0	9,5	161.0705	150
157.0706	2	370,0	250,0	11,5	161.0706	200
157.0707	2	420,0	300,0	13,5	161.0707	320
157.0714	3	270,0	150,0	7,0	161.0714	71
157.0715	3	320,0	200,0	9,5	161.0715	150
157.0716	3	370,0	250,0	11,5	161.0716	200

Râpes rondes sans manche

- Selon DIN 7254 F
- 1 : bâtardes ; 2 : demi-douces ; 3 : douces



		L mm	D mm		
161.0725	1	200,0	9,5	161.0013	50
161.0726	1	250,0	11,5	161.0011	100
161.0727	1	300,0	13,5	161.0011	220
161.0704	2	150,0	7,5	161.0012	30
161.0705	2	200,0	9,5	161.0013	50
161.0706	2	250,0	11,5	161.0011	100
161.0707	2	300,0	13,5	161.0011	220
161.0714	3	150,0	7,0	161.0012	30
161.0715	3	200,0	9,5	161.0013	50
161.0716	3	250,0	11,5	161.0011	100

Manches ergonomiques bi-matière

- Pour emmanchement rectangulaire ou rond



		D mm	L mm	
161.0010	▭	39,0	120,0	80
161.0011	◯	39,0	120,0	80
161.0012	◯	28,0	80,0	40
161.0013	◯	35,0	106,0	65

LIMES AIGUILLES

Jeu de limes aiguilles

- Grain fin
- Poignée en matière plastique
- Pour la mécanique de précision



140.3050	12 pièces Jeu de limes aiguilles	900

2 x		Plate - 5 x 1 mm
2 x		Ronde - 3 mm
2 x		Entrée - 5 mm
1 x		Triangulaire - 3 mm
1 x		Triangulaire extra-fine - 2 mm
1 x		Carrée - 2 mm
1 x		Couteau - 5 mm
1 x		Demi-ronde - 5 mm
1 x		Feuille de sauge - 5 mm

Lime aiguille plate

- Grain fin
- Poignée en matière plastique
- Pour la mécanique de précision



	B mm	H mm	L mm	
140.3051	5,0	1,0	145,0	10

Lime aiguille ronde

- Grain fin
- Poignée en matière plastique
- Pour la mécanique de précision



	D mm	L mm	
140.3052	3,0	145,0	10

Lime aiguille entrée

- Grain fin
- Poignée en matière plastique
- Pour la mécanique de précision



	D mm	L mm	
140.3053	5,0	145,0	10

Lime aiguille triangulaire

- Grain fin
- Poignée en matière plastique
- Pour la mécanique de précision



	B mm	L mm	
140.3054	3,0	145,0	10

Lime aiguille triangulaire extra-fine

- Grain fin
- Version extra-fine
- Poignée en matière plastique
- Pour la mécanique de précision



	B mm	L mm	
140.3055	2,0	90,0	10

Lime aiguille carrée

- Grain fin
- Poignée en matière plastique
- Pour la mécanique de précision



	B mm	L mm	
140.3056	2,0	145,0	10

Lime aiguille couteau

- Grain fin
- Poignée en matière plastique
- Pour la mécanique de précision



	B mm	L mm	
140.3057	5,0	145,0	10

Lime aiguille demi-ronde

- Grain fin
- Poignée en matière plastique
- Pour la mécanique de précision



	D mm	L mm	
140.3058	5,0	145,0	10

Lime aiguille feuille de sauge

- Grain fin
- Poignée en matière plastique
- Pour la mécanique de précision

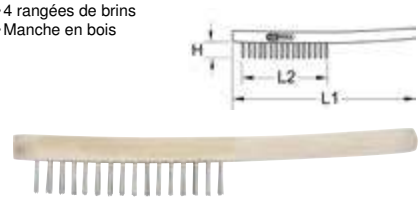


	B mm	L mm	
140.3059	5,0	145,0	10

BROSSES

Brosse métallique en acier

- 4 rangées de brins
- Manche en bois

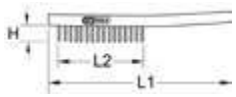


	H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2306	32,0	290,0	138,0	100



Brosse métallique en inox

- 4 rangées de brins
- Manche en bois

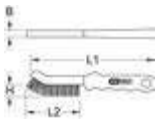




	H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2311	32,0	290,0	138,0	120

Brosses pour étrier de frein

- 2 rangées de brins
- Poignée bi-matière
- Pour poussière de frein persistante





	Matière	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2320	Fil acier	12,0	22,0	225,0	90,0	90
201.2321	Fil acier	12,0	14,0 - 22,0	225,0	90,0	90
201.2322	Laiton	12,0	22,0	225,0	90,0	90



SCIES CLOCHES

Scies cloches

- Sens de coupe à droite
- HSS Bi-Métal

Idéale pour des métaux d'une dureté jusqu'à 700 N/mm², plâtre, bois compressé.





	D mm	P. coupe mm	Dim. traversée	Taille de tube	
129.5014	14,0	38,0		9/16"	30
129.5016	16,0	38,0	PG9	5/8"	30
129.5017	17,0	38,0		11/16"	30
129.5019	19,0	38,0	PG11	3/4"	40

	D mm	P. coupe mm	Dim. traversée	Taille de tube	
129.5022	22,0	38,0		7/8"	50
129.5024	24,0	38,0	PG16	15/16"	60
129.5025	25,0	38,0		1"	60
129.5027	27,0	36,0		1.1/16"	70
129.5029	29,0	36,0	PG21	1.1/8"	70
129.5030	30,0	36,0		1.3/16"	80
129.5032	32,0	36,0		1.1/4"	80
129.5033	33,0	36,0		1.5/16"	80
129.5035	35,0	36,0		1.3/8"	90
129.5037	37,0	36,0	PG29	1.7/16"	120
129.5038	38,0	36,0		1.1/2"	120
129.5040	40,0	36,0		1.9/16"	120
129.5041	41,0	36,0		1.5/8"	120
129.5044	44,0	36,0		1.3/4"	120
129.5045	45,0	36,0		1.25/32"	135
129.5046	46,0	36,0		1.13/16"	140
129.5048	48,0	36,0	PG36	1.7/8"	150
129.5050	50,0	32,0		1.31/32"	150
129.5051	51,0	32,0		2"	150
129.5052	52,0	32,0		2.1/16"	150
129.5054	54,0	32,0	PG42	2.1/8"	150
129.5057	57,0	32,0		2.1/4"	160
129.5060	60,0	32,0	PG48	2.3/8"	170
129.5064	64,0	32,0		2.1/2"	190
129.5065	65,0	32,0		2.9/16"	200
129.5067	67,0	32,0		2.5/8"	200
129.5068	68,0	32,0		2.22/32"	200
129.5070	70,0	32,0		2.3/4"	210
129.5073	73,0	32,0		2.7/8"	250
129.5076	76,0	32,0		3"	250
129.5079	79,0	32,0		3.1/8"	250
129.5083	83,0	32,0		3.1/4"	260
129.5086	86,0	32,0		3.3/8"	260
129.5089	89,0	32,0		3.1/2"	290
129.5092	92,0	32,0		3.5/8"	320
129.5095	95,0	32,0		3.3/4"	370
129.5100	100,0	32,0		3.31/32"	410
129.5102	102,0	32,0		4"	420
129.5105	105,0	32,0		4.1/8"	450
129.5108	108,0	32,0		4.1/4"	450
129.5114	114,0	32,0		4.1/2"	480
129.5121	121,0	32,0		4.3/4"	500
129.5127	127,0	32,0		5"	650
129.5140	140,0	32,0		5.1/2"	650
129.5152	152,0	32,0		6"	700

Coffret de scies cloches

- Sens de coupe à droite
- Charnière haute résistance
- HSS Bi-Métal

Idéal pour les métaux d'une dureté jusqu'à 700 N/mm², plâtre, bois compressé.



129.5550	8 pièces	Coffret de 6 scies cloches	1,40
6 x		Ø 22 - 29 - 35 - 44 - 51 - 68 mm	
1 x		14 - 30 mm - Ø 9,5 mm	
1 x		32 - 152 mm - Ø 11 mm	

Coffret de scies cloches

- Sens de coupe à droite
- Charnière haute résistance
- HSS Bi-Métal

Idéal pour les métaux d'une dureté jusqu'à 700 N/mm², plâtre, bois compressé.



129.5545	13 pièces	Coffret de 10 scies cloches	2,35
10 x		Ø 19 - 22 - 29 - 35 - 38 - 44 - 51 - 57 65 - 67 mm	
1 x		14 - 30 mm - Ø 9,5 mm	
1 x		32 - 152 mm - Ø 11 mm	
1 x		300 mm	

Mandrins avec forets

- Pour scies cloches en HSS bi-métal
- Livré avec forêt de centrage



	Ø mm	Ø foret mm	Profil	
129.5501	14,0 - 30,0	6,4	○	60
129.5502	14,0 - 30,0	9,5	○	80
129.5503	14,0 - 30,0	11,0	○	80
129.5505	32,0 - 210,0	11,0	○	260

Rallonge

- Pour scies cloches en HSS bi-métal



	L mm	
129.5520	300,0	350

Forets de centrage

- Pour scies cloches en HSS bi-métal



	Ø mm	L mm	
129.5525	6,3	105,0	20
129.5526	6,3	75,0	10

EMPORTE-PIÈCES

Emporte-pièces

- Selon DIN/ISO 12
- Coupe 3 points
- Filetage très résistant
- Géométrie de coupe positive
- Pour couper des tôles fines
- Pour endroits difficiles d'accès
- Surface brunie

S'utilise pour des tôles inox jusqu'à 1,5 mm, Aluminium, cuivre, acier et fer jusqu'à 2,0 mm... Coupe jusqu'à 3 mm l'acier doux Spécialement adapté pour emboutir proprement et facilement.



	D mm	Norme	Ø pré-perçage	
129.0015	15,2	PG 9	9	94
129.0016	16,5	ISO 16	9	96
129.0018	18,6	PG 11	9	112
129.0020	20,4	PG 13	13	160
129.0022	22,5	PG 16	13	164
129.0025	25,4	ISO 12	13	185
129.0028	28,3	PG 21	13	212
129.0030	30,5	ISO 12	13	250
129.0032	32,5	ISO 32	13	252
129.0035	35,0	ISO 12	13	378
129.0037	37,0	PG 29	13	380
129.0047	47,0	PG 36	18	834
129.0050	50,5	ISO 50	18	768

FORETS - FRAISES

Coffret de forets HSS laminés

- Selon DIN 338 Type N
- Sens de coupe à droite
- Angle de pointe 118°
- Acier

Pour acier et alliage d'une dureté jusqu'à 900 N/mm².



330.1610	19 pièces	1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 mm	0,60

Coffret de forets HSS laminés

- Selon DIN 338 Type N
- Sens de coupe à droite
- Angle de pointe 118°
- Acier

Pour acier et alliage d'une dureté jusqu'à 900 N/mm².

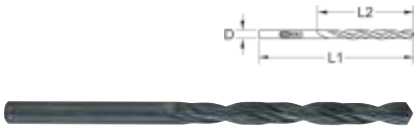


330.1613	25 pièces	1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 - 10,5 - 11,0 - 11,5 - 12,0 - 12,5 - 13,0 mm	1,30

Forets HSS laminés

- Selon DIN 338 Type N
- Sens de coupe à droite
- Angle de pointe 118°
- Acier

Pour acier et alliage d'une dureté jusqu'à 900 N/mm².



	D mm	L1 mm	L2 mm	Qté	
330.1010	1,0	34,0	12,0	10	5
330.1015	1,5	40,0	18,0	10	5
330.1020	2,0	49,0	24,0	10	10
330.1025	2,5	57,0	30,0	10	20
330.1030	3,0	65,0	33,0	10	40
330.1032	3,2	65,0	36,0	10	40
330.1035	3,5	70,0	39,0	10	40
330.1040	4,0	75,0	43,0	10	50
330.1042	4,2	75,0	43,0	10	80
330.1045	4,5	80,0	47,0	10	80
330.1048	4,8	86,0	52,0	10	100
330.1050	5,0	86,0	52,0	10	100
330.1055	5,5	93,0	57,0	10	130
330.1060	6,0	93,0	57,0	10	150
330.1065	6,5	101,0	63,0	10	180
330.1068	6,8	109,0	69,0	10	250
330.1070	7,0	109,0	69,0	10	250
330.1075	7,5	109,0	69,0	10	260
330.1080	8,0	117,0	75,0	10	330
330.1085	8,5	117,0	75,0	10	350
330.1090	9,0	125,0	81,0	10	430
330.1095	9,5	125,0	81,0	10	480
330.1100	10,0	133,0	87,0	5	275
330.1102	10,2	133,0	87,0	5	300
330.1105	10,5	133,0	87,0	5	300
330.1110	11,0	142,0	94,0	5	350
330.1115	11,5	142,0	94,0	5	385
330.1120	12,0	151,0	101,0	5	440
330.1125	12,5	151,0	101,0	5	490
330.1130	13,0	151,0	101,0	5	515

Coffret de forets HSS-G meulés

- Selon DIN 338 Type N
- Sens de coupe à droite
- Angle de pointe 118°
- Acier

Pour acier et alliage d'une dureté jusqu'à 900 N/mm² .



330.2610	19 pièces	1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 mm	0,60

Coffret de forets HSS-G meulés

- Selon DIN 338 Type N
- Sens de coupe à droite
- Angle de pointe 118°
- Acier

Pour acier et alliage d'une dureté jusqu'à 900 N/mm².

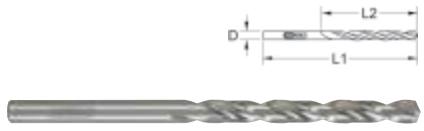


330.2613	25 pièces	1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 - 10,5 - 11,0 - 11,5 - 12,0 - 12,5 - 13,0 mm	1,30

Forets HSS-G meulés

- Selon DIN 338 Type N
- Sens de coupe à droite
- Angle de pointe 118°
- Acier

Pour acier et alliage d'une dureté jusqu'à 900 N/mm² comme le bronze, le laiton, certains alliages d'aluminium, graphite...



	D mm	L1 mm	L2 mm	Qté	
330.2010	1,0	34,0	12,0	10	1

	D mm	L1 mm	L2 mm	Qté	
330.2015	1,5	40,0	18,0	10	20
330.2020	2,0	49,0	24,0	10	10
330.2025	2,5	57,0	30,0	10	20
330.2030	3,0	61,0	33,0	10	40
330.2032	3,2	65,0	36,0	10	40
330.2035	3,5	70,0	39,0	10	40
330.2040	4,0	75,0	43,0	10	50
330.2042	4,2	75,0	43,0	10	80
330.2045	4,5	80,0	47,0	10	80
330.2048	4,8	86,0	52,0	10	100
330.2050	5,0	86,0	52,0	10	100
330.2055	5,5	93,0	57,0	10	130
330.2060	6,0	93,0	57,0	10	150
330.2065	6,5	101,0	63,0	10	180
330.2068	6,8	109,0	69,0	10	250
330.2070	7,0	109,0	69,0	10	250
330.2075	7,5	109,0	69,0	10	260
330.2080	8,0	117,0	75,0	10	330
330.2085	8,5	117,0	75,0	10	350
330.2090	9,0	125,0	81,0	10	430
330.2095	9,5	125,0	81,0	10	480
330.2100	10,0	133,0	87,0	5	275
330.2102	10,2	133,0	87,0	5	300
330.2105	10,5	133,0	87,0	5	300
330.2110	11,0	142,0	94,0	5	350
330.2115	11,5	142,0	94,0	5	385
330.2120	12,0	151,0	101,0	5	440
330.2125	12,5	151,0	101,0	5	490
330.2130	13,0	151,0	101,0	5	515

Coffret de forets HSS-CO

- Selon DIN 338 Type N
- Sens de coupe à droite
- Angle de pointe 130°
- Alliage au Cobalt

Pour acier et alliage d'une dureté jusqu'à 1100 N/mm²



			kg
330.3610	19 pièces	1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 mm	0,60



Coffret de forets HSS-CO

- Selon DIN 338 Type N
- Sens de coupe à droite
- Angle de pointe 130°
- Alliage au Cobalt

Pour acier et alliage d'une dureté jusqu'à 1100 N/mm²



			kg
330.3613	25 pièces	1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 - 10,5 - 11,0 - 11,5 - 12,0 - 12,5 - 13,0 mm	1,30

Forets HSS-CO

- Selon DIN 338 Type N
- Sens de coupe à droite
- Angle de pointe 130°
- Alliage au Cobalt

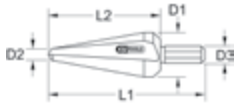
Pour acier et alliage d'une dureté jusqu'à 1100 N/mm²



	D mm	L1 mm	L2 mm	Qté	
330.3010	1,0	34,0	12,0	10	1
330.3015	1,5	40,0	18,0	10	1
330.3020	2,0	49,0	24,0	10	10
330.3025	2,5	57,0	30,0	10	20
330.3030	3,0	61,0	33,0	10	40
330.3032	3,2	65,0	36,0	10	40
330.3035	3,5	70,0	39,0	10	40
330.3040	4,0	75,0	43,0	10	50
330.3042	4,2	75,0	43,0	10	80
330.3045	4,5	80,0	47,0	10	80
330.3048	4,8	86,0	52,0	10	100
330.3050	5,0	86,0	52,0	10	100
330.3055	5,5	93,0	57,0	10	130
330.3060	6,0	93,0	57,0	10	150
330.3065	6,5	101,0	63,0	10	180
330.3068	6,8	109,0	69,0	10	250
330.3070	7,0	109,0	69,0	10	250
330.3075	7,5	109,0	69,0	10	260
330.3080	8,0	117,0	75,0	10	330
330.3085	8,5	117,0	75,0	10	350
330.3090	9,0	125,0	81,0	10	430
330.3095	9,5	125,0	81,0	10	480
330.3100	10,0	133,0	87,0	5	275
330.3102	10,2	133,0	87,0	5	300
330.3105	10,5	133,0	87,0	5	300
330.3110	11,0	142,0	94,0	5	350
330.3115	11,5	142,0	94,0	5	385
330.3120	12,0	151,0	101,0	5	440
330.3125	12,5	151,0	101,0	5	490
330.3130	13,0	151,0	101,0	5	515

Forets aléseurs coniques HSS

- Cône selon DIN 1412
- Sens de coupe à droite
- Angle de pointe 118°





	Ø mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	
336.0001	3,0 - 14,0	14,0	3,0	6,0	58,0	38,0	20
336.0002	5,0 - 20,0	20,0	5,0	8,0	71,0	51,0	50
336.0003	16,0 - 30,5	30,5	16,0	9,0	76,0	54,0	120
336.0004	24,0 - 40,0	40,0	24,0	10,0	89,0	65,0	270
336.0005	36,0 - 50,0	50,0	36,0	12,0	97,0	71,0	490
336.0006	40,0 - 61,0	61,0	40,0	13,0	103,0	73,0	510
336.0007	5,0 - 25,4	25,4	5,0	10,0	87,0	67,0	100
336.0008	4,0 - 30,0	30,0	4,0	9,0	103,0	83,0	150
336.0009	5,0 - 22,5	22,5	5,0	8,0	79,0	59,0	90

Jeu de forets aléseurs coniques HSS

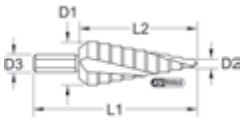
- Cône selon DIN 1412
- Sens de coupe à droite
- Angle de pointe 118°
- Bâtonnet de graisse de coupe inclus



336.0503	4 pièces	3 - 14 mm / 5 - 20 mm / 16 - 30,5 mm	590

Forets étagés HSS à deux tranchants

- Sens de coupe à droite
- Pour épaisseur jusqu'à 3 mm





	Ø mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	Nombre d'étages	
330.2211	4 - 12	12,0	4,0	6,0	65,0	45,0	5	22
330.2212	4 - 20	20,0	4,0	8,0	75,0	55,0	9	60
330.2213	4 - 30	30,0	4,0	8,0	100,0	78,0	14	185

Coffret de forets étagés HSS

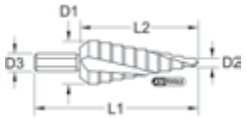
- Sens de coupe à droite
- Pour épaisseur jusqu'à 3 mm



330.2210	3 pièces	4 - 12 mm / 4 - 20 mm / 4 - 30 mm	530

Foret étagé HSS

- Cône selon DIN 1412
- Sens de coupe à droite
- Angle de pointe 118°
- Acier

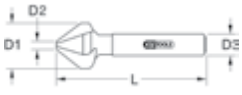




	Ø mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	Nombre d'étages	
330.2319	7 - 40,5	40,5	7,0	12,0	95,0	70,0	13	275

Forets aléseurs HSS 60°

- Selon DIN 334 C
- Sens de coupe à droite
- Acier





	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L mm	Qté	
336.0034	6,3	1,6	5,0	45,0	1	10
336.0035	8,0	2,0	6,0	50,0	1	12
336.0036	10,0	2,5	6,0	53,0	1	12
336.0037	12,5	3,2	8,0	56,0	1	24
336.0038	16,0	4,0	10,0	63,0	1	42
336.0039	20,0	5,0	10,0	67,0	1	50
336.0040	25,0	6,3	10,0	71,0	1	66
336.0041	31,5	10,0	12,0	76,0	1	78

Forets aléseurs HSS - CO 60°

- Selon DIN 334 C
- Sens de coupe à droite
- Alliage au Cobalt





	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L mm	
336.0102	6,3	1,6	5,0	45,0	10
336.0103	8,0	2,0	6,0	50,0	12
336.0104	10,0	2,5	6,0	53,0	14
336.0105	12,5	3,2	8,0	56,0	24
336.0106	16,0	4,0	10,0	63,0	44
336.0107	20,0	5,0	10,0	67,0	50
336.0108	25,0	6,3	10,0	71,0	64
336.0109	31,5	10,0	12,0	76,0	78

Forets aléseurs HSS 75°

- Forme C
- Sens de coupe à droite
- Acier





	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L mm	
336.0042	6,3	1,6	5,0	45,0	10
336.0043	8,0	2,0	6,0	50,0	12
336.0044	10,0	2,5	6,0	53,0	14
336.0045	12,5	3,2	8,0	56,0	24
336.0046	16,0	4,0	10,0	63,0	44
336.0047	20,0	5,0	10,0	67,0	50
336.0048	25,0	6,3	10,0	71,0	64
336.0049	31,5	10,0	12,0	76,0	78

Forets aléseurs HSS - CO 75°

- Forme C
- Sens de coupe à droite
- Alliage au Cobalt





	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L mm	
336.0110	6,3	1,6	5,0	45,0	10
336.0111	8,0	2,0	6,0	50,0	12
336.0112	10,0	2,5	6,0	53,0	14
336.0113	12,5	3,2	8,0	56,0	24
336.0114	16,0	4,0	10,0	63,0	44
336.0115	20,0	5,0	10,0	67,0	50
336.0116	25,0	6,3	10,0	71,0	64
336.0117	31,5	10,0	12,0	76,0	78

Forets aléseurs HSS 90°

- Selon DIN 335 C
- Sens de coupe à droite
- Acier

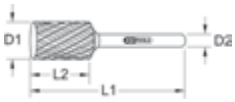




	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L mm	
336.0050	4,3	1,3	4,0	40,0	9
336.0051	5,0	1,5	4,0	40,0	9
336.0052	5,3	1,5	4,0	40,0	9
336.0053	5,8	1,5	5,0	45,0	10
336.0054	6,0	1,5	5,0	45,0	10
336.0055	6,3	1,5	5,0	45,0	10
336.0056	7,0	1,8	6,0	50,0	13
336.0057	7,3	1,8	6,0	50,0	13
336.0058	8,0	2,0	6,0	50,0	15
336.0059	8,3	2,0	6,0	50,0	15
336.0060	9,4	2,2	6,0	50,0	18
336.0061	10,0	2,5	6,0	50,0	20
336.0062	10,4	2,5	6,0	50,0	20
336.0063	11,5	2,8	8,0	56,0	26
336.0064	12,4	2,8	8,0	56,0	26
336.0065	13,4	2,9	8,0	56,0	26
336.0066	15,0	3,2	10,0	60,0	36
336.0067	16,5	3,2	10,0	60,0	36
336.0068	19,0	3,5	10,0	63,0	52
336.0069	20,5	3,5	10,0	63,0	52
336.0070	23,0	3,8	10,0	67,0	62
336.0071	25,0	3,8	10,0	67,0	62
336.0072	26,0	3,9	12,0	71,0	65
336.0073	28,0	4,0	12,0	71,0	70
336.0074	30,0	4,1	12,0	71,0	70
336.0075	31,0	4,2	12,0	71,0	70

Fraises HM forme A

- Résistantes aux acides et aux hydrocarbures
- Acier





	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
515.3221	3,0	3,0	38,5	13,0	3
515.3222	6,0	6,0	61,0	16,0	16
515.3223	8,0	6,0	65,0	20,0	21
515.3224	10,0	6,0	65,0	20,0	30
515.3225	12,0	6,0	70,0	25,0	57
515.3226	16,0	6,0	70,0	25,0	81

Fraises HM forme A

- Résistantes aux acides et aux hydrocarbures
- Acier

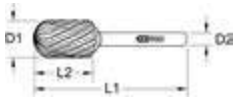




	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
515.3231	3,0	3,0	38,5	13,0	3
515.3232	6,0	6,0	61,0	16,0	16
515.3233	8,0	6,0	65,0	20,0	21
515.3234	10,0	6,0	65,0	20,0	30
515.3235	12,0	6,0	70,0	25,0	57
515.3236	16,0	6,0	70,0	25,0	81

Fraises HM forme C

- Résistantes aux acides et aux hydrocarbures
- Acier

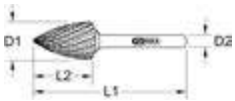




	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
515.3241	3,0	3,0	38,5	13,0	3
515.3242	6,0	6,0	61,0	16,0	16
515.3243	8,0	6,0	65,0	20,0	22
515.3244	10,0	6,0	70,0	20,0	28
515.3245	12,0	6,0	70,0	25,0	40
515.3246	16,0	6,0	70,0	25,0	60

Fraises HM forme G

- Résistantes aux acides et aux hydrocarbures
- Acier





	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
515.3251	3,0	3,0	38,5	13,0	3
515.3252	6,0	6,0	63,0	18,0	13
515.3253	8,0	6,0	65,0	20,0	19
515.3254	10,0	6,0	65,0	20,0	22
515.3255	12,0	6,0	70,0	25,0	33
515.3256	16,0	6,0	70,0	25,0	47

Fraises HM forme F

- Résistantes aux acides et aux hydrocarbures
- Acier





	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
515.3261	3,0	3,0	38,5	13,0	3
515.3262	6,0	6,0	61,0	16,0	15
515.3263	8,0	6,0	65,0	20,0	20
515.3264	10,0	6,0	65,0	20,0	24
515.3265	12,0	6,0	70,0	25,0	32
515.3266	16,0	6,0	70,0	25,0	52

Fraises HM forme M

- Résistantes aux acides et aux hydrocarbures
- Acier

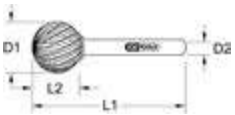




	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
515.3271	3,0	3,0	38,5	11,0	3
515.3272	6,0	6,0	63,0	18,0	12
515.3273	8,0	6,0	65,0	20,0	15
515.3274	10,0	6,0	65,0	20,0	18
515.3275	12,0	6,0	70,0	25,0	26
515.3276	16,0	6,0	70,0	25,0	37

Fraises HM forme D

- Résistantes aux acides et aux hydrocarbures
- Acier





	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
515.3281	3,0	3,0	38,5	2,7	3
515.3282	6,0	6,0	51,0	5,0	11
515.3283	8,0	6,0	53,0	7,0	12
515.3284	10,0	6,0	54,0	9,0	16
515.3285	12,0	6,0	56,0	10,0	24
515.3286	16,0	6,0	60,0	14,0	59



TARAUDS - FILIÈRES

Jeu de tarauds HSS en 3 passes

- Selon DIN 352
- Tolérance selon ISO 2 / 6H
- Sens de coupe à droite
- Ebaucheur, intermédiaire et finisseur

Idéal pour métaux purs jusqu'à 800 N/mm².



Ebaucheur : Environ 5 à 6 passages
Intermédiaire : Environ 4 à 5 passages
Finisseur : Environ 2 à 3 passages

336.0621	21 pièces	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	620

Coffret de tarauds et filières

- Sens de coupe à droite



331.0632	32 pièces	Coffret de tarauds et filières	1,32
21 x		M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	
7 x		M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	
1 x		M7 - M9	
1 x		M1 - M12	
1 x			
1 x			

Coffret de jeux de tarauds, filières et forets

- Sens de coupe à droite



331.0644	44 pièces	Coffret de jeux de tarauds, filières et forets	3,93
21 x		M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	
7 x		2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	
7 x		M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	
5 x		M3-M4 - M4,5-M6 - M7-M9 - M10-M11 - M12-M14	
2 x		M1-M10 - M3-M12	
1 x			
1 x			

Coffret de jeux tarauds et filières

- Sens de coupe à droite

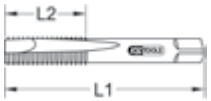


331.0654	54 pièces	Coffret de jeux tarauds et filières	8,30
33 x		M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14 - M15 - M18 - M20	
11 x		M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14 - M15 - M18 - M20	
6 x		M3-M4 - M4,5-M6 - M7-M9 - M10-M11 - M12-M14 - M16-M20	
2 x		M1-M10 - M5-M20	
1 x			
1 x			

Jeux de tarauds à main HSS

- Selon DIN 352
- Tolérance selon ISO 2 / 6H
- Sens de coupe à droite
- Ébaucheur, intermédiaire et finisseur
- Acier

Idéal pour métaux jusqu'à 800 N/mm².





Ebaucheur : Environ 5 à 6 passages
Intermédiaire : Environ 4 à 5 passages
Finisseur : Environ 2 à 3 passages

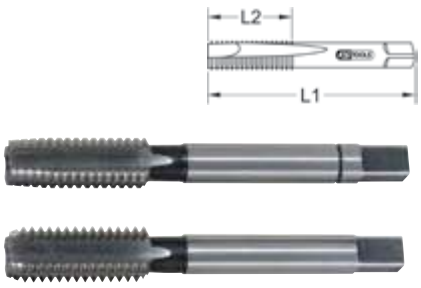
		mm	L1 mm	L2 mm	
331.0030	M3 x 0,5	2,50	40,0	10,0	10
331.0040	M4 x 0,7	3,30	45,0	12,0	10
331.0050	M5 x 0,8	4,20	50,0	13,0	30
331.0060	M6 x 1,0	5,00	56,0	15,0	30
331.0070	M7 x 1,0	6,00	56,0	16,0	30
331.0080	M8 x 1,25	6,80	63,0	18,0	40
331.0090	M9 x 1,25	7,80	63,0	22,0	60
331.0100	M10 x 1,5	8,50	70,0	24,0	70
331.0110	M11 x 1,5	8,50	70,0	24,0	90
331.0120	M12 x 1,75	10,20	75,0	29,0	110
331.0140	M14 x 2,0	12,00	80,0	30,0	150
331.0160	M16 x 2,0	14,00	80,0	32,0	200
331.0180	M18 x 2,5	15,50	95,0	40,0	260
331.0200	M20 x 2,5	17,50	95,0	40,0	330



Jeux de tarauds à main HSS

- Selon DIN 2181
- Tolérance selon ISO 2 / 6H
- Sens de coupe à droite
- Ébaucheur et finisseur
- Acier

Idéal pour métaux jusqu'à 800 N/mm².



Ebaucheur : Environ 5 à 6 passages
Finisseur : Environ 2 à 3 passages

			L1 mm	L2 mm	
331.1101	MF3 x 0,35	2,60	40,0	10,0	10
331.1102	MF4 x 0,5	3,50	45,0	12,0	10
331.1103	MF5 x 0,5	4,50	50,0	13,0	20
331.1104	MF6 x 0,75	5,20	50,0	15,0	20
331.1105	MF7 x 0,76	6,20	50,0	14,0	20
331.1106	MF8 x 0,75	7,20	56,0	18,0	30
331.1107	MF8 x 1,0	7,00	56,0	18,0	30
331.1108	MF9 x 1,0	8,00	63,0	20,0	40
331.1109	MF10 x 9,0	9,00	63,0	18,0	50
331.1110	MF10 x 1,25	8,70	70,0	24,0	50
331.1111	MF11 x 1,0	9,20	63,0	22,0	60
331.1112	MF12 x 1,0	11,00	70,0	20,0	80
331.1113	MF12 x 1,25	10,70	70,0	20,0	80
331.1114	MF12 x 1,5	10,50	70,0	20,0	80
331.1115	MF14 x 1,0	13,00	70,0	20,0	100
331.1116	MF14 x 1,25	12,70	70,0	20,0	100
331.1117	MF14 x 1,5	12,50	70,0	20,0	100
331.1118	MF16 x 1,5	14,50	70,0	20,0	160
331.1119	MF18 x 1,0	17,00	80,0	22,0	190
331.1120	MF18 x 1,25	16,80	80,0	22,0	190
331.1121	MF18 x 1,5	16,50	80,0	22,0	190
331.1122	MF18 x 2,0	16,00	80,0	22,0	190
331.1123	MF20 x 1,0	19,00	80,0	22,0	250
331.1124	MF20 x 1,25	18,80	80,0	22,0	250
331.1125	MF20 x 1,5	18,50	80,0	22,0	250
331.1126	MF20 x 2,0	18,00	80,0	22,0	250

Jeux de 2 tarauds à main, gaz

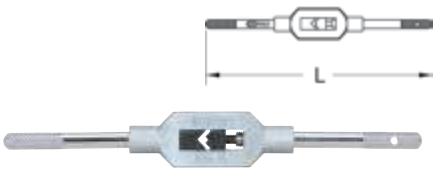
- Selon DIN 5157 (BSP) GAZ
- Tolérance ISO 228
- Sens de coupe à droite



			L1 mm	L2 mm	
998.0400	G1/8" x 28	8,80	63,0	7,0	48
998.0401	G1/4" x 19	11,80	70,0	11,0	116
998.0403	G1/2" x 14	19,00	80,0	16,0	273
998.0405	G3/4" x 14	24,50	90,0	20,0	458
998.0407	G1" x 11	30,75	100,0	25,0	417

Tournes à gauche

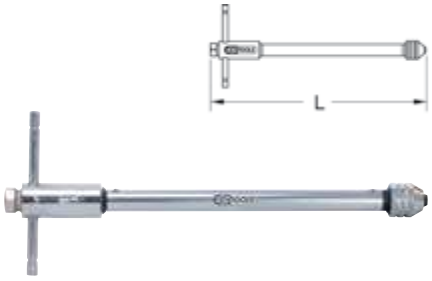
- Selon DIN 1814
- Prise à deux mors en acier



		L mm	
331.0011	M1 - M8	130,0	90
331.0012	M3 - M10	180,0	120
331.0013	M3 - M12	200,0	220
331.0014	M4 - M12	280,0	280
331.0015	M5 - M20	380,0	400

Tournes à gauche réversibles à cliquet

- Cliquet à gauche, à droite et fixe
- Prise à deux mors en acier



		L mm	
331.0660	M3 - M10	85,0	190
331.0665	M5 - M12	100,0	320
331.0670	M3 - M10	250,0	250
331.0675	M5 - M12	300,0	440

Filières extensibles HSS

- Selon DIN EN 22568 Forme B
- Tolérance selon ISO - 6g
- Sens de coupe à droite
- Filetage métrique
- Acier

Idéale pour métaux et alliages jusqu'à 800 N/mm²



		A mm	D mm	
332.0030	M3 x 0,50	5,0	20,0	8
332.0040	M4 x 0,70	5,0	20,0	10
332.0050	M5 x 0,80	7,0	20,0	12
332.0060	M6 x 1,00	7,0	20,0	14
332.0070	M7 x 1,00	9,0	25,0	18
332.0080	M8 x 1,25	9,0	25,0	20
332.0090	M9 x 1,25	9,0	25,0	35
332.0100	M10 x 1,50	11,0	30,0	50
332.0115	M11 x 1,60	11,0	30,0	60
332.0120	M12 x 1,75	14,0	38,0	60
332.0140	M14 x 2,00	14,0	38,0	73
332.0160	M16 x 2,00	18,0	40,0	199
332.0180	M18 x 2,50	18,0	40,0	220
332.0200	M20 x 2,50	18,0	40,0	240

Filières extensibles HSS à pas fin

- Selon DIN EN 22568 Forme B
- Tolérance selon ISO - 6g
- Sens de coupe à droite
- Filetage métrique fin
- Acier

Idéale pour métaux et alliages jusqu'à 800 N/mm²



		A mm	D mm	
332.1000	M3 x 0,35	5,0	20,0	10
332.1001	M4 x 0,5	5,0	20,0	10
332.1002	M5 x 0,5	5,0	20,0	10
332.1003	M6 x 0,75	7,0	20,0	10
332.1004	M7 x 0,75	9,0	25,0	20
332.1005	M8 x 0,75	9,0	25,0	20
332.1006	M8 x 1,0	9,0	25,0	20
332.1007	M9 x 1,0	9,0	25,0	20
332.1008	M10 x 1,0	11,0	30,0	30
332.1009	M10 x 1,25	11,0	30,0	30
332.1010	M11 x 1,0	11,0	30,0	60
332.1011	M12 x 1,0	11,0	38,0	80
332.1012	M12 x 1,25	11,0	38,0	80
332.1013	M12 x 1,5	11,0	38,0	80
332.1014	M14 x 1,0	10,0	38,0	80
332.1015	M14 x 1,25	10,0	38,0	80
332.1016	M14 x 1,5	10,0	38,0	80
332.1017	M16 x 1,0	14,0	45,0	100
332.1018	M16 x 1,25	14,0	45,0	100
332.1019	M16 x 1,5	14,0	45,0	100
332.1020	M18 x 1,0	14,0	45,0	100
332.1021	M18 x 1,25	14,0	45,0	100
332.1022	M18 x 1,5	14,0	45,0	100
332.1023	M18 x 2,0	14,0	45,0	100
332.1024	M20 x 1,0	14,0	45,0	100
332.1025	M20 x 1,25	14,0	45,0	100
332.1026	M20 x 1,5	14,0	45,0	100
332.1027	M20 x 2,0	14,0	45,0	100

Porte-filières

- Selon DIN 225
- Mors en acier





		L mm	
331.0001	M1- M2,6	160,0	60
331.0002	M3 - M4	195,0	60
331.0003	M4,5 - M6	195,0	70
331.0004	M7 - M9	215,0	100
331.0005	M10 - M11	260,0	220
331.0006	M12 - M14	315,0	280
331.0007	MF12 - MF14	315,0	260
331.0008	M16 - M20	445,0	480
331.0009	MF16 - MF20	445,0	460

SANITAIRE ET CHAUFFAGE



	PAGE
PISTOLETS À CARTOUCHE	258
OUTILS POUR COLLETS	258
PIQUAGE ET EMBOÎTURE	259
CLÉS DE MONTAGE	260
OUTILLAGE SPÉCIFIQUE	262
EMPORTE-PIÈCE	263
PLOMBERIE	264
POMPES D'ÉPREUVE	265
DÉBOUCHAGE	266
RAMONAGE	266
SOUDAGE	268
TABLES ET MANUTENTION	268
CISAILLES ET COUPE-TUBES	269
CLÉS SERRE-TUBES	272
CLÉS À SANGLE	273
ÉBAVURAGE	273
BROSSES ET TAMPONS DE NETTOYAGE	274
CHANFREINAGE ET EMBOITURE	274
OUTILS DE CINTRAGE	276

OUTILS DE SANITAIRE ET CHAUFFAGE

Outils de coupe



Cintrage



Manutention

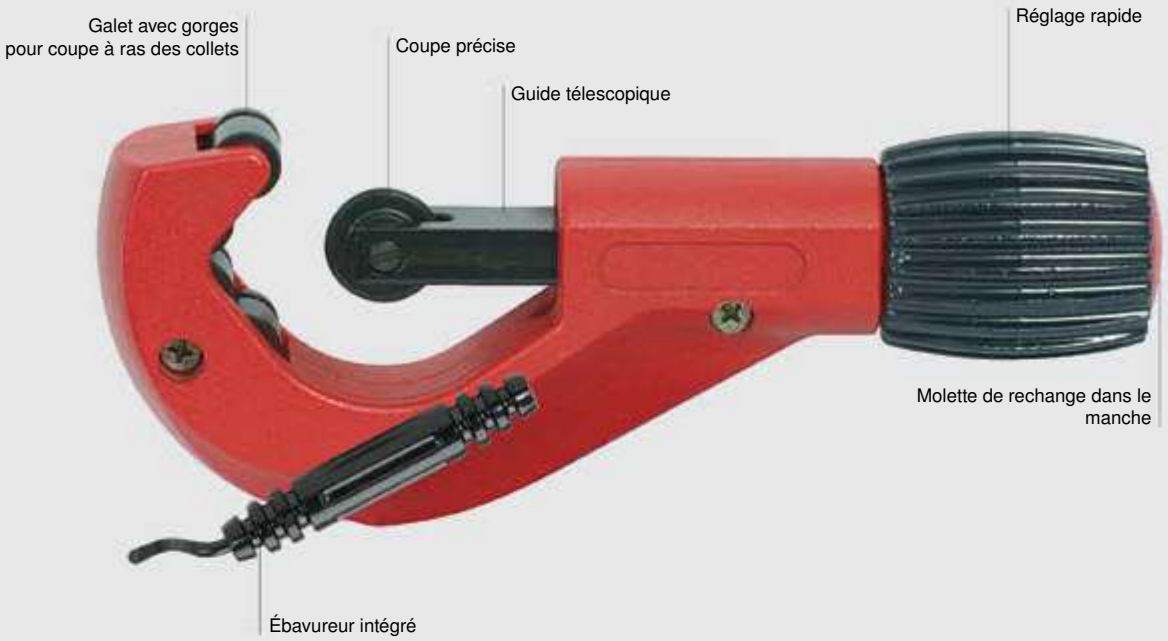


Outillage spécifique



GAMME DE COUPE-TUBES TÉLÉSCOPIQUES

Caractéristiques techniques



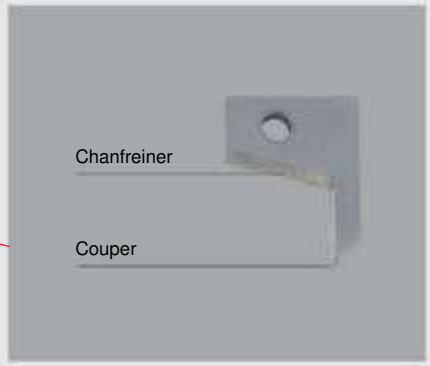
COUPER ET CHANFREINER

Caractéristiques techniques

- Kit en option pour la coupe des descentes de gouttières
- Coupe et chanfreinage en une seule opération des tubes les plus courants du marché (PVC, PE, PP, VPE, PVDF, PB et ABS)
- Poignée moletée pour le réglage de la force de serrage







PISTOLETS À CARTOUCHE

Pistolet squelette

- Pistolet pour cartouches 310 ml
- Tige de piston en acier





	L mm	H mm	
980.1055	345,0	187,0	428

Pistolets double-piston

- Pistolet spécial pour cartouches bi-composants





	Ø piston mm	L mm	H mm	Capacité	
980.2000	55,0	340,0	220,0	380 ml	615
980.2010	40,0	335,0	210,0	310 ml	660

Pistolet à scellement chimique

- Pistolet pour cartouches 310 ml





	Ø piston mm	L mm	H mm	
980.2001	40,0	335,0	225,0	560

Pistolet à cartouche sans tige de poussée

- Pistolet compact pour cartouche 310 ml
- Sans tige de piston
- Muni d'un indicateur de niveau de remplissage





	L mm	H mm	
980.3050	340,0	200,0	825

Pistolet à cartouche 400 ml

- Pour cartouches et poches





	L mm	H mm	Canule de rechange	
980.1000	340,0	210,0	980.1001	750

Pistolet à cartouche 600 ml

- Pour cartouches et poches



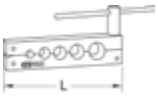


	L mm	H mm	Canule de rechange	
980.3000	480,0	210,0	980.1001	1,10

OUTILS POUR COLLETS

Matrice à collets

- Matrice à collets 6 - 8 - 10 - 12 - 14 mm
- Chanfreinées à 45° d'un côté pour la réalisation de collets coniques et à 90° de l'autre pour la réalisation de collets plats





	L mm	
122.1400	130,0	470

Matrice à collets

- Matrice à collets 12 - 14 - 10 - 16 - 18 - 20 - 22 mm
- Chanfreinées à 45° d'un côté pour la réalisation de collets coniques et à 90° de l'autre pour la réalisation de collets plats





	L mm	
122.2200	225,0	1,10

Toupies

- Toupies 6 - 14, 10 - 22, 10 - 22 mm
- Toupies chanfreinées à 60 ou 90°





	Ø mm		L mm	
122.1460	6,0 - 14,0	90°	108,0	270
122.2260	10,0 - 22,0	60°	131,0	285
122.2290	10,0 - 22,0	90°	150,0	325

Coffret d'outils à battre les collets

- Pour la création de collets à 45° sur tube cuivre
- Coffret robuste en matière plastique



			kg	
122.2201	6 pièces	Coffret d'outils à battre les collets	3,00	

Composé de :

		kg	
122.2200	Matrice à collet 10-22 mm, 225 mm	1100	
122.1460	Toupie, Ø 6-14 mm, L= 108mm	270	

Coffret d'appareils à collets pour frigoristes

- Pour créer des évasements sur des tubes en cuivre, laiton, aluminium et aciers fins
- Idéal pour faire les collets et dudgeonnières
- Pour évaser et créer des collets sur tubes de climatisation



			kg	
122.1100	10 pièces	Coffret d'appareils à collets pour frigoristes	2,30	

Composé de :

		kg	
122.1104	Embout à collet pour 122.1100, 1/8" - 3/16" - 1/4" - 5/16"	20	
122.1105	Embout à collet pour 122.1100, 5/16"	15	
122.1106	Embout à collet pour 122.1100, 3/8" - 7/16"	25	
122.1107	Embout à collet pour 122.1100, 1/2"	35	
122.1108	Embout à collet pour 122.1100, 5/8"	60	
122.1109	Embout à collet pour 122.1100, 3/4"	65	
122.1110	Vis de force pour appareil à collet 122.1100	490	
122.1112	Matrice à collets pour 122.1100	500	

Appareil à collets métrique

- Matrice à collet 6, 8, 10, 12, 15 - 16 mm
- Pour la réalisation de collets battus simples à 45° sur tubes en cuivre, aluminium, laiton et acier
- Centrage automatique de la vis
- Evasement très précis grâce à une géométrie spécifique
- Facilement transportable





	H mm	L mm	kg	
122.0500	100,0	160,0	900	

Appareil à collets en pouce

- Matrice à collets pour 3/16" - 1/4" - 5/16" - 3/8" - 1/2" - 5/8"
- Pour la réalisation de collets battus simples à 45° sur tubes en cuivre, aluminium, laiton et acier
- Centrage automatique de la vis
- Evasement très précis grâce à une géométrie spécifique
- Facilement transportable

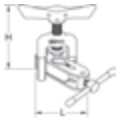




	H mm	L mm	kg	
122.0501	100,0	160,0	940	

Appareil à collets pouce et métrique

- Matrice à collets 5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 15 - 16 mm et 3/16" - 1/4" - 5/16" - 3/8" - 7/16" - 1/2" - 5/8"
- Pour la réalisation de collets battus simples à 45° sur tubes en cuivre, aluminium, laiton et acier
- Centrage automatique de la vis
- Evasement très précis grâce à une géométrie spécifique
- Facilement transportable





	H mm	L mm	kg	
122.0525	100,0	110,0	900	

Appareil à collets

- Pour la création de collets à 45° sur tube cuivre
- Entraînement 3/8" pour une utilisation avec cliquet



			kg	
122.0810	6 pièces	Appareil à collets	3,21	



Appareil à collets en pouce

- Matrice à collets pour 1/8" - 3/16" - 1/4" - 5/16" - 3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4"
- Pour créer des évasements à 45°
- Matrice auto-cintreuse
- Livré avec adaptateur pour visseuse
- Facilement transportable





	H mm	L mm	kg	
122.0821	140,0	190,0	1,60	

PIQUAGE ET EMBOÎTURE

Pince à emboiture

- Poignées ergonomiques
- Effort réduit grâce aux bras longs



	L mm	kg	
202.1401	395,0	736	

Têtes à emboiture

•Filetage standard



	Ø mm		
202.1410	10	160	
202.1412	12	152	
202.1414	14	150	
202.1416	16	154	
202.1418	18	164	
202.1422	22	184	
202.1428	28	198	
202.1432	32	214	

Coffret de pince à emboiture avec 5 têtes

•Filetage standard
•Poignées ergonomiques
•Effort réduit grâce aux bras longs



			kg	
202.1400	6 pièces	Coffret de pince à emboiture avec 5 têtes	3,16	

Composé de :

202.1401	Pince à emboiture	736	
202.1412	Tête à emboiture 12 mm	152	
202.1414	Tête à emboiture 14 mm	150	
202.1416	Tête à emboiture 16 mm	154	
202.1418	Tête à emboiture 18 mm	164	
202.1422	Tête à emboiture 22 mm	184	

Appareil à piquage 12 - 28 mm

•Création de piquage sur les tubes cuivre
•Installation sans ajustement
•Adapté pour des tuyaux d'épaisseur max. 2,5 mm



			kg	
202.2101	8 pièces	Appareil à piquage 12 - 28 mm	3,00	

Composé de :

202.2001	Cliquet pour appareil à extruder	340
202.2002	Foret automatique 8-42 mm	450
202.2003	Pince	120
202.2012	Appareil à extruder, 12 mm	100
202.2015	Appareil à extruder, 15 mm	150
202.2018	Appareil à extruder, 18 mm	190
202.2022	Appareil à extruder, 22 mm	260
202.2028	Appareil à extruder, 28 mm	300

Appareils à extruder

•Création de piquage sur les tubes cuivre
•Installation sans ajustement
•Adapté pour des tuyaux d'épaisseur max. 2,5 mm

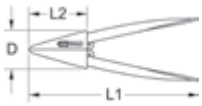




	D mm	L mm		
202.2010	10,0	70,0	70	
202.2012	12,0	75,0	100	
202.2014	14,0	75,0	140	
202.2015	15,0	80,0	150	
202.2016	16,0	80,0	150	
202.2018	18,0	90,0	190	
202.2022	22,0	95,0	260	
202.2028	28,0	100,0	300	

Pince à évaser les tubes en plomb

•Permet d'élargir les tubes en plomb jusqu'à max. Ø 1.1/2"
•Corps de la pince en acier





	Ø mm	Ø	L1 mm	L2 mm		
116.7000	38,1	1.1/2»	240,0	60,0	360	

CLÉS DE MONTAGE

Clé de montage étagée + cliquet

•Clé de montage étagée à 4 étages 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1"



1/2"

130.3000	2 pièces	Clé de montage étagée + cliquet	610	

Composé de :

130.1000	Cliquet 1/2"	500	
130.2000	Clé de montage étagée, 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1"	130	

Clé de montage étagée + cliquet

•Clé de montage étagée 7/8" - 27/32" - 3/4" - 35/65" - 1/2" - 15/32" - 7/16" - 3/8"
•Clé de montage étagée avec pointe tournevis 9,0 x 1,5 mm



1/2"

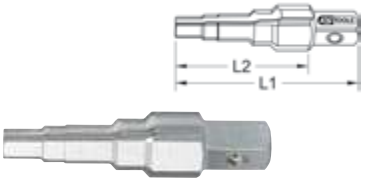
130.3020	2 pièces	Clé de montage étagée + cliquet	630	

Composé de :

130.1000	Cliquet 1/2"	500	
130.2001	Clé de montage étagée en pouce	110	

Clé universelle étagée

•4 étages : 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1"
•S'utilise avec le cliquet 130.1000



1/2"

	L2 mm	L1 mm		
130.2000	70,0	90,0	130	

Clé étagée à 4 étages

•4 étages 10 - 12 - 13 - 17 mm





	L mm		
130.6005	100,0	120	

Clé à bonde chromée

•Clé de maintien et de vissage pour siphons standards et excentriques
•Conçu pour le vidage à croissillons et à ergots
•Corps en aluminium



	B mm	L mm		
116.2003	35,0	120,0	560	

Adaptateur baignoire

- Conçu pour le vidage à croisillons et à ergots avec la clé à bonde 116.2003



	B mm	L mm		
116.2004	50,0	60,0	189	

Clé à bonde avec adaptateur baignoire

- Clé de maintien et de vissage pour siphons standards et excentriques
- Conçu pour le vidage à croissillons et à ergots
- Corps en aluminium



	B mm	L mm		
116.2005	50,0	150,0	749	

Clé en croix

- 7 fonctions
- Entraînement 6 pans extérieur 3/8'' - 1/2'' - 3/4'' - 1''
- Entraînement intérieur pour vis goujons M8 - M10 - M12





	L mm	H mm		
116.6000	200,0	200,0	500	

Clé gaz en croix

- 4 fonctions
- Entrainement 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1"
- Permet de tourner et retirer les bouchons des tuyaux

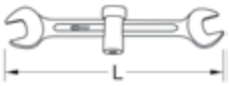




	L mm	H mm	
116.6100	200,0	220,0	780

Clé spéciale sanitaire

- Montage rapide des robinets
- Douille M10 montée sur la clé
- La clé fait levier en coulissant la douille





	mm		L mm	
116.5000	17x19	M10	220,0	250

Clé spéciale sanitaire

- Côté clé SW 19 mm droite
- Côté oeillet SW 17 mm réversible et coudé
- Equipée d'une douille M10





	mm		L mm	
116.5010	17x19	M10	250,0	390

Pince à siphon

- Conçu pour les travaux de vissage et de dévissage des surfaces ou matériaux délicats (siphons, manchons, etc.)
- Mâchoires de protection avec garniture plastique
- Poignées gainées de PVC

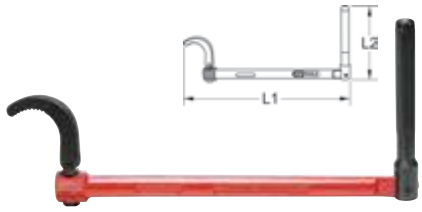




	A mm	C mm	L mm	Mâchoires de rechange		
116.1200	20,0 - 65,0	45,0	225,0	116.1201	320	

Clé lavabo

- Poignée orientable pour plus de force
- Bec pivotant pour une prise à droite ou à gauche
- Indispensable pour le sanitaire



	Ø mm	L1 mm	L2 mm		
125.1000	10,0 - 32,0	275,0	120,0	500	

Clés lavabos télescopiques

- Poignée orientable pour plus de force
- Bec pivotant pour une prise à droite ou à gauche
- Indispensable pour le sanitaire
- Rallonge télescopique à 3 positions
- Chromée

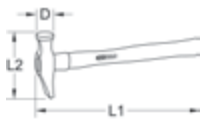




	Ø mm	L1 mm	L2 mm		
126.1000	10,0 - 32,0	275,0 - 455,0	150,0	670	
126.2000	32,0 - 63,0	275,0 - 455,0	155,0	830	

Marteau à garnir

- Manche en frêne
- Emmanchement sécurité avec coin métal et résine





	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Manche de remplacement			
140.4003	400	30,0	310,0	118,0	140.5304	140.5404	560	

OUTILLAGE SPÉCIFIQUE

Jeu de clés spéciales climatisation

- Selon DIN 3120 / ISO 1174
- Cliquet avec entraînement 1/4“ - 5/16“
- Carré d’entraînement 8,5, 3/8“ + 13,0 mm dans la poignée
- Pour manoeuvrer les vannes de coupure
- Commutateur gauche/droite



130.0300	19 pièces	Jeu de clés spéciales climatisation	865

Composé de :

130.0222	Clé pour climatisation	120
130.0301	Douille 4 pans 1/4", 3 mm	22
130.0302	Douille 4 pans 1/4", 3,4 mm	15
130.0303	Douille 4 pans 1/4", 4 mm	14
130.0304	Douille 4 pans 1/4", 4,5 mm	19
130.0305	Douille 4 pans 1/4", 5 mm	20
130.0306	Douille 4 pans 1/4", 6 mm	23
130.0307	Douille 4 pans 1/4", 7 mm	25
130.0308	Douille 4 pans 1/4", 8 mm	31
130.0309	Douille 4 pans 1/4", 9 mm	40
130.0310	Douille 4 pans 1/4", 10 mm	44
130.0311	Douille 6 pans 1/4", 7 mm	12
130.0312	Douille 6 pans 1/4", 8 mm	11
130.0313	Douille 6 pans 1/4", 10 mm	12
130.0314	Adaptateur 4 pans, 1/4"	13
130.0315	Adaptateur 4 pans, 1/4"	6
130.0316	Poignée en T 1/4", 125 mm	47
130.0317	Rallonge 1/4", 150 mm	65
922.1450	Cardan universel ULTIMATE® 1/4"	20

Clé pour climatisation

- Selon DIN 3120 / ISO 1174
- Cliquet avec entraînement 1/4“ - 5/16“
- Carré d’entraînement 8,5, 3/8“ + 13,0 mm dans la poignée
- Pour manoeuvrer les vannes de coupure
- Commutateur gauche/droite



	H1 mm	H2 mm	L mm	
130.0222	30,0	25,0	157,0	120

Appareil à fraiser les sièges de robinet

- Correction de l’assise des sièges de robinets non étanches
- Cylindrique, étagé, réglage de la pression pour ressort et vis de régulation
- Fraises interchangeables



136.1105	6 pièces	Appareil à fraiser les sièges de robinet	870

Composé de :

136.1000	Appareil à fraiser	190
136.1002	Fraise 1/4"x12 mm	20
136.1003	Fraise 3/8"x14 mm	20
136.1004	Fraise 1/2"x17 mm	20
136.1005	Fraise 3/4"x24 mm	20
136.1006	Fraise 1"x28 mm	20

Niveau à entraxes normalisés

- Spécialement conçu pour la mise à niveau précise horizontale et verticale des robinetteries
- 2 calibres, filetages 1/2" sur un côté
- 2 niveaux horizontaux, L. 246 mm
- Dimensions normalisées : 90 - 110 - 120 - 140 - 150 - 160 - 180 - 200 - 220 mm
- Gabarit en aluminium





	H mm	L mm	
204.2000	50,0	300,0	430

Coffret spécial sanitaire

- Conçu pour le montage et démontage des robinetteries et excentriques
- Idéalement conçu pour les endroits exigus



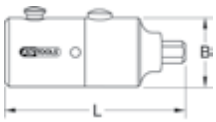
116.2050	6 pièces	Coffret spécial sanitaire	1,40

Composé de :

116.2051	Poignée articulée, M8/M10	320
116.2055	Douille extra longue, 9 mm, L=185 mm	100
116.2056	Douille extra longue, 10 mm, L=185 mm	110
116.2059	Douille extra longue, 13 mm, L=185 mm	130
116.2060	Clé à bondes, 92 mm	150
116.2065	Dégoujonneuse à rouleau	300

Clé de montage à ergot

- Permet un travail sans endommager le support





	mm	B mm	L mm	
116.2060	10,0	35,0	92,0	150

Dégoujonneuse à rouleau

- Idéal pour les raccords excentriques de robinets

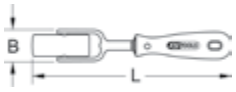




	mm	B mm	L mm	
116.2065	10,0	40,0	40,0	300

Poignée à douille articulée pour sanitaire

- M8 / M10 mm
- Poignée articulée pour entraînement de vis, goujon, douille longue





	B mm	L mm	
116.2051	35,0	220,0	320

Douilles longues et creuses

- Pour le montage/démontage des mitigeurs et robinets
- 12 pans





	Ø mm	mm	B mm	L mm		
116.2089	9,0	10,0	10,5	165,0	60	
116.2055	9,0	10,0	10,5	185,0	100	
116.2056	10,0	10,0	14,0	185,0	110	
116.2054	11,0	10,0	10,5	185,0	120	
116.2057	12,0	10,0	15,0	185,0	130	
116.2059	13,0	10,0	15,0	185,0	130	

Coffret sanitaire

- Idéal pour la pose des WC et la fixation des abattants



			kg	
116.2080	6 pièces	Coffret sanitaire	1,30	

Composé de :

116.2097	Clé universelle pour fixation de cuvettes	60	
116.2081	Outil d'entraînement 1/2",	150	
116.2086	Clé pour vis goujons 1/2", M8	70	
116.2087	Clé pour vis goujons 1/2", M10	100	
514.1135	Adaptateur spécial 1/2", magnétique, 72 mm	60	



Outil d'entraînement avec tête articulée

- Selon DIN 3120 / ISO 1174
- Articulation avec rotation de 180°

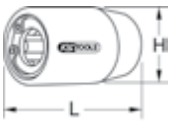


1/2"

	L mm		
116.2081	165,0	150	

Douilles à goujonner

- Douille à goujonner avec entraînement 1/4" pour adaptateur spécial
- Pour visser et dévisser des goujons sans dommage





1/2"

			L mm		
116.2086	1/2"	M8	35,0	70	
116.2087	1/2"	M10	43,0	100	
116.2088	1/2"	M12	48,0	130	

Adaptateur spécial aimanté

- Adaptateur 1/2" pour goujons d'ancrage avec entraînement 1/4" pour visseuse





1/2"

	L mm		
514.1135	72,0	60	

Broches de monteur

- Broches rondes
- Pointe en acier trempé
- Tranchant réaffûtable
- Chrome Vanadium





	L mm	D mm	S mm			
156.0340	150,0	5,0	10,0		70	
156.0342	150,0	6,0	12,0		120	
156.0344	210,0	7,0	14,0		170	
156.0346	215,0	8,0	16,0		230	
156.0348	220,0	9,0	18,0		310	
156.0350	220,0	10,0	20,0		410	
156.0352	220,0	11,0	22,0		510	
156.0354	250,0	12,0	24,0		640	
156.0356	250,0	13,0	26,0		765	
156.0358	250,0	14,0	28,0		933	
156.0360	270,0	18,0	30,0		1103	
156.0362	275,0	18,0	32,0		1286	

EMPORTE-PIÈCE

Emporte-pièces

- Selon DIN/ISO 12
- Coupe 3 points
- Filetage très résistant
- Géométrie de coupe positive
- Pour couper des tôles fines
- Pour endroits difficiles d'accès
- Surface brunie

S'utilise pour des tôles inox jusqu'à 1,5 mm, Aluminium, cuivre, acier et fer jusqu'à 2,0 mm... Coupe jusqu'à 3 mm l'acier doux Spécialement adapté pour emboutir proprement et facilement.





	D mm	Vis de force/filetage	Ø pré-perçage		
129.0015	15,2	MF 8 x 1 x 55,0	9	94	
129.0016	16,5	MF 8 x 1 x 55,0	9	96	
129.0018	18,6	MF 8 x 1 x 55,0	9	112	
129.0020	20,4	MF 12 X 1,5 X 55	13	160	
129.0025	25,4	MF 12 X 1,5 X 65	13	185	
129.0028	28,3	MF 12 X 1,5 X 65	13	212	
129.0030	30,5	MF 12 X 1,5 X 65	13	250	
129.0032	32,5	MF 12 X 1,5 X 65	13	252	
129.0035	35,0	MF 12 X 1,5 X 65	13	378	
129.0037	37,0	MF 12 X 1,5 X 65	13	380	
129.0047	47,0	MF 16 x 1,5 x 75,0	18	834	
129.0050	50,5	MF 16 x 1,5 x 75,0	18	768	

Coffret d'emporte-pièces spécial plombier

- Clé étagée 3/8", 1/2", 3/4" et 1"
- Coupe à droite
- Pour tôles fines
- Brunie



129.0220	2 pièces	Coffret d'emporte-pièces spécial plombier	692

2 x		Ø 32 - 35 mm

PLOMBERIE

Clé radiateurs

- Outil pour pose de radiateurs 1" et 1,1/4" avec entraînement 18 mm
- Poignée en matière plastique





	□ mm	L mm	kg
131.0001	18,0	500,0	1,67

Rallonges de clés radiateurs

- Outil pour pose de radiateurs 1" et 1,1/4" avec entraînement 18 mm

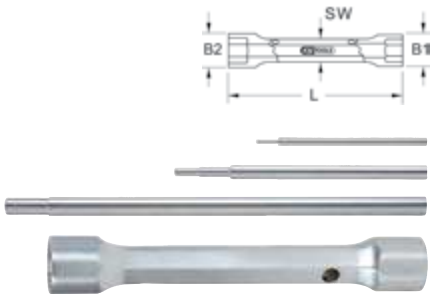




	Ø	■ mm	L mm	kg
131.0500	1"	18,0	500,0	0,75
131.0800	1"	18,0	800,0	1,10
131.1000	1"	18,0	1000,0	1,45
132.0500	1.1/4"	18,0	500,0	1,30
132.0800	1.1/4"	18,0	750,0	1,50

Clés à tube

- Selon DIN 896 Forme A / ISO 2236
- Perçée
- 6 pans
- Possibilité de s'aider d'une clé à fourche
- Chrome Vanadium



	mm	B1 mm	B2 mm	SW mm	L mm	Tige n°	g
518.0406	6x7	9,0	10,0	8,0	100,0	1	27
518.0408	8x9	11,5	12,5	9,0	110,0	1	43
518.0410	10x11	14,0	15,0	11,0	120,0	1	63
518.0412	12x13	16,5	17,5	13,0	130,0	2	96
518.0414	14x15	19,5	20,0	14,0	140,0	2	132
518.0416	16x17	21,0	22,0	16,0	150,0	2	155
518.0418	18x19	23,0	24,0	18,0	160,0	2	187
518.0420	20x22	26,0	28,0	20,0	170,0	2	275
518.0421	21x23	27,0	29,0	21,0	180,0	2	310
518.0424	24x26	30,0	32,0	24,0	190,0	3	365
518.0425	25x28	31,0	34,0	25,0	200,0	3	410
518.0427	27x29	34,0	36,0	27,0	210,0	3	540
518.0430	30x32	37,0	39,0	30,0	220,0	3	610

Tiges étagées pour clés à tube

- Acier trempé
- Finition satinée
- Chrome Vanadium





	mm	A1 mm	A2 mm	A3 mm	L mm	Tige	g
518.0450	6x7-10x11	2,6	5,0	5,0	100,0	1	10
518.0455	12x13-21x23	5,9	7,0	9,3	170,0	2	80
518.0460	24x26-30x32	11,6	12,5	12,5	290,0	3	280

Jeu de clés à tube

- Selon DIN 896 Forme A / ISO 2236
- Exécution de masse
- Perçée
- Possibilité de s'aider d'une clé à fourche
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



			kg
518.0405	10 pièces	Jeu de clés à tube	1,16

8 x		6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 mm
2 x		L 100 mm - L 170 mm

Coffret de filières à main pas gaz

- Filetage à droite, pas gaz conique BSPT selon DIN 2999
- Faible encombrement
- Changement simple des peignes de filetage



			kg
903.3300	8 pièces	Coffret de filières à main pas gaz	6,20

Composé de :

		g
903.3301	Tête de filière,Ø 3/8"	585
903.3302	Tête de filière,Ø 1/2"	620
903.3303	Tête de filière,Ø 3/4"	665
903.3304	Tête de filière, Ø 1"	700
903.3305	Tête de filière,Ø 1"	720
903.3308	Rallonge pour bras de filière	480
903.3309	Cage de filère 1 1/4"	290

Têtes de filière pas gaz

- Filetage à droite, pas gaz conique BSPT selon DIN 2999
- Faible encombrement





	Ø	D mm	H mm	Mâchoires de rechange	g
903.3301	3/8"	56,0	66,5	903.3311	585
903.3302	1/2"	61,0	67,0	903.3312	620
903.3303	3/4"	67,0	68,0	903.3313	665
903.3304	1"	80,0	73,0	903.3314	700
903.3305	1.1/4"	89,0	75,0	903.3315	720



POMPES D'ÉPREUVE

Pompe d'épreuve manuelle

- Précise pour essai d'étanchéité des conduites contenants des fluides (chauffage...)
- Pression de service de 0 à 60 bars
- Piston en téflon Ø 30 mm
- Volume du réservoir : 12 litres
- Réservoir en tôle d'acier zingué
- Tuyau à haute presion de 1.5 m avec raccord 1/2'' droite
- Levier de pompe réglable avec une chaînette
- 2 vannes d'arrêt



	B mm	H mm	L mm	kg
902.1004	195,0	222,0	505,0	6,20

Pompe d'épreuve manuelle

- Précise pour essai d'étanchéité des conduites contenants des fluides (chauffage...)
- Pression de service de 0 à 150 bars
- Piston en laiton Ø 30 mm
- Volume du réservoir : 12 litres
- Réservoir en tôle d'acier zingué



	B mm	H mm	L mm	kg
902.5004	220,0	310,0	520,0	8,50



Pompe d'épreuve manuelle inox

- Précise pour essai d'étanchéité des conduites contenants des fluides (chauffage...)
- Pression de service de 0 à 60 bars
- Piston en laiton Ø 30 mm
- Volume du réservoir : 12 litres
- Réservoir en inox
- Tuyau à haute pression de 1,5 m avec raccord 1/2" droite



	B mm	H mm	L mm	kg
902.2004	195,0	222,0	505,0	6,70

Pompe d'épreuve électrique

- Pression maximale de travail 20 bars
- Volume du réservoir 12 litres
- Débit : 13,5 l/min
- Puissance 600 W
- Vitesse de rotation 1 400 Trs/min.
- Alimentation 220V
- Pour contrôler des circuits de liquide fermés
- Livrée avec tuyau haute pression de 1,5 m et raccord à visser 1/2"
- Piston en laiton
- Réservoir en acier zingué



	B mm	H mm	L mm	kg
902.3004	190,0	410,0	500,0	17,40

Robinet avec manomètre

- Pression maximale 12 bars
- La pompe d'épreuve peut être utilisée lors de l'utilisation du mano supplémentaire
- Raccords intérieur et extérieur 1/2"



	B mm	L mm	kg
902.1005	63,0	226,0	600

Tuyau flexible de rechange

- Kit de rachange tuyau flexible, raccord 1/2"
- Longueur : 1,5 m



		kg
902.1006	Tuyau flexible	580

Manomètre

- Corps en matière plastique robuste et laiton
- Pression maximale 60 bars



		kg
902.1008	Manomètre 60 bars	70

Tuyau de rechange

- Corps en matière plastique robuste et laiton



		kg
902.1009	Tuyau de rechange	70

Corps de pompe

- Laiton



		kg
902.1010	Corps de pompe en lation	1860

Filtre pour pompe d'épreuve

- Matière plastique



902.1012	Filtre pour pompe d'épreuve	10

Piston en téflon pour pompe d'épreuve

- Matière plastique



902.1020	Piston en téflon pour pompe d'épreuve	130

DÉBOUCHAGE

Déboucheur à pompe

- Équipé d'une poignée de maintien latérale pour un confort de travail optimal
- Intervient sur les obstructions en agissant sur la colonne d'eau, aussi bien en refoulement qu'en aspiration
- Compatible avec tous les types d'appareils sanitaires : toilettes, lavabos, éviers, baignoires....
- Livré avec un manchon court et un manchon long





	L mm	
950.0400	580,0	2,08

Manchons pour déboucheur à pompe

- Matière plastique



		L mm	Diamètre intérieur	Diamètre extérieur	
950.0401	Court	44,0	67,0	100,0	142
950.0402	Long	200,0	81,7	100,0	648

Déboucheur de canalisations

- Déboucheur à spirale pour les endroits difficiles d'accès pour tubes jusqu'à max. Ø 50 mm sans démontage de l'évier ou du syphon
- 6 pans pour mandrins
- Utilisation manuelle
- Carter en matériaux composites anti-chocs





	Ø mm	Longueur de spirales en m	B mm	L mm	Spirale de rechange	
900.1990	6,0	4,5	140,0	290,0	900.2522	1,60

Déboucheurs de canalisations

- Déboucheur à spirale pour les endroits difficiles d'accès pour tubes jusqu'à max. Ø 75 mm sans démontage de l'évier ou du syphon
- 6 pans pour mandrins
- Utilisation manuelle ou électrique grâce à un axe d'entraînement pour visseuse
- Carter en matériaux composites anti-chocs





	Ø mm	Longueur de spirales en m	B mm	L mm	Spirale de rechange	
900.1995	7,6	7,5	208,0	319,0	900.2416	3,40
900.2000	9,6	9,5	208,0	319,0	900.2422	5,10

Spirales de rechange pour déboucheurs

- Adapté aux déboucheurs à spirale 6, 8, 10 mm
- Pour bouchons légers dus au textile ou à la cellulose
- La forme du flexible permet d'avancer facilement dans les endroits difficiles d'accès

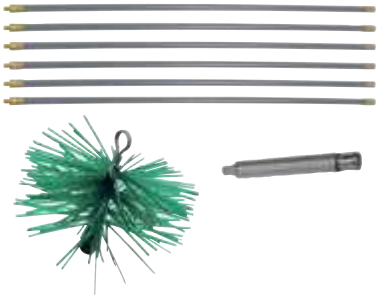


	Ø mm	L m	
900.2522	6,0	4,50	0,90
900.2523	6,0	6,00	1,20
900.2416	8,0	7,50	1,80
900.2422	10,0	9,50	3,50

RAMONAGE

Kit de ramonage

- Idéal pour le ramonage des petites et moyennes cheminées
- Livré avec 6 rallonges en polypropylène
- Brosse en matière synthétique dure
- Filetage M12



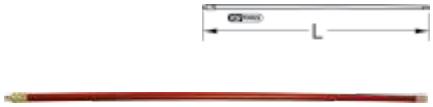
900.6000	8 pièces	Kit de ramonage	2,95

Composé de :

900.6016	Cannes de ramonage ou débouchage en polypropylène	458
900.6030	Ressort de départ	112
900.6231	Hérisson avec anneau rond synthétique	210

Cannes de ramonage ou de débouchage

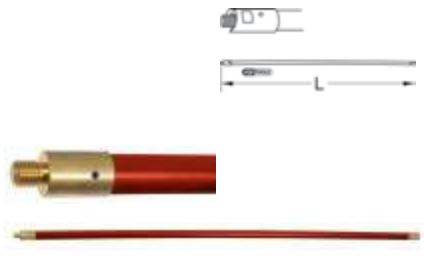
- Filetage M12
- Raccord en laiton
- Polypropylène



	Ø mm	L m	Couleur	
900.6010	18,0	1,00	●	247
900.6011	18,0	1,50	●	337
900.6012	18,0	2,00	●	386
900.6015	20,0	1,00	●	334
900.6016	20,0	1,50	●	458
900.6017	20,0	2,00	●	578

Cannes de ramonage

- Filetage M12
- Raccord à visser breveté
- Montage de tous les accessoires standards sans modification
- Polypropylène



	Ø mm	L m	Couleur	
900.6020	18,0	1,00	●	225
900.6021	18,0	1,50	●	345
900.6022	18,0	2,00	●	395

Manivelle pour canne autobloquante

- Raccord à visser breveté





	Ø mm	L mm	Couleur		
900.6025	12,0	175,0	●	275	

Goupillon de face pour chaudière

- Filetage intérieur M12

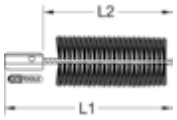




	Ø mm	L mm		
900.6055	50,0	50,0	154	

Ecouvillons ronds

- Filetage intérieur M12





	Ø mm	L1 mm	L2 mm		
900.6060	50,0	200,0	120,0	141	
900.6061	60,0	200,0	120,0	152	
900.6062	70,0	200,0	120,0	165	
900.6063	80,0	200,0	120,0	173	

Hérissons ronds synthétiques

- Rond
- Filetage intérieur M12
- Polystyrène extrudé

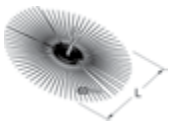




	Ø mm	L mm		
900.6230	150,0	130,0	192	
900.6231	200,0	130,0	210	
900.6232	250,0	130,0	240	
900.6233	300,0	130,0	252	

Hérissons acier

- Rond
- Filetage intérieur M12





	Ø mm	L mm		
900.6205	200,0	130,0	257	
900.6206	250,0	130,0	290	

Hérissons acier

- Carré
- Filetage intérieur M12





	Ø mm	L mm		
900.6210	200,0 x 200,0	130,0	279	
900.6211	250,0 x 250,0	130,0	412	
900.6212	300,0 x 300,0	130,0	475	

Hérisson acier

- Rectangulaire
- Filetage intérieur M12





	Ø mm	L mm		
900.6222	200,0 x 400,0	130,0	498	

Ressort de départ

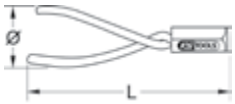
- Raccord mâle et femelle 12 mm
- Acier



	Ø mm	L mm		
900.6030	12,0	198,0	112	

Foret en forme de fourche

- Filetage intérieur M12





	Ø mm	L mm		
900.6035	40,0	130,0	97	

Foret spirale

- Filetage intérieur M12
- Acier





	Ø mm	L mm		
900.6036	100,0	240,0	430	

Raclette demi-lune

- Filetage intérieur M12
- Acier





	Ø mm	L mm		
900.6040	100,0	100,0	130	

Boulet fonte

- Filetage inclu dans la masse
- Acier



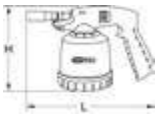


	Ø mm	L mm	kg	
900.6050	80,0	140,0	3,00	

SOUDAGE

Chalumeau propane universel

- Température de la flamme env. 1700 °C
- Température de travail env. 650 °C
- Etamage jusqu'à max. Ø 22 mm
- Livré sans cartouche de gaz
- Corps en matière synthétique





	H mm	L mm	kg	
903.5901	168,0	255,0	890	

Chalumeau propane universel

- Température de la flamme env. 1700 °C
- Température de travail env. 650 °C
- Etamage jusqu'à max. Ø 22 mm
- Livré sans cartouche de gaz
- Corps en métal

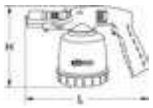




	H mm	L mm	kg	
903.5904	158,0	250,0	780	

Chalumeau propane avec piezo

- Température de la flamme env. 1700 °C
- Température de travail env. 650 °C
- Etamage jusqu'à max. Ø 22 mm
- Livré sans cartouche de gaz
- A utiliser uniquement avec des brûleurs de haute qualité
- Corps en matière synthétique

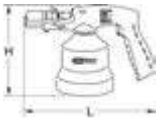




	H mm	L mm	kg	
903.5902	165,0	270,0	890	

Chalumeau propane avec piezo

- Température de la flamme env. 1700 °C
- Température de travail env. 650 °C
- Etamage jusqu'à max. Ø 22 mm
- Livré sans cartouche de gaz
- A utiliser uniquement avec des brûleurs de haute qualité
- Corps en métal





	H mm	L mm	kg	
903.5905	165,0	270,0	725	

Mini chalumeau

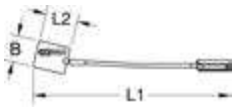
- Fonctionnement au gaz jusqu'à 1 300 °C
- Allumage piezo-électrique
- Équipé d'un verrouillage de sécurité



	L mm	kg	
960.1110	80,0	130	

Miroir à souder magnétique

- Miroir chromé
- Bras flexible
- Acier





	B mm	L1 mm	L2 mm	Miroir de rechange	kg	
903.6000	70,0	500,0	80,0	903.6001	470	

Couverture pare-flamme

- Sans amiante
- Minimise le risque d'incendie
- Utilisable dans de nombreux domaines
- Forme adaptable





	B mm	L mm	max. °C	kg	
610.3350	330,0	500,0	700	330	
610.3351	460,0	800,0	700	650	
610.3399	1500,0	2000,0	600	2110	

TABLES ET MANUTENTION

Table de monteur

- Pliable
- Plateau en bois massif contre-collé
- Hydrofuge et résistant aux hydrocarbures
- Contours métalliques
- Grande stabilité grâce aux pieds tubulaires Ø 45 mm en biais



	Hauteur en mm	l mm	P mm	kg	
914.1300	850,0	1070,0	620,0	40,00	

Table de monteur

- Pliable
- Plateau en bois massif contre-collé
- Hydrofuge et résistant aux hydrocarbures
- Protection latérale en acier
- Grande stabilité grâce aux pieds tubulaires Ø 35 mm en biais



	Hauteur en mm	L mm	P mm	kg
914.2000	850,0	1600,0	620,0	34,00

Table sanitaire

- Table sanitaire avec plateau en bois de hêtre massif
- Surface résistante à l'eau et à la poussière
- Grande stabilité grâce aux pieds tubulaires Ø 35 mm en biais



	H mm	L mm	P mm	kg
914.3000	450,0	700,0	30,0	18,00



Lève chauffe-eau pliant

- Charge maximum : 150 kg
- Hauteur maxi sans rallonge : 1350 m
- Hauteur maxi avec rallonge : 1680 m
- Longueur des fourches : 460 mm
- Écartement des fourches : 310 mm
- Encombrements : mini 480 mm / maxi 980 mm





	B mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	kg
160.0239	575,0	1350,0	460,0	740,0	40,00

Berceau pour lève chauffe eau

- Permet un transport du chauffe-eau à l'horizontal



	H mm	l mm	L mm	kg
160.0236	230,0	470,0	600,0	4,00

Lève-radiateur

- Charge maximale : 150 kg
- Levée max : 370 mm





	B mm	H mm	SL mm	SB mm	kg
160.0230	610,0	980,0	420,0	195,0	30,00

CISAILLES ET COUPE-TUBES

Cisailles pour tubes plastiques

- Pour tubes PE, PP et PVDF
- Lame en acier inoxydable
- Corps en fonte coulée

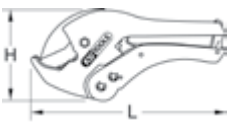




	Ø mm	H mm	L mm		kg
222.0001	0 - 32,0	70,0	200,0	222.0011	290
222.0002	0 - 42,0	95,0	220,0	222.0012	430
222.0003	0 - 63,0	135,0	430,0	222.0013	1200

Cisaille pour tubes plastiques

- Pour tubes PE, PP et PVDF
- Retour de lame automatique
- Lame en acier inoxydable
- Corps en fonte coulée





	Ø mm	H mm	L mm		kg
222.0005	0 - 42,0	105,0	230,0	222.0015	600

Cisaille révolver pour tubes plastiques

- Avancé progressive de la lame par actionnement de la poignée
- Mécanisme d'ouverture de la lame par bouton
- Pour tubes PVC à parois fines max. 5 mm
- Corps en fonte coulée





	Ø mm	H mm	L mm		
222.1100	6,0 - 35,0	160,0	190,0	222.1101	630

Cisaille révolver pour tubes plastiques

- Deux plages de coupe 6 - 26 mm, 6 - 42 mm
- Avancé progressive de la lame par actionnement de la poignée
- Mécanisme d'ouverture de la lame par bouton
- Pour tubes PVC à parois fines max. 5 mm
- Corps en fonte coulée

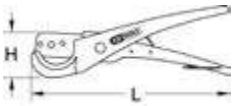




	Ø mm	H mm	L mm		
222.3100	6,0 - 42,0	220,0	210,0	222.3101	750

Coupe-tubes

- Lame traitée au téflon
- Corps en fonte d'aluminium

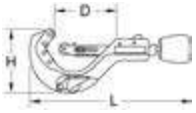




	Ø mm	H mm	L mm		
222.2051	0 - 37,0	95,0	210,0	222.2052	80

Coupe-tubes automatique pour PVC

- Pour tubes PE, PP et PVDF
- Ebavureur rabattable
- Livré avec molette de rechange cuivre dans la poignée
- Réglage rapide avec retour sur ressort
- 4 rouleaux guides
- Poignée rainurée à visser

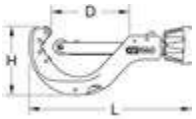




	D mm	H mm	L mm	Cuivre	Inox	Plastique	
222.0660	6,0 - 64,0	90,0	225,0	222.0665	-	222.0666	500

Coupe-tubes automatique pour PVC

- Pour tubes PE, PP et PVDF
- Ebavureur rabattable
- Livrée avec molette de rechange cuivre dans la poignée
- Réglage rapide avec retour sur ressort
- 4 rouleaux guides
- Poignée à visser

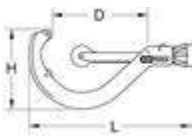




	D mm	H mm	L mm	Cuivre	Inox	Plastique	kg
222.0750	15,0 - 80,0	100,0	250,0	222.0752	-	222.0751	0,80

Coupe-tubes automatiques pour PVC

- Pour tubes PE, PP et PVDF
- Livrée avec molette de rechange cuivre dans la poignée
- Réglage rapide avec retour sur ressort
- Profondeur de coupe maximum 19 mm
- 2 rouleaux guides
- Poignée à visser

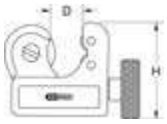




	D mm	H mm	L mm	Cuivre	Inox	Plastique	kg
222.1250	50,0 - 140,0	150,0	350,0	222.0752	-	222.1251	1,54
222.1680	100,0 - 168,0	190,0	385,0	-	-	222.1251	1,60

Mini coupe-tubes

- Pour cuivre, laiton et conduite en acier fin
- 2 roulettes de guidage
- Poignée moletée chromée





	D mm	H mm	Cuivre	Inox	Plastique	
101.1000	3,0 - 16,0	35,0	101.1001	101.1002	-	100
101.2000	3,0 - 22,0	40,0	101.1001	101.1002	-	120

Mini coupe-tubes

- Pour cuivre, laiton et conduite en acier fin
- Forme ergonomique
- 2 roulettes de guidage
- Poignée rainurée à visser

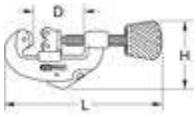




	D mm	H mm	Cuivre	Inox	Plastique	
101.5016	3,0 - 16,0	41,0	101.1001	101.1002	-	120
101.5022	3,0 - 22,0	50,0	101.1001	101.1002	-	120
101.5000	3,0 - 28,0	55,0	101.1001	101.1002	-	260

Coupe-tubes pour petites sections

- Ebavureur rabattable
- Livré avec molette de rechange cuivre dans la poignée
- 2 roulettes de guidage
- Poignée rainurée à visser

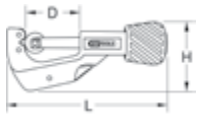




	D mm	H mm	L mm	Cuivre	Inox	Plastique	
102.1000	3,0 - 30,0	55,0	150,0	101.1001	101.1002	-	300

Coupe-tubes à avance télescopique

- Ebavureur rabattable
- Livré avec molette de rechange cuivre dans la poignée
- 2 roulettes de guidage
- Poignée rainurée à visser

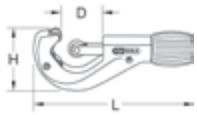




	D mm	H mm	L mm	Cuivre	Inox	Plastique		
103.1000	3,0 - 32,0	57,0	141,0	101.1001	101.1002	-	270	

Coupe-tubes à avance télescopique

- Ebavureur intérieur télescopique
- Guide télescopique précis
- Livré avec molette de rechange cuivre dans la poignée
- 4 roulettes de guidage
- Poignée rainurée à visser





	D mm	H mm	L mm	Cuivre	Inox	Plastique		
103.5050	3,0 - 42,0	50,0	180,0	103.5001	-	-	450	

Présentoir de coupe-tubes

- Ebavureur intérieur télescopique
- Guide télescopique précis
- Livré avec molette de rechange cuivre dans la poignée
- 4 roulettes de guidage
- Poignée rainurée à visser

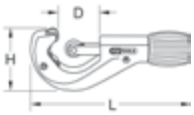


			kg	
103.5050D	10 pièces	10 x 103.5050	5,60	



Coupe-tubes à avance télescopique pour tube INOX

- Ebavureur intérieur télescopique
- Guide télescopique précis
- Livré avec molette de rechange inox dans la poignée
- 4 rouleaux en inox à gorges rainurées
- Poignée rainurée à visser

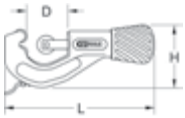




	D mm	H mm	L mm	Cuivre	Inox	Plastique	kg	
103.5050i	3,0 - 42,0	50,0	180,0	-	103.5002	-	500	

Coupe-tubes à avance télescopique

- Ebavureur intérieur télescopique
- Livré avec molette de rechange cuivre dans la poignée
- 2 roulettes de guidage
- Poignée à visser

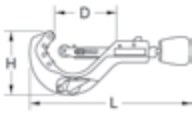




	D mm	L mm	H mm	Cuivre	Inox	kg	
103.5010	3,0 - 38,0	165,0	68,0	103.5011	-	500	

Coupe-tubes automatiques

- Ebavureur télescopique
- Livré avec molette de rechange cuivre dans la poignée
- Réglage rapide avec retour sur ressort
- 4 roulettes de guidage
- Poignée rainurée à visser

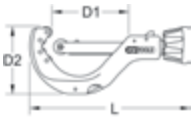




	D mm	H mm	L mm	Cuivre	Inox	Plastique	kg	
222.0660-1	6,0 - 64,0	90,0	225,0	222.0665	103.2002	222.0666	500	

Coupe-tubes automatiques pour cuivre

- Ébavureur télescopique
- Livré avec molette de rechange cuivre dans la poignée
- Réglage rapide par cliquet télescopique avec avance et recule rapide
- 4 roulettes de guidage
- Poignée à visser

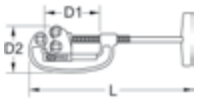




	D mm	H mm	L mm	Cuivre	Inox	kg	
222.0750-1	15,0 - 80,0	100,0	250,0	222.0752	-	0,80	
222.1250-1	50,0 - 140,0	150,0	350,0	222.0752	-	1,54	

Coupe-tubes acier

- Poignée en T
- Transmission optimale de la puissance
- 2 rouleaux guides
- Étrier robuste en acier forgé

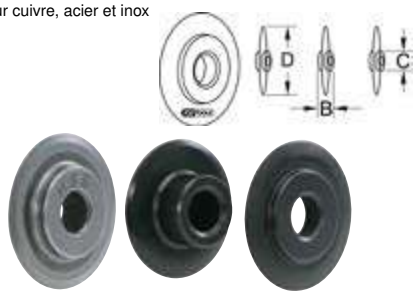




	Taille de tube	H mm	L mm	Cuivre	Inox	Acier	kg	
110.1014	1/8"-1.1/4	82,0	265,0	-	-	110.1015	1,50	
110.1000	1/8"-2	108,0	378,0	110.1001	-	-	2,50	

Molettes pour cuivre, acier et inox

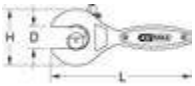
- Pour cuivre, acier et inox



	D mm	B mm	C mm	Cuivre	Inox	Acier	Plastique	kg	
101.1001	18,2	3,0	4,8	x	-	-	-	40	
101.1002	18,0	3,0	4,8	-	x	-	-	30	
222.0665	18,2	6,2	4,8	x	-	-	-	50	
104.5005	15,3	3,0	4,5	-	x	-	-	10	
103.5001	20,0	4,9	5,1	x	-	-	-	10	
103.5002	20,0	4,9	5,1	-	x	-	-	10	
222.0752	23,0	10,9	8,6	x	-	-	-	20	
110.1015	25,6	13,5	7,5	-	-	x	-	30	
110.1016	25,6	13,5	7,5	-	x	-	-	30	
110.1001	31,4	18,9	8,3	-	-	x	-	40	
110.1002	31,4	18,9	8,3	-	x	-	-	30	
222.0666	23,5	6,2	4,8	-	-	-	x	5	
222.0751	44,6	11,0	8,0	-	-	-	x	15	
222.1251	53,0	11,0	8,0	-	-	-	x	25	
103.5011	20,0	5,0	5,0	x	-	-	-	5	
103.2002	18,0	6,3	4,8	-	x	-	-	5	
104.5001	15,0	3,0	9,0	x	-	-	-	15	
104.5003	18,0	6,3	10,9	-	-	x	-	40	
104.5052	19,0	6,2	4,8	-	-	x	-	55	
104.5051	25,0	6,2	4,8	-	-	-	x	45	

Coupe-tubes à cliquet

- 2 roulettes de guidage
- Ébavureur rabattable
- Vis de réglage
- Coupe-tubes en plastique



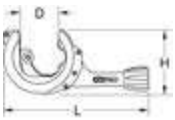


	D mm	H mm	L mm	Cuivre		Acier	kg	
104.5000	3,0 - 13,0	60,0	120,0	104.5001	104.5005	-	180	
104.5002	8,0 - 28,5	75,0	175,0	-	-	104.5003	380	
104.5022	6,0 - 23,0	65,0	160,0	222.0665	103.2002	-	360	



Coupe-tubes à cliquet

- 2 roulettes de guidage
- Profondeur de coupe maximum 3 mm
- Idéalement conçu pour les endroits exigus
- Mécanisme de cliquet très robuste
- Poignée à visser
- Coupe-tubes en plastique
- Cliquet en acier





	D mm	H mm	L mm	Inox	Plastique	kg	
104.5050	28,0 - 67,0	110,0	250,0	104.5052	104.5051	1,03	

Coupe-tubes à chaîne

- Poignée gainée en caoutchouc



	Ø mm	Longueur de la chaîne	Remplacement de la chaîne	kg	
150.1500	19,0-83,0	330,0	150.1501	600	

Coupe-tubes à chaîne pour tube inox

- Pour ligne d'échappement en inox
- Poignée gainée en caoutchouc
- Acier

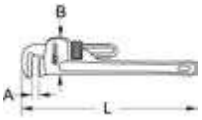


	Ø mm	Longueur de la chaîne	Remplacement de la chaîne	kg	
150.1505	19,0-83,0	330,0	150.1502	600	

CLÉS SERRE-TUBES

Clés serre-tubes

- Type Stillson
- Version lourde
- Bec poli
- Réglage continu
- Forgée

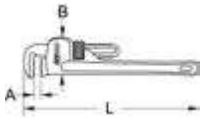




	A	A mm	B mm	L mm	Mâchoires de rechange	Molette de rechange	kg	
114.0008	3/4"	27,0	50,0	200,0			0,25	
114.0010	1"	35,0	64,0	250,0			0,60	
114.0012	1.1/4"	42,0	68,0	300,0	114.0012-1	114.0012-2	0,70	
114.0014	1.1/2"	49,0	82,0	350,0	114.0014-1	114.0014-2	1,10	
114.0018	2"	60,0	93,0	450,0	114.0018-1	114.0018-2	1,75	
114.0024	2.1/2"	76,0	111,0	600,0	114.0024-1	114.0024-2	3,50	
114.0036	3.1/2"	102,0	134,0	900,0	114.0036-1	114.0036-2	6,25	

Clés serre-tubes en acier

- Type Stillson
- Bec poli
- Réglage continu
- Tête moulée
- Tige en acier

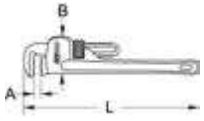




	A	A mm	B mm	kg	
111.3525	2.1/2"	76,0	95,0	3,00	
111.3530	3.1/2"	102,0	125,0	5,10	
111.3535	5"	140,0	150,0	9,10	

Clés serre-tubes aluminium

- Type Stillson
- Corps en fonte d'aluminium
- Bec poli
- Réglage continu
- Aluminium forgée





	A	A mm	B mm	L mm	kg	
111.3100	2"	60,0	75,0	350,0	0,88	
111.3200	2.1/2"	76,0	90,0	450,0	1,46	
111.3300	3.1/2"	102,0	100,0	600,0	2,44	

Clés serre-tubes aluminium type bec de canard

- Mâchoire en acier traité à dentures opposées
- Manche alu monobloc en alliage léger
- Idéal pour les accès difficiles





	mm	□	A	A mm	kg
111.5100	350	14"	1.1/2"	49,0	931
111.5200	450	18"	2"	60,0	1526

Clé hexagonale déportée

- Corps en fonte monobloc
- Prise efficace sur tous les côtés due à la forme de la mâchoire
- Idéal pour les écrous hexagonaux, carrés et les "Raccords union"

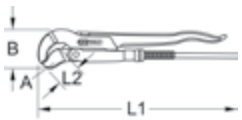




	□	mm	A	A mm	kg
111.3400	9"	240	1" 1/8 - 2" 5/8	67,0	818

Clés serre-tubes suédoises

- Selon DIN 5234
- Ouverture des mâchoires à 45°
- Bec poli
- Réglage continu
- Denture inversée du sens de rotation
- Thermolaquage rouge
- Forgée
- Chrome Vanadium





	A	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	kg
113.0500	1/2"	21,0	48,0	245,0	45,0	0,48
113.1000	1"	35,0	95,0	320,0	60,0	0,82
113.1500	1.1/2"	49,0	73,0	420,0	73,0	1,40
113.2000	2"	60,0	87,0	550,0	87,0	2,57
113.3000	3"	90,0	112,0	630,0	112,0	4,30

Clé serre-tubes à chaîne

- Travail similaire au cliquet
- Pour les endroits difficiles d'accès
- Denture haute résistance
- Forgée
- Chrome Vanadium





	Ø mm	Ø	L mm	kg
114.0040	110,0	6"	390,0	1,36

Clé serre-tubes à chaîne

- Travail similaire au cliquet
- Pour les endroits difficiles d'accès
- Denture haute résistance
- Forgée
- Chrome Vanadium





	Ø mm	Ø	L mm	kg
114.0041	160	6"	300,0	950

Clés serre-tubes réversibles à chaîne

- Travail similaire au cliquet
- Pour les endroits difficiles d'accès
- Pour les gros efforts
- Denture haute résistance
- Forgée
- Chrome Vanadium





	Ø mm	Ø	L mm	kg
114.0044	48	1.1/2"	377,5	1,30
114.0045	76	2.1/2"	577,0	2,97
114.0046	115	4"	650,0	5,16

CLÉS À SANGLE

Clé à sangle

- Pour les endroits difficiles d'accès
- Très pratique pour les tubes PVC
- Poignée en fibre de verre renforcée
- Sangle en caoutchouc anti-dérapant





	Ø mm	L mm	kg
114.0150	110,0	190,0	180

Clé à sangle

- Poignée métallique
- Pour les endroits difficiles d'accès
- Très pratique pour les tubes PVC
- Sangle en caoutchouc anti-dérapant
- Chrome Vanadium





	Ø mm	L mm	kg
114.0160	160,0	250,0	1,00

ÉBAVURAGE

Ebavureur multicouches

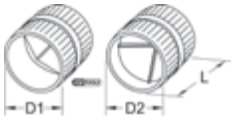
- 3 lames aiguisées pour un travail soigné
- Pour tubes en cuivre, aluminium, acier, inox et PVC
- Ebavureurs en aluminium poli
- Lames affûtées en acier



	Ø mm	L mm	kg
105.4000	14,0-20,0	190,0	178

Ebavureurs intérieurs et extérieurs

- 3 lames pour un travail soigné
- Pour tubes en cuivre, métalliques et métaux tendres
- Ebavureur plastique ou métal
- Lames affûtées en acier

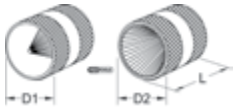




	Matière	D1 mm	D2 mm	L mm		
105.1000	Métal	3,0 - 40,0	6,0 - 40,0	57,0	240	
105.2000	Plastique	3,0 - 42,0	6,0 - 42,0	50,0	240	

Ebavureurs intérieurs et extérieurs

- 3 lames aiguisées pour un travail soigné
- Pour tubes en cuivre, aluminium, acier, inox et PVC
- Ebavureurs en aluminium poli
- Lames affûtées en acier





	D1 mm	D2 mm	L mm		
105.3000	10,0 - 54,0	10,0 - 54,0	85,0	350	
105.3001	10,0 - 35,0	10,0 - 35,0	61,0	190	



BROSSES ET TAMPONS DE NETTOYAGE

Jeu de tampons de nettoyage

- Sans métal
- Pour un nettoyage rapide et sans rayure des tubes en cuivre
- Evite les risques de corrosion
- Elastique
- S'utilise humide ou à sec
- Contient 10 pièces





	B mm	L mm		
201.3000	75,0	130,0	70	

Brosses extérieures pour tube cuivre

- Pour tubes cuivre et laiton

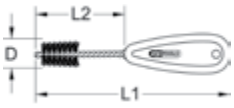




	D1 mm	D2 mm	H mm		
201.2212	25,0	12,0	17,0	20	
201.2215	30,0	15,0	23,0	30	
201.2218	38,0	18,0	28,0	40	
201.2228	58,0	28,0	43,0	60	

Brosses intérieures pour tubes cuivre

- Poignée en PVC
- Pour le traitement de surfaces
- Fil acier





	D mm	L1 mm	L2 mm		
201.1208	8,0	160,0	75,0	40	
201.1210	10,0	160,0	75,0	40	
201.1212	12,0	160,0	75,0	40	
201.1215	15,0	160,0	75,0	40	
201.1216	16,0	160,0	75,0	50	
201.1218	18,0	160,0	75,0	50	
201.1222	22,0	160,0	75,0	50	
201.1228	28,0	160,0	75,0	50	
201.1235	35,0	160,0	75,0	50	

CHANFREINAGE ET EMBOITURE

Chanfreineur pour tubes plastiques Ø 25 - 120 mm

- Angle de coupe 15°
- Utilisation polyvalente
- Epaisseur de parrois réglable
- Acier





	Ø mm	B mm	L mm	Lame de rechange		
222.5050	25,0 - 120,0	140,0	176,0	222.5051	850	

Coupe-tubes et chanfreineurs CK 110

- Pour couper des tubes PVC à parois fines et épaisses
- Chanfreinage régulier sur tout le tour
- Réglage de la pression de maintien régulier
- Livré avec sa boîte à outils



			kg	
222.5100	7 pièces	Coupe-tubes et chanfreineurs CK 110	4,60	

Composé de :

205.2020	Ebavureur universel, 140x21 mm	60	
222.5000	Coupe-tubes et chanfreineurs CK 110 sans accessoires	3250	
222.5003	Jeu de mors Ø 50 mm, CK110	240	
222.5007	Jeu de mors Ø 75 mm, CK110	240	
222.5103	Boite à outils	1400	

Coupe-tubes et chanfreineurs CK 160

- Pour couper des tubes PVC à parois épaisses
- Chanfreinage régulier sur tout le tour
- Réglage de la pression de maintien régulier
- Livré avec sa boîte à outils



			kg	
222.5200	7 pièces	Coupe-tubes et chanfreineurs CK 160	5,80	

Composé de :

205.2020	Ebavureur universel, 140x21 mm	60	
222.5220	Coupe-tubes et chanfreineurs CK 160	3600	
222.5210	Jeu de mors Ø 110 mm, CK160	200	
222.5211	Jeu de mors Ø 125 mm, CK160	200	
222.5103	Boite à outils	1400	

Support de fixation pour établi pour CK 110

- Un mors de serrage



	H mm		
222.5102	200,0	380	

Support de fixation pour établi pour CK 160

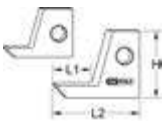
- Deux mors de serrage



	B mm	H mm		
222.5202	210,0	170,0	1,10	

Molettes de coupe HM pour CK110 + CK160

- Pour tubes à parois fines et épaisses
- Profondeur de coupe maximum 10 à 15,5 mm
- Acier

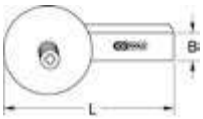




	P. coupe mm	H mm	L mm		
900.5019	15,5	20,3	25,5	20	
900.5029	10,0	14,7	20,2	10	

Porte-molettes de coupe avec molette de coupe pour CK110 + CK160

- Pour tubes à parois épaisses
- Acier





	B mm	L mm	Cuivre	Inox	Plastique		
222.5104	16,0	90,0	-	-	222.0751	120	

Porte-molettes de coupe avec molette de coupe HM pour CK110

- Pour tube PVC à parois fine
- Acier





	B mm	L mm		
222.5105	19,0	89,0	120	

Porte-molettes de coupe avec molette de coupe pour CK110 + CK160

- Pour tube PVC à parois fine
- Acier





	B mm	L mm	Cuivre	Inox	Plastique		
222.5106	16,0	80,0	-	-	101.1010	100	

Mors de réduction pour CK 110

- Mors en matière plastique





	Ø mm	B mm	L mm		
222.5001	32,0	56,0	108,0	240	
222.5002	40,0	56,0	108,0	240	
222.5003	50,0	56,0	108,0	240	
222.5004	56,0	57,0	110,0	240	
222.5005	58,0	57,0	110,0	240	
222.5006	63,0	57,0	110,0	240	
222.5007	75,0	73,0	110,0	240	
222.5008	78,0	56,0	110,0	240	
222.5009	80,0	56,0	110,0	240	
222.5010	90,0	56,0	110,0	240	
222.5011	100,0	56,0	110,0	240	
222.5012	52,0	56,0	110,0	240	
222.5014	87,0	56,0	110,0	240	

Mors de réduction pour CK 160

- Mors en matière plastique





	Ø mm	B mm	L mm		
222.5210	110,0	56,0	160,0	200	
222.5211	125,0	56,0	160,0	200	
222.5212	135,0	56,0	160,0	200	
222.5213	140,0	56,0	160,0	200	

Coffret de pinces pour raccords à glissement

- Pince à sertir les raccords de glissement
- Coffret robuste
- Dimensions des inserts : 12 - 16 - 20 mm



202.1300	11 pièces	Coffret de pinces pour raccords à glissement	5,78

Composé de :

202.1301	Pince pour raccord à glissement	1445
202.1310	Lot d'inserts - 8 pièces	262
222.0005	Cisaille pour tubes plastiques	600
202.1308	Pince à emboiture	337



OUTILS DE CINTRAGE

Cintreuse à main

- Rayon de cintrage 90°
- Pour tous types de cintrages
- Changement simple des contre-formes
- Contre-formes en aluminium



			kg	
203.1201	7 pièces	Cintreuse à main	2,62	

Composé de :

		g	
203.1208	Pince à cintrer	2000	
203.1210	Contre-forme aluminium, Ø 10mm	70	
203.1212	Contre-forme aluminium, Ø 12mm	70	
203.1214	Contre-forme aluminium, Ø 14mm	70	
203.1216	Contre-forme aluminium, Ø 16mm	70	
203.1218	Contre-forme aluminium, Ø 18 mm	70	
203.1222	Contre-forme aluminium, Ø 22mm	70	

Cintreuse à main

- Rayon de cintrage 90°
- Pour tous types de cintrages
- Changement simple des contre-formes
- Contre-formes en aluminium



			kg	
203.1200	9 pièces	Cintreuse à main	2,76	

Composé de :

		g	
203.1208	Pince à cintrer	2000	
203.1210	Contre-forme aluminium, Ø 10mm	70	
203.1212	Contre-forme aluminium, Ø 12mm	70	
203.1214	Contre-forme aluminium, Ø 14mm	70	
203.1215	Contre-forme aluminium, Ø 15mm	70	
203.1216	Contre-forme aluminium, Ø 16mm	70	
203.1218	Contre-forme aluminium, Ø 18 mm	70	
203.1220	Contre-forme aluminium, Ø 20mm	70	
203.1222	Contre-forme aluminium, Ø 22mm	70	

Cintreuse à main

- Rayon de cintrage 90°
- Pour tous types de cintrages
- Changement simple des contre-formes
- Contre-formes en aluminium



			kg	
203.1202	6 pièces	Cintreuse à main	2,69	

Composé de :

		g	
203.1208	Pince à cintrer	2000	
203.1230	Contre-forme aluminium, Ø 3/8"	80	
203.1231	Contre-forme aluminium, Ø 1/2"	80	
203.1232	Contre-forme aluminium, Ø 5/8"	80	
203.1233	Contre-forme aluminium, Ø 3/4"	100	
203.1234	Contre-forme aluminium, Ø 7/8"	150	



Contre-formes

- Rayon de cintrage 90°
- Pour tous types de cintrages
- Aluminium
- 203.1203 : contre-forme réglable de Ø 18 à 22 mm



	Ø mm	Ø	Rayon de courbure mm	g	
203.1210	10,0	-	42,0	70	
203.1212	12,0	-	43,0	70	
203.1214	14,0	-	46,0	70	
203.1215	15,0	-	50,0	70	
203.1216	16,0	-	55,0	70	
203.1218	18,0	-	66,0	70	
203.1220	20,0	-	73,0	70	
203.1222	22,0	-	78,0	70	
203.1203	18-22	-		32	
203.1230	-	3/8"	35,0	80	
203.1231	-	1/2"	48,0	80	
203.1232	-	5/8"	58,0	80	
203.1233	-	3/4"	69,0	100	
203.1234	-	7/8"	88,0	150	

Pinces à cintrer en aluminium

- Pour un cintrage précis jusqu'à 180°
- Pour tube en cuivre normal et gainé
- Montage simple pour plus de facilité au travail
- Aluminium

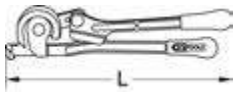




	Ø mm	L mm	kg	
122.0010	10,0	260,0	0,35	
122.0012	12,0	310,0	0,65	
122.0014	14,0	370,0	1,00	
122.0015	15,0	420,0	1,45	
122.0016	16,0	420,0	1,50	

Mini cintreuses 3 en 1

- Pour un cintrage précis jusqu'à 180°
- Pour cuivre, aluminium, laiton et acier tendre
- Pour cintrer en trois dimensions
- Dimensions minimales et angle de cintrage inscrits sur l'outil
- Acier

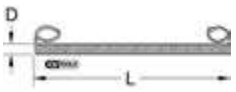




	Ø mm	Ø	L mm	g	
120.1000	6,0 + 8,0 + 10,0	-	270,0	420	
120.1001	-	1/4" + 5/16" + 3/8"	240,0	420	

Ressorts de cintrage extérieurs

- Pour le cintrage à main des tubes en cuivre
- La forme optimale du ressort empêche tout pliage involontaire

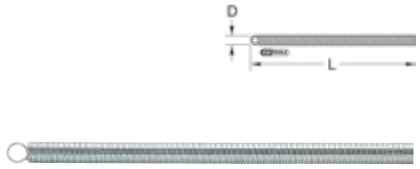




	D mm	L mm	g	
203.0110	10,0	245,0	140	
203.0112	12,0	245,0	200	
203.0114	14,0	260,0	300	
203.0116	16,0	270,0	320	
203.0118	18,0	285,0	450	
203.0120	20,0	305,0	480	
203.0122	22,0	320,0	550	

Ressorts de cintrage intérieurs

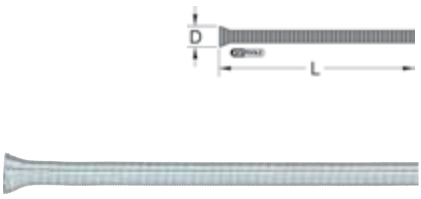
- Pour le cintrage à main des tubes en cuivre
- La forme optimale du ressort empêche tout pliage involontaire



	D mm	L mm	kg	
203.0310	10 x 12	910,0	260	
203.0312	12 x 14	915,0	280	
203.0320	20 x 22	910,0	700	

Ressorts de cintrage extérieurs

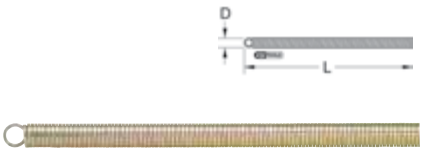
- Pour le cintrage à main des tubes en cuivre
- Départ en cône
- La forme optimale du ressort empêche tout pliage involontaire



	D mm	D	L mm	kg	
203.0008	8,0	-	290,0	80	
203.0010	10,0	-	290,0	80	
203.0012	12,0	-	290,0	110	
203.0014	14,0	-	290,0	170	
203.0015	15,0	-	290,0	200	
203.0016	16,0	-	290,0	220	
203.0018	18,0	-	290,0	280	
203.0022	22,0	-	290,0	440	
203.0001		1/4"	290,0	60	
203.0002		5/16"	290,0	80	
203.0003		3/8"	290,0	100	
203.0004		1/2"	290,0	160	
203.0005		5/8"	290,0	220	
203.0006		3/4"	290,0	280	

Ressorts à cintrer intérieurs pour P.E.

- Pour cintrer les tubes P.E.
- La forme optimale du ressort empêche tout pliage involontaire



	D mm	L mm	kg	
203.0210	10,0	86,0	220	
203.0213	13,0	88,0	400	
203.0216	16,0	90,0	490	
203.0220	20,0	95,0	680	

Cintreuses hydrauliques

- Livrée dans une caisse robuste en bois
- Livrée ave un trépied
- Poussée effective 15 et 20 tonnes
- Formes de Ø 1/2" - 3/4" - 1" - 1,1/4" - 1,1/2" - 2" - 2,1/2" - 3"



	H mm	L mm	kg	
203.1300	260,0	765,0	59,00	
203.1301	265,0	985,0	129,00	

Accessoires :

		kg	
203.1319	Lot de 2 galets latéraux pour cintreuse hydraulique manuelle	1,80	
203.1311	Forme de cintrage Ø 1/2"	0,77	
203.1312	Forme de cintrage Ø 3/4"	1,11	
203.1313	Forme de cintrage Ø 1"	1,19	
203.1314	Forme de cintrage Ø 1"1/4	2,25	
203.1315	Forme de cintrage Ø 1"1/2	3,87	
203.1316	Forme de cintrage Ø 2"	5,08	
203.1317	Forme de cintrage Ø 2"1/2	5,00	
203.1318	Forme de cintrage Ø 3"	6,00	
203.1320	Kit de joints de rechange pour cintreuse hydraulique manuelle	0,01	

Cintreuse hydraulique manuelle

- Poussée effective 8 tonnes
- Rayon de cintrage 90°
- Pour un cintrage sans à-coups
- Système hydraulique manuel
- Livrée dans son coffre de transport robuste



	Formes de cintrage	kg	
902.1101	6 pièces	3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1.1/4"	47,00	

Cintreuse hydraulique électrique

- Poussée effective 8 tonnes
- Moteur 220 V mono
- Rayon de cintrage 90°
- Pour un cintrage sans à-coups
- Système hydraulique manuel
- Livrée dans son coffre de transport robuste



		ϟ	Formes de cintrage	kg	
902.1120	6 pièces	220 V	3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1.1/4"	67,00	
902.1120T	6 pièces	380 V	3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1,1/4"	67,00	

Cintreuse hydraulique manuelle 12 T, 3/8" - 2"

- Poussée effective 12 tonnes
- Rayon de cintrage 90°
- Pour un cintrage sans à-coups
- Système hydraulique manuel
- Livrée dans son coffre de transport robuste



		Formes de cintrage	kg	
902.1100	8 pièces	3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1.1/4" - 1.1/2" - 2"	77,00	

Cintreuse électrique KS60E 220V

- Poussée effective 12 tonnes
- Moteur 220 V mono.
- Vérin hydraulique double effet
- Galets latéraux
- Flasque supérieure coulissante
- Livrée dans son coffre de transport robuste



		ϟ	Formes de cintrage	kg	
902.1125	8 pièces	220 V	3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1"1/4 - 1"1/2 - 2"	98,00	
902.1125T	8 pièces	380 V	3/8" - 1/2" - 3/4" -1" - 1"1/4 - 1"1/2 - 2"	98,00	

Cintreuse électrique à déclenchement auto KS60EA 220V

- Poussée effective 12 tonnes
- Moteur 220 V mono.
- Permet le réglage d'un angle fixe avec le déclenchement et arrêt automatique du vérin en bout de course
- Particulièrement adaptée pour la fabrication en série
- Vérin hydraulique double effet
- Galets latéraux
- Flasque supérieure coulissante
- Moteur monobloc
- Grandes poignées pour un meilleur confort de travail
- Livrée dans son coffre de transport robuste



			Formes de cintrage	kg	
902.1128	8 pièces	220 V	3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1"1/4 - 1"1/2 - 2"	60,00	
902.1128T	8 pièces	380 V	3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1"1/4 - 1"1/2 - 2"	60,00	

Cintreuses manuelles

- Vérin hydraulique double effet
- Galets latéraux flasques
- Livrée dans son coffre de transport robuste



	max. t	max. Ø tube mm		kg	
902.1135	12	2" 1/2	3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1"1/4 - 1"1/2 - 2" - 2"1/2 - 2"1/2	140,00	
902.1141	12	3"	3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1"1/4 - 1"1/2 - 2" - 2"1/2 - 3"	177,00	
902.1144	15	4"	1" - 1"1/4 - 1"1/2 - 2" - 2"1/2 - 3" - 4"	230,00	
902.1148	20	5"	1"1/2 - 2" - 2"1/2 - 3" - 4"- 5"	290,00	
902.1151	20	6"	1"1/2" - 2" - 2"1/2 - 3" - 4" - 5" - 6"	332,00	

Cintreuses électriques

- Cintreuse électrique
- Moteur monobloc triphasé 380 V
- Vérin hydraulique double effet
- Galets latéraux
- Livrée dans son coffre de transport robuste



	max. t	max. Ø tube mm		kg	
902.1130	12	2" 1/2	3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1"1/4 - 1"1/2 - 2" - 2"1/2	158,00	
902.1140	12	3"	3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" - 1"1/4 - 1"1/2 - 2" - 2"1/2 - 3"	198,00	
902.1142	15	4"	1" - 1"1/4" - 1"1/2 - 2" - 2"1/2 - 3" - 4"	250,00	
902.1146	25	5"	1"1/2 - 2" - 2"1/2 - 3" - 4" - 5"	310,00	
902.1150	25	6"	1"1/2 - 2" - 2"1/2 - 3" - 4" - 5" - 6"	350,00	

Formes de cintrage

- Pour les cintreuses hydrauliques manuelles et électriques
- Adaptatables sur d'autres modèles, Ø du piston 35 mm



	R mm		kg	
902.1103	45,0	3/8"	0,61	
902.1104	55,0	1/2"	0,89	
902.1105	70,0	3/4"	1,39	
902.1106	95,0	1"	1,79	
902.1107	137,0	1"1/4	3,23	
902.1108	150,0	1"1/2	3,63	
902.1109	220,0	2"	6,49	
902.1110	340,0	2"1/2	16,80	
902.1111	530,0	3"	27,33	

Type tampon

- Pour les cintreuses hydrauliques manuelles et électriques
- Adaptables sur d'autres modèles, Ø du piston 35 mm



	Ø mm	Diamètre max du tube	kg	
902.1170	Ex 18	2"1/2	17,58	
902.1171	Ex 18	3"	29,70	
902.1172	Ex 18	3"1/2	21,59	
902.1173	Ex 18	4"	22,35	
902.1174	Ex 18	5"	24,05	
902.1175	Ex 18	6"	24,33	

Galets latéraux

- Galets latéraux pour cintreuse



	max. Ø tube mm	Galets latéraux	kg	
902.1165	1"1/4	902.1101 - 911.1120 - 911.1120T	1,97	
902.1166	2"	902.1100 - 902.1125 - 902.1125T	3,59	
902.1167	2"1/2 - 3"	902.1135 - 902.1130	5,64	
902.1168	4"	902.1144 - 902.1142	5,50	
902.1169	5" - 6"	902.1148 - 902.1151 - 902.1146 - 902.1150	5,90	

Paires de flasques

- Couple supérieur coulissant
- Couple inférieur fixe



	max. Ø tube mm	Paires de flasques pour	kg	
902.1160	1"1/4	902.1101 -902.1120 - 902.1120T	9,00	
902.1161	2"	902.1100 - 902.1125 - 902.1125T	8,43	
902.1162	2" 1/2 - 3"	902.1135 - 902.1130	50,80	
902.1163	4"	902.1144 - 902.1142	76,50	
902.1164	5" - 6"	902.1148 - 902.1151 - 902.1146 - 902.1150	65,60	

Caisses de transport

- Caisse en bois



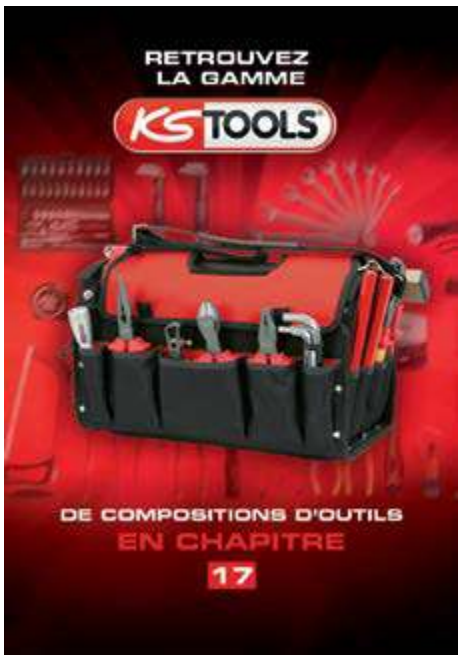
	Caisses de transport pour	kg	
902.1180	902.1101	9,00	
902.1181	902.1100	13,14	
902.1182	902.1120 - 902.1120T	15,00	
902.1183	902.1100 - 902.1125T	17,13	

Huile pour cintreuse hydraulique

- Permet un complément d'huile dans le vérin des cintreuses (fuites...)



		kg	
902.1102	2	176	





MARTELLERIE ET OUTILS DE FRAPPE

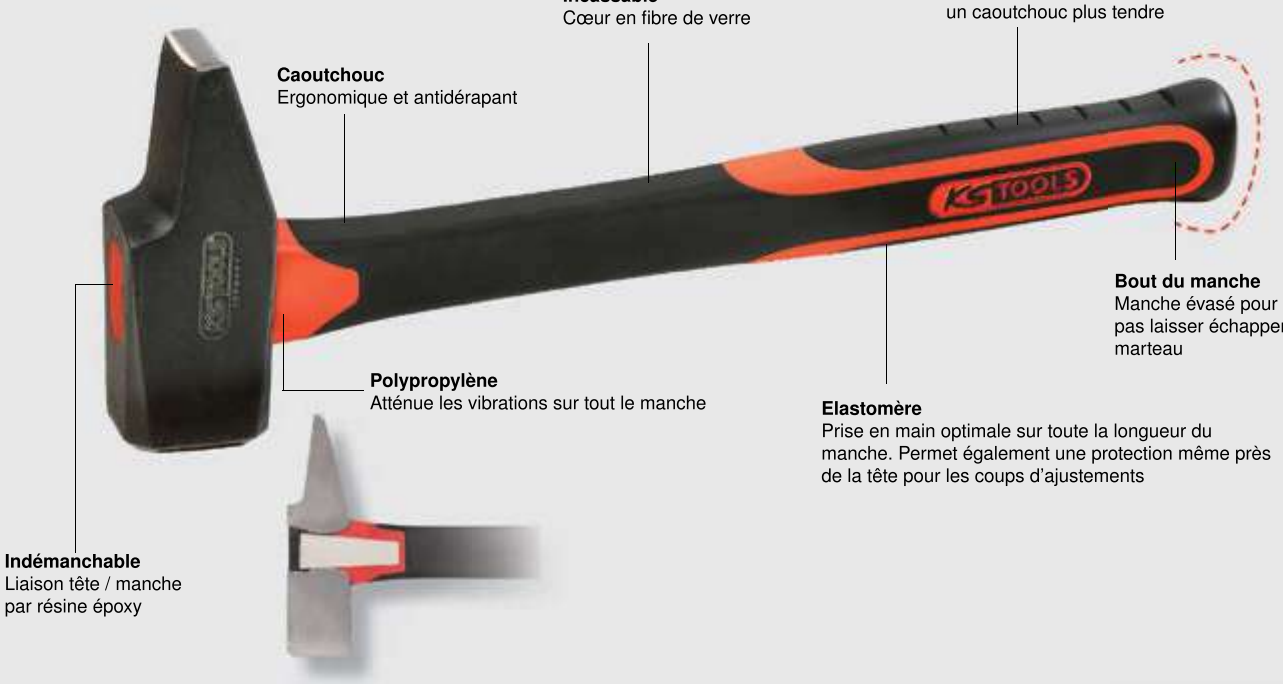


	PAGE
MARTEAUX ET MARTELETTES	284
MASSES ET MASSETTES	286
MAILLETS	287
HACHES	288
CHASSES GOUPILLES ET CHASSES AXES	288
BURINS ET BÉDANES	290
AUTRES OUTILS DE FRAPPE	291

MARTEAUX

Données techniques

MANCHES TRI-MATIÈRE



MARTEAUX MANCHE HICKORY

- Tête forgée à chaud
- Manche en bois ergonomique
- Angles arrondis pour plus de sécurité



MAILLETS CAOUTCHOUC

- Préserve les surfaces et les arrêtes sensibles
- Tête en caoutchouc
- Manche en bois ergonomique
- Angrois circulaire pour plus de sécurité



MASSETTE ANTI REBOND

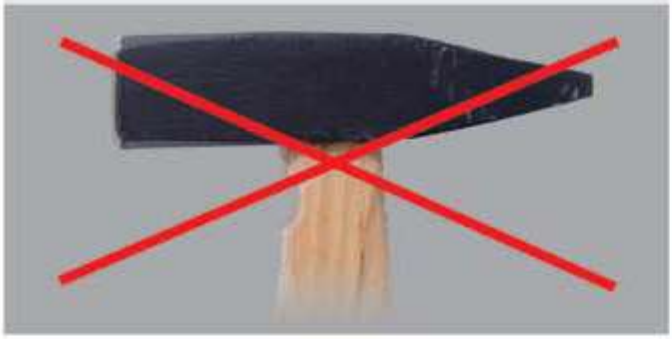
- Des billes en acier permettent une inertie totale du coup
- Les billes suivent l'impact, augmentent la force de frappe et empêchent le rebond
- Gainage en PVC très résistant



Sécurité

Manche en bois non protégé

• Le manche est rapidement abîmé et montre des signes de fragilité



Manche en bois protégé

• Aucune déformation, seulement quelques traces d'égratignures



Gamme martellerie

Marteaux rivoirs



Marteaux d'électricien



Marteaux de mécanicien



Marteaux de menuisier



Marteaux bourgeois



Marteaux de coffreur



Marteaux à garnir



Marteaux de carrossier



Marteaux de charpentier



Marteaux à piquer les soudures



Martelettes marseillaises



Martelettes



Massettes



Masses couple



Maillets à embouts interchangeables



Haches à fendre



Hachettes canadiennes



Hachettes de platrier



MARTEAUX ET MARTELETTES

Marteaux rivoirs

- Manche hickory
- Extrémités polies et angles arrondis
- Emmanchement sécurité avec coin métal rond et résine



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
142.1030	250	25,0	300,0	81,5	0,37
142.1050	400	32,0	320,0	92,0	0,53
142.1060	600	35,0	305,0	103,0	0,60
142.1080	800	40,0	350,0	110,0	1,06
142.1100	1000	42,0	360,0	120,0	1,14
142.1150	1500	50,0	380,0	138,0	1,96
142.1200	2000	55,0	380,0	140,0	2,36
142.1250	2500	60,0	380,0	150,0	2,73

Marteaux rivoirs

- Manche tri-matière
- Extrémités polies et angles arrondis
- Emmanchement sécurité avec résine



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
142.1031	250	25,0	290,0	81,5	0,42
142.1051	400	32,0	310,0	92,0	0,58
142.1071	630	35,0	335,0	103,0	0,60
142.1081	800	40,0	338,0	110,0	1,16
142.1101	1000	42,0	340,0	117,0	1,27
142.1151	1500	50,0	405,0	138,0	2,14

Marteaux de mécanicien

- Selon DIN 1041
- Manche hickory
- Extrémités polies et angles arrondis
- Emmanchement sécurité avec coin métal rond et résine



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
142.1320	200	19,0	280,0	95,0	283
142.1330	300	23,0	300,0	105,0	350
142.1350	500	27,0	320,0	118,0	590
142.1400	1000	36,0	360,0	135,0	1268

Marteau d'électricien

- Manche hickory
- Extrémités polies et angles arrondis
- Emmanchement sécurité avec coin métal et résine



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
142.4020	200	18,0	260,0	128,0	260

Marteau d'électricien

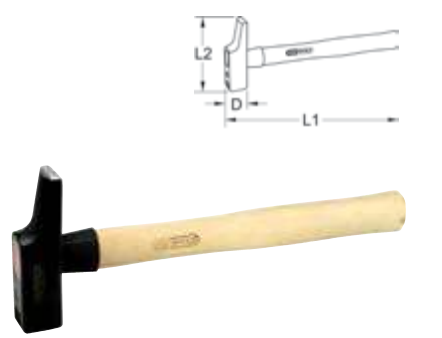
- Manche tri-matière
- Extrémités polies et angles arrondis
- Emmanchement sécurité avec résine



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
142.4030	200	18,0	285,0	126,0	250

Marteaux de menuisier

- Manche hickory
- Extrémités polies et angles arrondis
- Emmanchement sécurité avec coin métal et résine



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
142.2020	200	20,0	270,0	92,0	300
142.2032	250	25,0	290,0	107,0	350
142.2045	500	30,0	310,0	121,0	600

Marteaux de menuisier

- Manche tri-matière
- Extrémités polies et angles arrondis
- Emmanchement sécurité avec résine



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
142.2021	200	20,0	285,0	92,0	270
142.2033	250	22,0	290,0	107,0	320
142.2046	500	30,0	328,0	121,0	600

Marteau à piquer les soudures

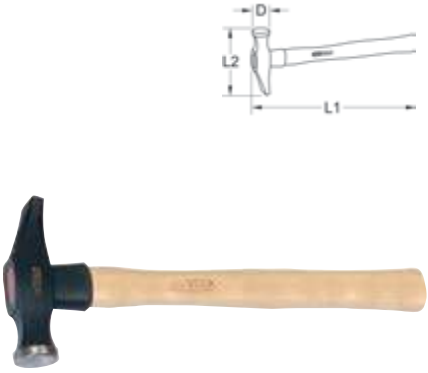
- Manche en frêne
- Extrémités polies et angles arrondis
- Emmanchement sécurité avec coin métal rond



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
140.2170	300	20,0	300,0	165,0	320

Marteau à garnir

- Manche en frêne
- Emmanchement sécurité avec coin métal et résine



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
140.4003	400	30,0	310,0	118,0	560

Marteau de coffreur

- Manche en frêne
- Emmanchement conique
- Panne arrache-clou
- Porte-clou



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
142.2008	700	30,0	370,0	172,0	48,0	860

Marteau de coffreur

- Manche tri-matière
- Emmanchement conique
- Panne arrache-clou
- Porte-clou



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
142.2010	700	28,0	370,0	172,0	48,0	920

Marteau de coffreur

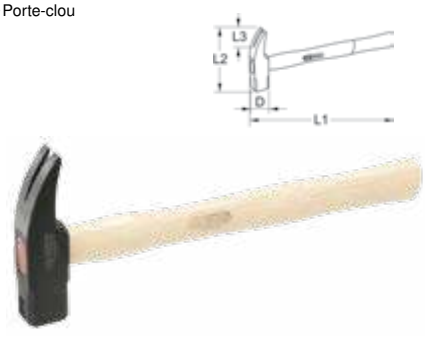
- Manche acier gainé de PVC
- Panne arrache-clou
- Porte-clou



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
140.2005	600	28,0	370,0	144,0	44,0	900

Marteaux bourgeois

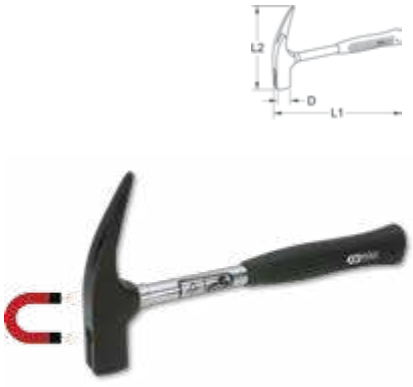
- Manche en frêne
- Emmanchement sécurité avec coin métal et résine
- Panne arrache-clou
- Porte-clou



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
140.3030	300	24,5	300,0	105,0	33,0	360
140.3040	400	26,0	300,0	115,0	35,0	460

Marteau de charpentier

- Manche acier gainé de PVC
- Panne arrache-clou
- Porte-clou aimanté



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	
140.2002	600	28,0	370,0	29,0	900

Marteau d'emballeur

- Manche acier gainé de PVC
- Panne arrache-clou



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	
140.2006	600	30,0	320,0	133,0	850

Martelette marseillaise

- Manche acier gainé de PVC
- Panne arrache-clou



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	
140.2003	600	27,0	270,0	203,0	940

Hachette de platrier

- Manche acier gainé de PVC
- Tête avec arrache-clou



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
140.2004	600	27,0	330,0	180,0	70,0	900

Hachette de platrier

- Manche tri-matière
- Tranchant poli
- Tête avec arrache-clou



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
142.2012	600	28,0	310,0	180,0	22,0	860

Hachettes canadiennes

- Selon DIN 5131
- Manche hickory
- Emmanchement sécurité avec coin métal rond



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	kg
140.2062	600	40,0	350,0	15,0	105,0	0,80
140.2063	800	45,0	380,0	17,0	115,0	1,04

Martelette à deux pics

- Manche en frêne
- Emmanchement conique



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
140.2017	700	10,0	370,0	350,0	930

Martelette à pic et panne

- Manche en frêne
- Emmanchement conique



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
140.2019	750	35,0	370,0	350,0	950

Martelette à pic

- Manche en frêne
- Emmanchement conique

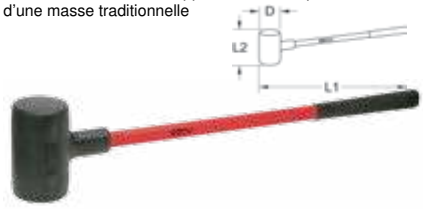


	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
140.2015	750	24,0	370,0	250,0	900

MASSES ET MASSETTES

Masses couple anti-rebond

- Manche fibre gainé de PVC
- Anti-rebonds grâce aux billes contenues dans la tête du marteau
- Offre une efficacité de frappe nettement supérieure à celle d'une masse traditionnelle

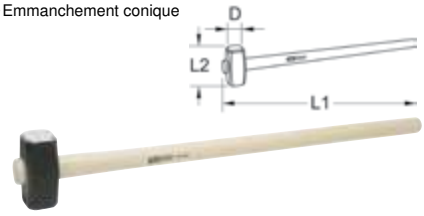


	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
140.5259	4500	80,0	890,0	180,0	4,76
140.5260	5000	105,0	900,0	200,0	5,26



Masses couple

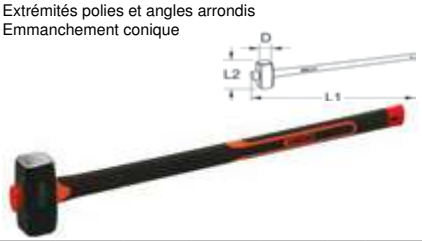
- Manche en frêne
- Extrémités polies et angles arrondis
- Emmanchement conique



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
142.6300	3000	58,0	900,0	138,0	3,50
142.6400	4000	64,0	900,0	148,0	4,44
142.6500	5000	70,0	900,0	158,0	5,44

Masses couple

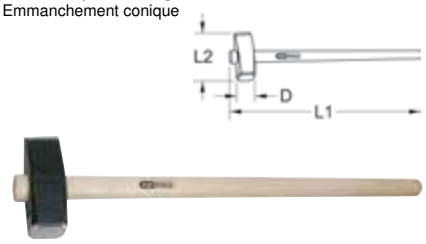
- Manche tri-matière
- Extrémités polies et angles arrondis
- Emmanchement conique



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
142.6301	3000	58,0	900,0	138,0	3,80
142.6401	4000	64,0	900,0	148,0	4,80
142.6501	5000	70,0	900,0	158,0	5,80

Masse à trancher

- Manche en frêne
- Extrémités polies et angles arrondis
- Emmanchement conique



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
140.6510	3000	55,0	900,0	148,0	4,00

Massettes

- Selon DIN 6475
- Manche hickory
- Extrémités polies et angles arrondis
- Emmanchement sécurité avec coin métal rond et résine



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
142.5100	1000	40,0	260,0	95,0	1,10
142.5125	1250	43,0	260,0	100,0	1,36
142.5150	1500	45,0	280,0	110,0	1,60

Massettes

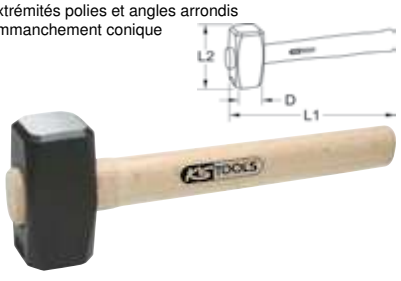
- Manche tri-matière
- Extrémités polies et angles arrondis
- Emmanchement sécurité avec résine



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
142.5101	1000	40,0	260,0	95,0	1,13
142.5126	1250	43,0	260,0	100,0	1,36
142.5151	1500	45,0	280,0	110,0	1,65

Massettes de maçon

- Selon DIN 6475
- Manche en frêne
- Extrémités polies et angles arrondis
- Emmanchement conique

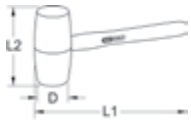


	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
142.5102	1000	42,0	260,0	95,0	1,13
142.5127	1250	44,0	260,0	100,0	1,31
142.5152	1500	45,0	280,0	110,0	1,63
142.5162	2000	48,0	300,0	120,0	2,13

MAILLETS

Maillets en bois

- Selon DIN 7462
- Manche et corps en frêne

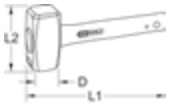




	D mm	L1 mm	L2 mm	
140.5231	40,0	240,0	90,0	160
140.5232	60,0	300,0	125,0	360
140.5233	80,0	360,0	145,0	560

Massettes de maçon

- Selon DIN 6475
- Manche tri-matière
- Polissage latéral
- Extrémités polies et angles arrondis
- Emmanchement conique

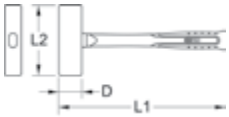




	g	D mm	L1 mm	L2 mm	
142.5103	1000	42,0	280,0	95,0	1,15
142.5128	1250	44,0	260,0	100,0	1,32
142.5153	1500	45,0	280,0	110,0	1,65

Massettes BRONZE*plus*

- Selon DIN 6475
- Manche tri-matière
- Anti-déflagrant
- Amagnétique
- Résistant à la corrosion
- Alliage aluminium-Bronze (non-ferreux)

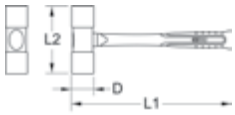




	g	D mm	L1 mm	L2 mm	
967.2141	900	38,0	280,0	100,0	900
967.2142	1400	44,0	330,0	114,0	1400

Maillets BRONZE*plus*

- Manche tri-matière
- Tête ronde
- Anti-déflagrant
- Amagnétique
- Résistant à la corrosion
- Alliage aluminium-Bronze (non-ferreux)

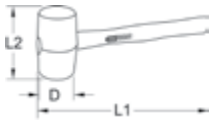




	g	D mm	L1 mm	L2 mm	
967.2120	300	26,0	270,0	70,0	470
967.2121	500	31,0	350,0	86,0	670

Maillets en caoutchouc

- Selon DIN 5128
- Manche en frêne
- Emmanchement sécurité avec coin métal rond

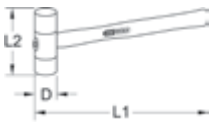




	g	D mm	L1 mm	L2 mm	
140.5221	300	54,0	310,0	85,0	360
140.5222	500	60,0	320,0	100,0	560
140.5223	700	74,0	350,0	120,0	760

Maillets à embouts plastique interchangeables

- Manche en frêne
- Tête en polyuréthane
- Emmanchement sécurité avec coin métal rond

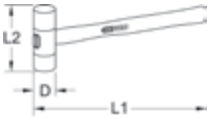




	g	D mm	L1 mm	L2 mm	
140.5201	200	28,0	260,0	82,0	210
140.5202	340	35,0	300,0	95,0	350

Maillets à embouts nylon interchangeables

- Manche en frêne
- Tête en nylon
- Emmanchement sécurité avec coin métal plat





	g	D mm	L1 mm	L2 mm	
140.5211	200	28,0	260,0	82,0	230
140.5212	340	35,0	300,0	95,0	450

Jeux d'embouts interchangeables

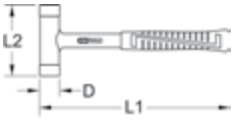
- Embouts compatibles avec les maillets 140.5201, 140.5202, 140.5211 et 140.5212



	Ø mm	Matière	
140.5216	28,0	Nylon	50
140.5217	35,0	Nylon	62
140.5225	28,0	Plastique	30
140.5227	35,0	Plastique	42

Maillets anti-rebond à têtes interchangeables

- Manche acier gainé de PVC
- Anti-rebonds grâce aux billes contenues dans la tête du marteau
- Offre une efficacité de frappe nettement supérieure à celle d'un maillet traditionnel
- Anti-éclat et résistant
- Tête en polyamide interchageable



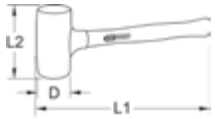


	g	D mm	L1 mm	L2 mm	
140.5270	360	25,0	270,0	105,0	360
140.5271	480	30,0	290,0	105,0	480
140.5272	590	35,0	295,0	110,0	590
140.5273	850	40,0	300,0	120,0	850
140.5274	990	45,0	305,0	120,0	990
140.5275	1110	50,0	310,0	125,0	1110
140.5276	1290	55,0	325,0	135,0	1290
140.5277	1670	60,0	335,0	140,0	1670



Massettes anti-rebond monobloc en polyuréthane

- Anti-rebonds grâce aux billes contenues dans la tête du marteau
- Offre une efficacité de frappe nettement supérieure à celle d'une massette traditionnelle



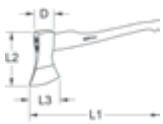


	g	D mm	L1 mm	L2 mm	
140.5252	210	35,0	280,0	90,0	400
140.5254	390	45,0	300,0	90,0	580
140.5255	540	50,0	320,0	100,0	795
140.5256	710	55,0	355,0	110,0	1050
140.5257	915	60,0	365,0	120,0	1270
140.5258	1230	65,5	375,0	130,0	1540

HACHES

Hache à fendre

- Selon DIN 5131
- Manche hickory
- Emmanchement sécurité avec coin métal rond





	g	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
140.2066	1250	60,0	700,0	185,0	130,0	1,80

CHASSE-GOUPILLES ET CHASSE-AXES

Chasse-goupilles chromés mats

- Corps octogonal
- Finition chromée
- Chrome Vanadium





	L mm	D mm	S mm	
156.0102	150,0	2,0	10	70
156.0103	150,0	3,0	10	70
156.0104	150,0	4,0	10	60
156.0105	150,0	5,0	10	70
156.0106	150,0	6,0	10	70
156.0108	150,0	8,0	12	110
156.0110	150,0	10,0	12	110

Chasse-goupilles extra-longs

- Corps octogonal
- Pointe en acier trempé
- Finition chromée
- Chrome Vanadium





	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm	
156.0121	200,0	80,0	3,0	9,5	70
156.0122	200,0	85,0	4,0	9,5	70
156.0123	200,0	90,0	5,0	9,5	80
156.0124	200,0	93,0	6,0	9,5	80
156.0125	200,0	93,0	8,0	12,7	150
156.0126	200,0	93,0	10,0	12,7	170

Chasse-goupilles brunis

- Corps octogonal
- Finition brunie
- Chrome Vanadium





	L mm	D mm	S mm	
156.0202	150,0	2,0	10	70
156.0203	150,0	3,0	10	70
156.0204	150,0	4,0	10	70
156.0205	150,0	5,0	10	70
156.0206	150,0	6,0	10	70
156.0208	150,0	8,0	12	90
156.0210	150,0	10,0	12	120

Chasse-axes brunis

- Corps octogonal
- Finition brunie
- Chrome Vanadium





	L1 mm	L2 mm	S mm	
156.0310	300,0	120,0	12,0	236
156.0312	300,0	120,0	14,0	320
156.0314	300,0	120,0	16,0	430

Jeu de chasse-goupilles brunis mats

- Corps octogonal
- Finition brunie
- Chrome Vanadium



156.0200	6 pièces	3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	580

Chasse-goupilles brunis

- Corps octogonal
- Finition brunie
- Poignée bi-matière
- Chrome Vanadium





	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
156.0211	2,0	150,0	30,0	10,0	100
156.0212	3,0	150,0	40,0	10,0	100
156.0213	4,0	150,0	55,0	10,0	100
156.0214	5,0	150,0	60,0	10,0	100
156.0215	6,0	150,0	60,0	10,0	100
156.0216	7,0	150,0	60,0	12,0	110
156.0217	8,0	150,0	60,0	12,0	110
156.0218	9,0	150,0	60,0	12,0	110
156.0219	10,0	150,0	60,0	12,0	130

Présentoir de chasse-goupilles brunis

- Corps octogonal
- Finition brunie
- Poignée bi-matière
- Chrome Vanadium
- Présentoir métallique



156.0220	5 pièces	3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	800

Jeu de chasse-goupilles brunis

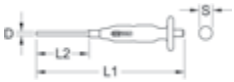
- Corps octogonal
- Finition brunie
- Poignée bi-matière
- Chrome Vanadium
- Livré en boite



156.0221	5 pièces	3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	520

Chasse-goupilles avec poignée de protection

- Corps rond
- Finition brunie
- Chrome Vanadium





	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm	
156.0002	130,0	30,0	3,0	8,0	50
156.0003	145,0	40,0	3,0	8,0	60
156.0004	180,0	50,0	4,0	8,0	100
156.0005	180,0	60,0	5,0	10,0	100
156.0006	205,0	80,0	6,0	10,0	130
156.0008	225,0	85,0	8,0	12,0	150
156.0010	225,0	90,0	10,0	12,0	200

Jeu de chasse-goupilles avec poignée de protection

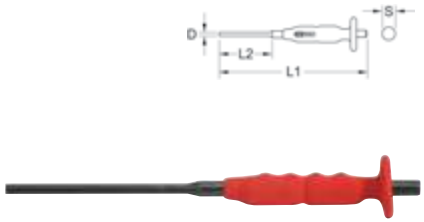
- Corps rond
- Finition brunie
- Chrome Vanadium
- Présentoir métallique



156.0000	5 pièces	3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	650

Chasse-axes avec poignée de protection

- Corps rond
- Finition brunie
- Chrome Vanadium



	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm	
156.0026	270,0	110,0	6,0	10,0	130
156.0028	300,0	130,0	8,0	12,0	220
156.0030	300,0	140,0	10,0	12,0	250
156.0032	300,0	140,0	12,0	14,0	340
156.0034	300,0	140,0	14,0	16,0	450

Jeu de chasse-axes avec poignée de protection

- Corps rond
- Finition brunie
- Chrome Vanadium
- Présentoir métallique



156.0020	5 pièces	6 - 8 - 10 - 12 - 14 mm	2,70

Chasse-goupilles avec douille de guidage

- Manchon de guidage moleté
- Ø 0,9 à 4,9 mm avec manchon de guidage libre
- Ø 5,9 mm avec manchon de guidage fixe
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



	L mm	D mm	S mm	
162.2249	70,0	0,9	5,0	15
162.2250	80,0	1,4	6,0	21
162.2251	83,0	1,8	6,0	21
162.2252	92,0	2,4	7,0	30
162.2253	94,0	2,8	7,0	30
162.2254	100,0	3,4	8,0	35
162.2255	100,0	3,9	8,0	35
162.2256	110,0	4,9	10,0	45
162.2257	115,0	5,9	12,0	68

Jeu de chasse-goupilles avec douille de guidage

- Manchon de guidage moleté
- Ø 0,9 à 4,9 mm avec manchon de guidage libre
- Ø 5,9 mm avec manchon de guidage fixe
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



162.2310	8 pièces	70x0,9 - 80x1,4 - 83x1,8 - 92x2,4 - 94x2,8 - 100x3,4 - 100x3,9 - 115x5,9 mm	240	

Chasse-goupilles pour étrier de frein

- Corps hexagonal
- Finition chromée
- Chrome Vanadium







	L1 mm	L2 mm	D1 mm	S mm	
150.2150	180,0	80,0	4,0	10,0	70
150.2151	175,0	80,0	5,8	10,0	70



Chasse-goupilles grande taille

- Embout conique
- Chasses pour goupilles, boulons, anneaux de roulement...



	Ø mm	L mm		
450.0091	6,4	300,0	390	
450.0092	6,4	380,0	730	
450.0093	8,0	300,0	410	
450.0094	13,0	460,0	1310	

Jeu de chasse-goupilles grande taille

- Embout conique
- Chasses pour goupilles, boulons, anneaux de roulement...



			kg	
450.0090	4 pièces	6,4 - 6,4 - 8,0 - 13,0 mm	2,91	

Jeu d'outils de frappe

- Corps octogonal
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



156.0160	5 pièces	Jeu d'outils de frappe	360	

Composé de :

156.0113	Chasse-goupilles cylindrique - Ø 4 mm	60	
156.0131	Chasse clou octogonal - Ø 3 mm	60	
156.0175	Pointeau octogonal - Ø 4 mm	60	
156.0162	Burin octogonal - 12 mm	70	
156.0161	Bédane octogonal - 5 mm	60	

Chasse-clous chromés

- Corps octogonal
- Finition chromée
- Chrome Vanadium





	L mm	D mm	S mm	
156.0130	120,0	2,0	9,5	60
156.0131	120,0	3,0	9,5	60
156.0132	120,0	4,0	9,5	60
156.0133	120,0	5,0	9,5	60
156.0134	120,0	6,0	9,5	60

BURINS ET BÉDANES

Burins de mécanicien méplats

- Corps plat ovale
- Pointe en acier trempé
- Tranchant réaffûtable
- Chrome-Molybdène





	L mm	A mm	B mm	H mm		
156.0585	150,0	15,0	15,0	9,0	-	180
156.0586	200,0	25,0	23,0	13,0	162.0442	320
156.0587	250,0	25,0	23,0	13,0	162.0442	500
156.0588	300,0	25,0	23,0	13,0	162.0442	600

Jeu de burins méplats

- Corps plat ovale
- Tranchant réaffûtable
- Pointe en acier trempé
- Chrome-Molybdène



156.0690	4 pièces	125x19 - 150x21 - 200x27 - 250x31 mm	970

Burin de carossier extra-plat

- Corps plat ovale
- Tranchant réaffûtable
- Chrome Vanadium





	L mm	A mm	B mm	H mm		
156.0589	250,0	26,0	26,0	7,0	162.0443	330

Burin de carossier extra-plat avec poignée de sécurité

- Corps plat ovale
- Poignée de sécurité
- Chrome Vanadium

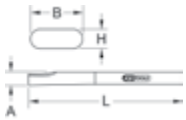




	L mm	A mm	B mm	H mm	
140.2161	230,0	26,0	26,0	7,0	420

Burin de carossier extra-plat

- Selon DIN 7255
- Corps plat ovale
- Tranchant réaffûtable
- Finition brunie
- Chrome Vanadium

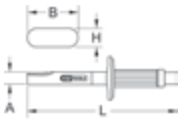




	L mm	A mm	B mm	H mm	
140.2162	300,0	21,0	25,0	6,0	310

Burin de carossier extra-plat avec poignée de sécurité

- Selon DIN 7255
- Corps plat ovale
- Tranchant réaffûtable
- Finition Brunie
- Chrome Vanadium





	L mm	A mm	B mm	H mm	
140.2165	300,0	21,0	25,0	6,0	550

Burin plat à poignée de sécurité

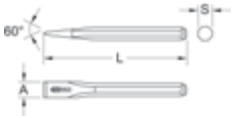
- Corps rond
- Finition brunie
- Chrome Vanadium



	L mm	D mm		
156.0320	165,0	10,0	120	

Burin octogonal

- Corps octogonal
- Finition chromée
- Chrome Vanadium





	L mm	A mm	S mm		
156.0162	130,0	12,0	9,0	70	

Bédane octogonale

- Corps octogonal
- Finition chromée
- Chrome Vanadium

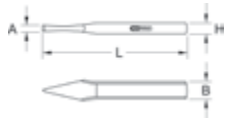




	L mm	A mm	S mm		
156.0161	130,0	5,0	10,0	60	

Bédanes

- Corps plat ovale
- Pointe affûtable
- Thermolaqué noir
- Chrome Vanadium





	L mm	A mm	B mm	H mm		
156.0325	160,0	7,0	17,0	11,0	165	
156.0326	210,0	8,0	20,0	12,0	311	
156.0327	250,0	9,0	23,0	13,0	430	

Poignées de protection pour burins

- Pour profil plat ovale
- PVC



	L mm	D mm	Emmanchement		
162.0442	120,0	80,0	23x13	110	
162.0443	120,0	80,0	26x7	110	

AUTRES OUTILS DE FRAPPE

Jet en Aluminium

- Chasses pour roulements, boulons, anneaux de roulement...
- Poignée moletée pour un bon maintien



	Ø mm	L mm		
156.0416	30,0	300,0	1,89	

Composition de jets sans rebond Ø 10,0 - 14,0 mm

- Permet de positionner ou de chasser les pièces sans les marquer grâce aux différents embouts
- Poignée amortissante gainée à porte-embouts fileté
- Coffret de rangement



156.0440	10 pièces	Composition de jets sans rebond Ø 10,0 - 14,0 mm	240	

Composé de :

156.0441	Embouts de rechange polyamide, Ø 10 mm	10	
156.0442	Embouts de rechange polyamide, Ø 12mm	10	
156.0443	Embouts de rechange polyamide, Ø 14mm	10	
156.0449	Embouts de rechange aluminium, Ø 10 mm	10	
156.0450	Embouts de rechange aluminium, Ø 12mm	10	
156.0451	Embouts de rechange aluminium, Ø 14mm	20	
156.0457	Embouts de rechange laiton, Ø 10 mm	20	
156.0458	Embouts de rechange laiton, Ø 12 mm	20	
156.0459	Embouts de rechange laiton, Ø 14 mm	50	

Composition de jets sans rebond Ø 25,0 mm

- Permet de positionner ou de chasser les pièces sans les marquer grâce aux différents embouts
- Jet en acier avec système anti-rebond utilisable à la main
- Coffret de rangement



156.0425	7 pièces	Composition de jets sans rebond Ø 25,0 mm	640	

Composé de :

156.0447	Embouts de rechange polyamide, livrés par paire, Ø 25mm	20	
156.0455	Embouts de rechange aluminium, livrés par paire, Ø 25mm	50	
156.0463	Embouts de rechange laiton, livrés par paire, Ø 25mm	150	

Composition de découpe-joints jumelables

- Poignée ergonomique
- Chrome Vanadium
- Coffret de rangement

Utilisations : Mousse, carton, cuir, caoutchouc, textiles, PVC et plomb





129.0100	16 pièces	Composition de découpe-joints jumelables	1,10	

Composé de :

129.0103	Découpe-joints en acier trempé à viser, Ø 3	10	
129.0104	Découpe-joints en acier trempé à viser, Ø 4	10	
129.0106	Découpe-joints en acier trempé à viser, Ø 6	10	
129.0108	Découpe-joints en acier trempé à viser, Ø 8	10	
129.0110	Découpe-joints en acier trempé à viser, Ø 10	10	
129.0112	Découpe-joints en acier trempé à viser, Ø 12	20	
129.0114	Découpe-joints en acier trempé à viser, Ø 14	20	
129.0116	Découpe-joints en acier trempé à viser, Ø 16	20	
129.0118	Découpe-joints en acier trempé à viser, Ø 18	20	
129.0120	Découpe-joints en acier trempé à viser, Ø 20	20	
129.0122	Découpe-joints en acier trempé à viser, Ø 22	40	
129.0124	Découpe-joints en acier trempé à viser, Ø 24	40	
129.0126	Découpe-joints en acier trempé à viser, Ø 26	40	
129.0128	Découpe-joints en acier trempé à viser, Ø 28	40	
129.0130	Découpe-joints en acier trempé à viser, Ø 30	40	

OUTILS POUR LE BÂTIMENT



	PAGE
OUTILS FORGÉS	296
ÉQUERRES DE MAÇON	297
TRUELLES ET COUTEAUX DE PEINTRES	297
PLATOIRS ET TALOCHES	299
TAMIS PROFESSIONNELS	301
AUGES ET SEAUX	301
SERRE-JOINTS	302
PELLES	302
PIOCHES DE TERRASSIER	302
RÂTEAUX	302
BALAIS	303
RACLETTES À EAU	303
MANCHES	303

OUTILS POUR LE BÂTIMENT

OUTILS FORGÉS



TRUELLES

Manche bois



Manche bi-matière



PELLES - PIOCHES - RÂTEAUX

Manche bois



Manche tri-matière



Sans manche



PLATOIRS ET TALOCHES





SEAUX ET AUGES





OUTILS POUR LE BÂTIMENT

OUTILS DE SERRAGE





CORRESPONDANCE DES MANCHES

Tableau de correspondance des manches			144.0783 Manche bois L.130 cm Ø 24 mm	144.0780 Manche bois à bout conique L.150 cm Ø 26 mm	144.0781 Manche bois L.150 cm Ø 28 mm	144.0860 Manche bois L.110 cm Ø 40 mm	144.0861 Manche bois cintré L.130 cm Ø 40 mm	144.0960 Manche bois L.90 cm Ø 50 mm	144.0961 Manche bois L.90 cm Ø 60/40 mm	144.0962 Manche tri matière rond L.90 cm Ø 47 mm
	Référence	Désignation								
	144.0801	Pelle ronde à col de cygne - 27 cm				●				
	144.0802	Pelle ronde à col de cygne - 29 cm				●				
	144.0803	Pelle ronde à col de cygne - 31 cm				●				
	144.0811	Pelle Alsace avec rebords relevés 28 cm					●			
	144.0806	Pelle carrée à col de cygne 25 cm				●				
	144.0901	Pioche de terrassier à œil rond 57 cm						●		●
	144.0905	Pioche de terrassier à œil oval 57 cm							●	
	144.0711	Râteau forgé, 14 dents droites 40 cm		●						
	144.0712	Râteau forgé, 16 dents droites 46 cm		●						
	144.0715	Râteaux bitume et béton, 16 dents 46 cm		●						
	146.1030	Balais de cantonnier synthétique 30 cm			●					
	146.1060	Balais de cantonnier synthétique - 60 cm			●					
	146.2060	Balais en fibre coco - 60 cm	●							
	146.2070	Balais en fibre coco - 100 cm			●					
	146.2080	Balais droit en fibre coco 29 cm	●							
	146.2030	Balai de cantonnier en palmyra 30 cm	●							
	146.3043	Raclette à eau - 45 cm	●							
	146.3055	Raclette à eau - 55 cm	●							
	146.3075	Raclette à eau - 75 cm	●							

OUTILS FORGÉS

Pointerolles de maçon

- Corps octogonal
- Pointe en acier trempé
- Pointe réaffûtable
- Acier au carbone





	L mm	S mm			
156.0511	250,0	16,0	162.0445	390	
156.0512	300,0	16,0	162.0445	400	
156.0513	350,0	16,0	162.0445	450	
156.0514	400,0	18,0	162.0446	660	

Ciseaux de maçon

- Corps octogonal
- Pointe en acier trempé
- Tranchant réaffûtable
- Acier au carbone





	L mm	A mm	S mm			
156.0531	250,0	24,0	16,0	162.0445	410	
156.0532	300,0	24,0	16,0	162.0445	430	
156.0533	350,0	24,0	16,0	162.0445	450	
156.0534	400,0	27,0	18,0	162.0446	680	

Pointerolles de maçon avec poignée de sécurité

- Corps octogonal
- Pointe en acier trempé
- Pointe réaffûtable
- Acier au carbone





	L mm	S mm		
156.0515	250,0	16,0	530	
156.0516	300,0	16,0	620	
156.0517	350,0	16,0	710	
156.0518	400,0	16,0	790	

Ciseaux avec poignée de sécurité

- Corps octogonal
- Pointe en acier trempé
- Tranchant réaffûtable
- Acier au carbone





	L mm	A mm	S mm	
156.0535	250,0	24,0	16,0	640
156.0536	300,0	24,0	16,0	650
156.0537	350,0	24,0	16,0	710
156.0538	400,0	27,0	18,0	790

Poignée de protection pour burins

- Version standard
- PVC
- Emmanchement rond



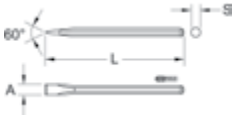




	L mm	D mm	Emmanchement	
162.0445	120,0	80,0	16	110
162.0446	120,0	80,0	18	110

Ciseaux d'électricien

- Corps octogonal
- Pointe en acier trempé
- Tranchant réaffûtable
- Acier au carbone





	L mm	A mm	S mm		
156.0555	150,0	14,0	10,0	-	90
156.0556	200,0	14,0	10,0	-	110
156.0557	250,0	14,0	10,0	-	150

Pointerolles d'électricien

- Corps octogonal
- Pointe en acier trempé
- Pointe réaffûtable
- Acier au carbone

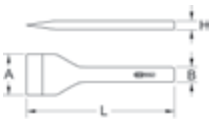




	L mm	S mm		
156.0550	150,0	10,0	-	60
156.0551	200,0	10,0	-	100

Ciseaux à briques

- Corps oval plat
- Pointe en acier trempé
- Tranchant réaffûtable
- Acier au carbone





	L mm	A mm	B mm	H mm		
156.0570	205,0	50,0	24,0	12,0	-	300
156.0571	215,0	70,0	24,0	12,0	-	400

Chevillettes de maçon rondes

- Pour fixer les planches de coffrage
- Pointe en acier trempé
- Acier au carbone



	L1 mm	L2 mm	S mm		
156.0560	250,0	125,0	10,0	-	250
156.0561	300,0	130,0	10,0	-	270

Chevillettes de maçon octogonales

- Pour fixer les planches de coffrage
- Pointe en acier trempé
- Acier au carbone



	L1 mm	L2 mm	S mm		
156.0562	250,0	125,0	10,0	-	270
156.0563	300,0	125,0	10,0	-	300

Chevillettes de maçon carrées

- Pour fixer les planches de coffrage
- Pointe en acier trempé
- Acier au carbone



	L1 mm	L2 mm	S mm		
156.0568	250,0	125,0	10,0	-	250
156.0569	300,0	125,0	10,0	-	270

Pinces à décoffrer

- Corps hexagonal
- Pointe en acier trempé
- Acier au carbone
- Version forgée





	D1 mm	D2 mm	L m	S mm		
156.0590	30,0	37,0	0,45	19,0	-	1,16
156.0591	32,0	40,0	0,60	19,0	-	1,30
156.0592	37,0	40,0	0,70	19,0	-	1,56
156.0593	38,0	45,0	0,80	19,0	-	1,95
156.0594	38,0	45,0	1,00	19,0	-	3,27

Griffes de ferrailleur

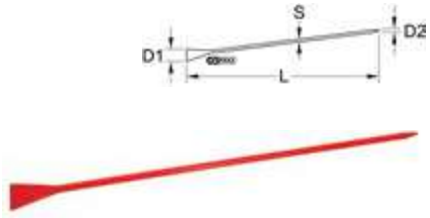
- Corps rond
- Pour couder le fer tor, fer à béton...



	D1 mm	D2 mm	L mm	S mm		kg	
118.3120	6,0	8,0	375,0	11,0	-	0,32	
118.3121	8,0	10,0	465,0	12,0	-	0,55	
118.3122	10,0	12,0	560,0	14,0	-	0,79	
118.3123	14,0	16,0	650,0	16,0	-	1,02	

Barres à mine Tahitiennes

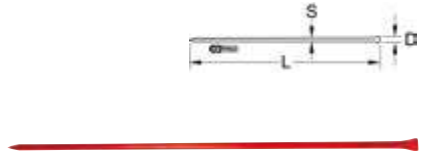
- Corps octogonal
- Pointe en acier trempé
- Acier carbone



	D1 mm	D2 mm	L m	S mm		kg	
156.0575	105,0	25,0	1,60	25,0	-	6,21	
156.0576	105,0	25,0	1,80	25,0	-	7,94	

Barres à mine

- Corps octogonal
- Pointe en acier trempé
- Acier au carbone



	D mm	L m	S mm		kg	
156.0595	50,0	1,50	25,0	-	4,84	
156.0596	50,0	1,80	25,0	-	5,89	
156.0597	50,0	1,25	25,0	-	7,07	

Pince à talon renforcé

- Corps carré
- Pointe en acier trempé
- Acier au carbone

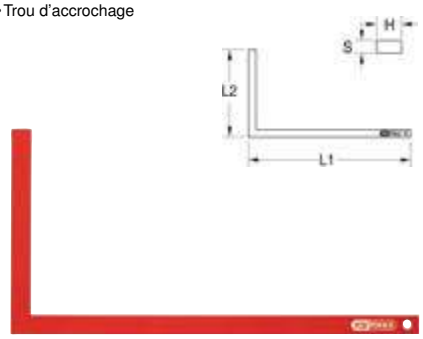


	D1 mm	D2 mm	L m	S mm		kg	
156.0598	22,0	35,0	1,80	37,0	-	8,00	

ÉQUERRES DE MAÇON

Équerres de maçon

- Trou d'accrochage



	L1 mm	L2 mm	H mm	S mm	kg	
300.0250	500,0	260,0	35,0	5,0	840	
300.0251	600,0	280,0	35,0	5,0	1070	
300.0252	800,0	320,0	35,0	5,0	1370	
300.0253	1000,0	380,0	35,0	5,0	1700	

TRUELLES ET COUTEAUX DE PEINTRES

Truelles italiennes rondes

- Manche en bois vernis
- Lame et patte soudées
- Lame en acier trempé



	L mm	B mm	kg	
144.0111	160,0	115,0	260	
144.0112	180,0	116,0	270	
144.0113	200,0	118,0	310	
144.0114	220,0	125,0	310	
144.0115	240,0	133,0	330	

Truelles italiennes rondes

- Manche bi-matière
- Lame et patte soudées
- Lame en acier trempé



	L mm	B mm	kg	
144.0211	160,0	103,0	220	
144.0212	180,0	110,0	270	
144.0213	200,0	120,0	310	
144.0214	220,0	125,0	310	
144.0215	240,0	133,0	310	



Truelle italienne ronde en inox

- Manche bi-matière
- Lame et patte soudées



	L mm	B mm	kg	
144.0313	200,0	125,0	310	

Truelles italiennes carrées

- Manche en bois vernis
- Lame et patte soudées
- Lame en acier trempé



	L mm	B mm	kg	
144.0122	180,0	115,0	310	
144.0123	200,0	115,0	310	
144.0124	220,0	125,0	310	
144.0125	240,0	130,0	310	

Truelles italiennes carrées

- Manche bi-matière
- Lame et patte soudées
- Lame en acier trempé





	L mm	B mm		
144.0222	180,0	116,0	270	
144.0223	200,0	120,0	310	
144.0224	220,0	125,0	310	
144.0225	240,0	130,0	310	

Truelles langue de chat

- Manche en bois vernis
- Lame et patte soudées
- Lame en acier trempé





	L mm	B mm		
144.0132	140,0	48,0	310	
144.0133	160,0	52,0	310	

Truelles langue de chat

- Manche bi-matière
- Lame et patte soudées
- Lame en acier trempé





	L mm	B mm		
144.0232	140,0	49,0	130	
144.0233	160,0	54,0	130	

Truelle langue de chat inox

- Manche bi-matière
- Lame et patte soudées





	L mm	B mm		
144.0333	160,0	54,0	130	

Truelle triangulaire

- Manche en bois vernis
- Lame en acier trempé
- Lame et patte soudées





	L mm	B mm		
144.0135	160,0	80,0	310	

Truelle triangulaire

- Manche bi-matière
- Lame et patte soudées
- Lame en acier trempé





	L mm	B mm		
144.0235	160,0	80,0	130	

Truelles à joints

- Manche bi-matière
- Lame en acier trempé
- Lame et patte soudées

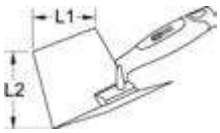




	B mm	L mm		
144.0237	10,0	175,0	130	
144.0238	12,0	175,0	130	

Truelle d'angle intérieur inox

- Lame flexible en inox de 130° à 90°
- Manche bi-matière
- Lame et patte soudées





	L1 mm	L2 mm		
144.0240	100,0	125,0	310	

Truelle d'angle extérieur inox

- Lame flexible en inox de 130° à 90°
- Manche bi-matière
- Lame et patte soudées

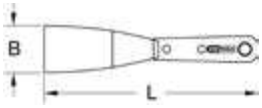




	L1 mm	L2 mm		
144.0242	100,0	125,0	310	

Couteaux de peintre inox

•Manche bois





	L mm	B mm		
907.2261	225,0	25,0	70	
907.2262	225,0	38,0	70	
907.2263	225,0	50,0	70	
907.2264	225,0	63,0	70	
907.2265	225,0	75,0	80	

Couteaux de peintre inox

•Manche bi-matière





	L mm	B mm		
144.0622	225,0	30,0	72	
144.0624	225,0	40,0	73	
144.0625	225,0	50,0	75	
144.0626	225,0	60,0	84	
144.0628	225,0	80,0	85	



PLATOIRS ET TALOCHES

Platoir droit

•Poignée en bois
•Rivets soudés
•Lame en acier trempé aiguisée





	L mm	B mm	H mm		
144.0158	280,0	130,0	90,0	310	

Platoir droit inox

•Poignée bi-matière
•Lames et patte soudées





	L mm	B mm	H mm		
144.0458	280,0	130,0	90,0	310	

Platoirs dentés

•Poignée en bois
•Lame et patte soudé
•Lame en acier trempé





	Denture mm	L mm	B mm	H mm		
144.0350	6x6	280,0	130,0	90,0	290	
144.0351	10x10	280,0	130,0	90,0	310	

Platoir flamand inox

•Poignée bi-matière
•Lame et patte soudées





	L mm	B mm	H mm		
144.0461	455,0	110,0	90,0	420	

Platoir à jointer

•Poignée en matière plastique
•Semelle en caoutchouc
•Dos du platoir en aluminium





	L mm	B mm	H mm	D mm		
144.0505	240,0	100,0	80,0	19,0	360	

Platoir à jointer biseauté

•Poignée en matière plastique
•Semelle en caoutchouc
•Dos du platoir en aluminium





	L mm	B mm	H mm	D mm		
144.0507	300,0	100,0	80,0	19,0	420	

Coffret de spatules à joints

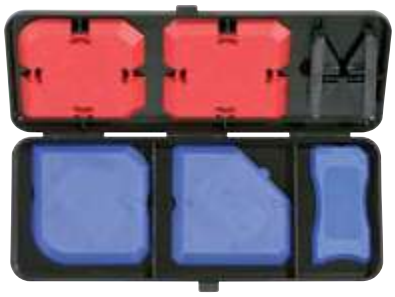
- Matière plastique



116.1010	3 pièces	Coffret de spatules à joints	100

Coffret de spatules à joints

- Matière plastique



116.1020	7 pièces	Coffret de spatules à joints	150

Taloches

- Poignée en bois
- Plateau alvéolé en plastique noir







	L mm	B mm	H mm	
144.0526	200,0	120,0	65,0	290
144.0521	270,0	180,0	65,0	175
144.0525	350,0	270,0	70,0	510
144.0520	420,0	260,0	70,0	530

Taloches pointues

- Poignée en bois
- Plateau alvéolé en plastique noir







	L mm	B mm	H mm	
144.0531	140,0	80,0	40,0	70
144.0532	200,0	130,0	55,0	140
144.0530	270,0	180,0	60,0	360

Taloches bois

- Plateau bois Samba
- Poignée en PVC





	L mm	B mm	H mm	
144.0580	270,0	180,0	70,0	310
144.0581	330,0	260,0	75,0	660
144.0582	400,0	280,0	70,0	760

Taloche bois pointue

- Plateau bois Samba
- Poignée en PVC





	L mm	B mm	H mm	
144.0583	270,0	180,0	70,0	245

Taloches éponge pour carreleur

- Poignée en bois
- Plateau en plastique noir





	L mm	B mm	H mm	D mm	
144.0510	210,0	130,0	90,0	30,0	160
144.0511	270,0	180,0	90,0	30,0	275

Taloches éponge bois

- Plateau bois Samba
- Semelle en mousse
- Poignée en PVC





	L mm	B mm	H mm	
144.0592	250,0	140,0	100,0	265
144.0593	330,0	180,0	100,0	370

Taloches éponge pointues

- Plateau bois Samba
- Semelle en mousse
- Poignée en PVC





	L mm	B mm	H mm	
144.0591	240,0	140,0	100,0	220
144.0590	270,0	180,0	100,0	290

Eponge synthétique

- Mousse

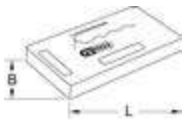




	B mm	H mm	L mm	
144.0514	100,0	80,0	150,0	60

Frottoir en polystyrène

- Rectangulaire
- Polystyrène extrudé
- Idéal pour les joints d'agglo





	L mm	B mm	
144.0512	270,0	150,0	40

Fer à marche

- Matière plastique



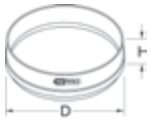


	H mm	L mm	
144.0570	90,0	135,0	65

TAMIS PROFESSIONNELS

Tamis professionnels en bois

- Toile en acier galvanisé
- Corps en bois de hêtre





	Maille	Epaisseur des mailles en mm	D mm	H mm	
144.0564	n°6	1,90	420,0	100,0	890
144.0563	n°8	2,30	420,0	100,0	900
144.0565	n°10	2,80	420,0	100,0	940
144.0566	n°12	3,93	420,0	100,0	910

AUGES ET SEAUX

Auges en plastique

- Polyéthylène injecté





	l	B mm	H mm	L mm	
140.0040	3	210,0	70,0	310,0	135
140.0041	13	320,0	150,0	460,0	600
140.0042	25	400,0	160,0	600,0	970

Auges en caoutchouc

- Caoutchouc synthétique





	l	B mm	H mm	L mm	
140.0043	13	320,0	150,0	460,0	640
140.0044	25	400,0	160,0	600,0	1370

Auge en caoutchouc naturel

- Caoutchouc naturel armé de fibre

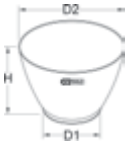




	l	B mm	H mm	L mm	
140.0045	40	500,0	195,0	685,0	7170

Bol de platrier en caoutchouc

- Forme de cône bombé
- Très souple





	l	D1 mm	D2 mm	H mm	
999.2034	0,75	70,0	125,0	95,0	120

Seau de maçon plastique

- Graduation moulée
- Anse en acier Ø 5,3 mm
- Polyéthylène injecté





	l	D1 mm	D2 mm	H mm	
140.0036	11	220,0	300,0	240,0	520

Seau de maçon plastique à oeillets

- Graduation moulée
- Anse en acier Ø 6,3 mm
- À oeillets renforcés
- Polyéthylène injecté





	l	D1 mm	D2 mm	H mm	
140.0035	11	220,0	300,0	240,0	520

Seau de maçon plastique caoutchouc

- Graduation moulée
- Anse en acier Ø 6,3 mm
- Caoutchouc synthétique injecté





	l	D1 mm	D2 mm	H mm	
140.0037	11	220,0	300,0	240,0	640

Seau en caoutchouc

- Très souple
- Résistant à l'abrasion
- Anse en acier Ø 6,3 mm
- Caoutchouc naturel armé de fibre





	l	D1 mm	D2 mm	H mm	
140.0038	12	205,0	300,0	265,0	1,76

SERRE-JOINTS

Serre-joints de charpentier

- Mors coulissants
- Etriers forgés
- Zingué



	Profondeur de coupe maximum mm	Ouverture maximale	Force de serrage Nm	kg
145.0301	80,0	160,0	3000	0,50
145.0311	120,0	250,0	5500	1,23
145.0320	120,0	400,0	7500	1,91
145.0322	120,0	600,0	7500	2,33
145.0324	120,0	1000,0	10000	3,75

Presses à serrage rapide

- Mors coulissants
- Poignée de serrage rapide avec effet cliquet
- Etriers forgés
- Zingué



	Profondeur de coupe maximum mm	Ouverture maximale	Force de serrage Nm	kg
145.0402	80,0	160,0	3000	0,53
145.0412	120,0	250,0	4000	1,50
145.0418	120,0	400,0	5500	2,40
145.0420	120,0	600,0	5500	2,83
145.0421	120,0	800,0	6000	3,64

PELLES

Pelles rondes

- Col de cygne



		L mm	B mm	Manche	kg
144.0801	sans manche	270,0	270,0	144.0860	1,06
144.0821	manche bois	270,0	270,0	144.0860	1,84
144.0802	sans manche	290,0	290,0	144.0860	1,17
144.0822	manche bois	290,0	290,0	144.0860	2,40
144.0803	sans manche	310,0	310,0	144.0860	1,30
144.0823	manche bois	310,0	310,0	144.0860	2,60

Pelles carrées

- Col de cygne



		L mm	B mm	Manche	kg
144.0806	sans manche	250,0	250,0	144.0860	1,26
144.0826	manche bois	250,0	250,0	144.0860	2,05

Pelles Alsace

- Bords relevés



		L mm	B mm	Manche	kg
144.0811	sans manche	280,0	280,0	144.0861	1,13
144.0831	manche bois	280,0	280,0	144.0861	2,20

PIOCHES DE TERRASSIER

Pioches de terrassier

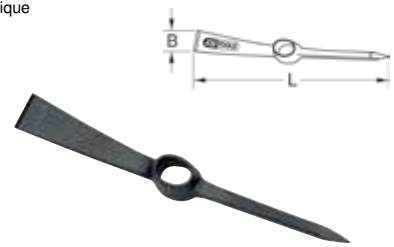
- Oeil rond
- Conique
- Deux types de manche disponibles



		B mm	L mm	Manche	kg
144.0901	sans manche	55,0	570,0	-	2,50
144.0921	manche bois	570,0	55,0	144.0960	3,00
144.0922	manche tri-matière	570,0	55,0	144.0962	3,55

Pioches de terrassier

- Oeil oval
- Conique



		B mm	L mm	Manche	kg
144.0905	sans manche	57,0	570,0	144.0961	2,50
144.0925	manche bois	570,0	57,0	144.0961	3,24

RÂTEAUX

Râteaux forgés dents droites

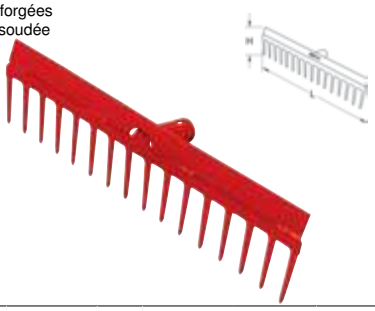
- Dents forgées



		Dentures	H mm	L mm	Manche	kg
144.0711	sans manche	14	100,0	400,0	144.0780	715
144.0751	manche bois	14	100,0	400,0	144.0780	1206
144.0712	sans manche	16	100,0	460,0	144.0780	800
144.0752	manche bois	16	100,0	460,0	144.0780	1000

Râteau bitume et béton

- Dents forgées
- Lame soudée



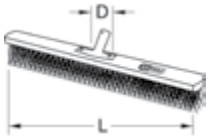
		Dentures	H mm	L mm	Manche	kg
144.0715	sans manche	16	120,0	460,0	144.0780	1,07



BALAIS

Balais de cantonnier synthétique

- Douille métal vissée

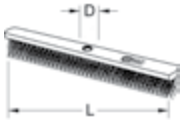




		D mm	L mm	Manche		
146.1030	sans manche	22,0	300,0	144.0781	420	
146.1031	manche bois	22,0	300,0	144.0781	1322	
146.1060	sans manche	22,0	600,0	144.0781	520	
146.1061	manche bois	22,0	600,0	144.0781	1600	

Balais droits en fibre de coco

- Balais en fibre naturelle de coco
- A visser

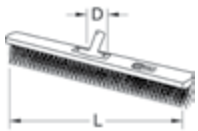




		D mm	L mm	Manche		
146.2080	sans manche	24,0	290,0	144.0783	300	
146.2081	manche bois	24,0	290,0	144.0783	640	

Balais en fibre de coco

- Balais en fibre naturelle de coco
- Double métal vissée

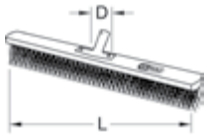




		D mm	L mm	Manche		
146.2060	sans manche	24,0	600,0	144.0783	700	
146.2061	manche bois	24,0	600,0	144.0783	1600	
146.2070	sans manche	24,0	1000,0	144.0781	1250	
146.2071	manche bois	24,0	1000,0	144.0781	1580	

Balais de cantonnier en palmyra

- Balais en matière naturelle palmyra
- Double métal vissée

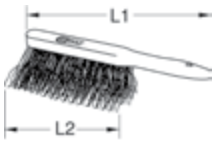




		D mm	L mm	Manche		
146.2030	sans manche	24,0	300,0	144.0783	580	
146.2031	manche bois	24,0	300,0	144.0783	1300	

Balayette coco

- Manche en bois
- Idéal pour surfaces sèches
- Pour intérieur et extérieur
- Fibre de coco





	L1 mm	L2 mm		
146.3005	285,0	150,0	145	

Pelle métallique

- Epaisseur 1 mm



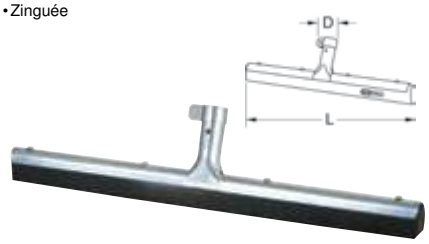


	L mm	B mm		
146.3000	228	224,0	270	

RACLETTES À EAU

Raclettes à eau

- Caoutchouc mousse noir
- Zinguée



		D mm	L mm	Manche		
146.3043	sans manche	24,0	450,0	144.0783	190	
146.3044	manche bois	22,0	450,0	144.0783	921	
146.3055	sans manche	24,0	550,0	144.0783	220	
146.3056	manche bois	22,0	550,0	144.0783	944	
146.3075	sans manche	24,0	750,0	144.0783	350	
146.3076	manche bois	22,0	750,0	144.0783	1117	

MANCHES

Manches

- Manches compatibles avec :
  - Pelles
  - Pioches
  - Râteaux
  - Balais
  - Raclettes





	D mm	L mm	Forme	Matière		
144.0783	24	1300,0	Rond	Bois	300	
144.0782	24	1500,0	Rond	Bois	400	
144.0780	28	1500,0	Rond	Bois	500	
144.0781	28	1500,0	Rond	Bois	520	
144.0860	40	1100,0	Rond	Bois	800	
144.0861	40	1350,0	Rond	Bois	2200	
144.0961	60/40	900,0	Ovale	Bois	750	
144.0962	47	900,0	Rond	Tri-matière	990	
144.0960	50	900,0	Rond	Bois	750	



OUTILS ÉNERGISÉS ET PNEUMATIQUES



	PAGE
OUTILS ÉNERGISÉS	308
OUTILS PNEUMATIQUES	314
ACCESSOIRES POUR OUTILS PNEUMATIQUES	324

OUTILS ÉNERGISÉS Lithium Ion

THUNDER Line LI-ION

- Outils sans fil de haute performance pour un travail de qualité
- Travail sans fil avec la technologie Lithium Ion
- Design ergonomique et poids idéal
- Peu de vibrations

Avantages

- Le lithium est le métal le plus léger qui restitue la plus grande énergie par unité de poids (environ le double d'une batterie standard Ni-Cd).
- Pas de cycle de rodage, une seule charge suffit
- Pratiquement pas d'autodécharge
- Pas d'effet mémoire
- 30% plus léger que les batteries traditionnelles

Une batterie pour plusieurs appareils

Batterie stick universelle 10,8 V / 1,5 Ah





Clés à rochet sur batterie



Perceuses - visseuses sur batterie



Ponceuses sur batterie



Clé à chocs sur batterie

Batterie pack universelle 18 V / 3,0 Ah



Toutes les batteries pack 18 V disposent d'un indicateur de charge

Affichage par pression sur la touche

Capacité : 25% 50% 75% 100%
LED :





Clés à chocs sur batterie



Polisseuse sur batterie



Pompe à graisse sur batterie

Clés à chocs sur batterie

BOXER power LI-ION

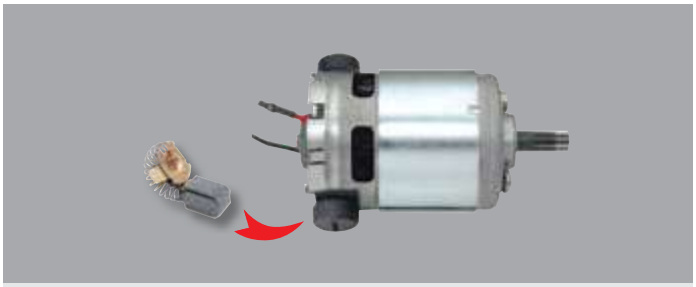
- Clés à chocs de haute performance pour les applications de vissage les plus difficiles
- Travail sans fil avec la technologie Lithium Ion
- Design ergonomique et poids idéal
- Peu de vibrations



Système de frappe :
- mécanisme de frappe haute performance tout métal
- grande énergie de frappe grâce à sa grande masse

Mécanisme de frappe conventionnel





Moteur compact de haute performance :
- grande vitesse de rotation avec couple élevé
- charbons spéciaux interchangeables
- durée de vie augmentée de 40% grâce aux charbons spéciaux
- 3-4 changements de charbons avant fin de vie du moteur



OUTILS ÉNERGISÉS

Coffret de pistolet à chaleur par induction

- Une alternative au chalumeau
- Permet un travail efficace sans endommager l'environnement
- Réchauffe des pièces jusqu'à 780°C (au rouge)
- Fonctionne selon le principe de l'induction
- Idéal pour séparer des liaisons rouillées ou grippées
- Egalement adapté aux liaisons qui paraissent indissociables



Données techniques :

Longueur de câble :	2,3 m
Alimentation :	230V ~ 50 / 60 Hz
Puissance :	1500 Watt

			kg	
500.8420	4 pièces	Coffret de pistolet à chaleur par induction	3,30	

Composé de :

		kg	
500.8420-1	Pistolet à chaleur par induction	1830	
500.8432	Bobine d'induction standard 19 mm	53	
500.8433	Bobine d'induction standard 22 mm	54	
500.8450	Bobine à induction flexible 800 mm	62	

Bobines d'induction extra longues

- Pour défaire les liaisons rouillées ou grippées
- Réchauffement rapide et précis jusqu'à 780°C





	Ø mm	kg	
500.8421	15	500	
500.8422	19	720	
500.8423	22	760	
500.8424	26	810	
500.8425	32	840	
500.8426	38	880	
500.8427	45	960	

Bobines d'induction standards

- Pour défaire les liaisons rouillées ou grippées
- Réchauffement rapide et précis jusqu'à 780°C



	Ø mm	kg	
500.8431	15	48	
500.8432	19	53	
500.8433	22	54	
500.8434	26	54	
500.8435	32	64	
500.8436	38	70	
500.8437	45	77	

Coussin d'induction

- Ne détériore pas les surfaces peintes





	mm	L mm	kg	
500.8440	100 x 100	260,0	175	

Bobine d'induction semi-rigide

- Pour défaire les liaisons rouillées ou grippées



	L mm	kg	
500.8445	595,0	42	

Bobine d'induction flexible

- Pour défaire les liaisons rouillées ou grippées



	Ø mm	L mm	kg	
500.8450	70	800,0	62	



Décapeur thermique

- Décapeur thermique à deux positions
- Réglage de la température par molette
- Livré avec 4 buses

Utilisations : Pour détâcher peintures et laques, soudage et brasage avec différents matériaux

Données techniques :

Puissance :	2000 Watt
Puissance du courant :	8A
Alimentation :	220 / 240V (50Hz)
Niveau 1 :	200 - 300 l/min (max.450°C)
Niveau 2 :	350 - 500 l/min (max.650°C)
Réglage de la température :	1≈50°C / 2≈100°C / 3≈200°C / 4≈350°C / 5≈550°C / 6≈650°C



			kg	
960.1190	5 pièces	Décapeur thermique	1110	

Composé de :

		kg	
960.1191	Pistolet à air chaud	670	
960.1192	Buse à jet large 75 mm	20	
960.1193	Buse réflectrice	20	
960.1194	Buse de réduction 45 mm	20	
960.1195	Buse de réduction 14 mm	50	

Pistolet à cartouche sur batterie Li-Ion 310 ml

- Maniable et ergonomique grâce à son corps bi-matière
- Idéal pour les cartouches de colle silicone ou à base acrylique
- Mécanisme anti-goutte
- Avance réglable par potentiomètre
- Charbons interchangeables
- Batterie Lithium-Ion
- Une charge complète permet de travailler 15 cartouches par -20°C
- Durée de stockage en charge accrue
- Fonction charge rapide (1 heure)
- Chargeur à coupure automatique
- Coffret de rangement







Données techniques :

Tension :	10,8 V
Capacité du réservoir :	310 ml
Vitesse d'avance sans charge	6,1 mm / sec
Pression de travail :	392 daN
Temps de charge :	1 heure
Batterie :	10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Charbons de rechange	Batterie	Nb de batterie	Nb de chargeur	kg	
515.3571	410,0	138,0	245,0	515.3595	515.3592	2	1	4,70	

Pistolet à cartouche sur batterie Li-Ion 600 ml

- Maniable et ergonomique grâce à son corps bi-matière
- Idéal pour cartouches de colle silicone ou à base acrylique
- Mécanisme anti-goutte
- Avance réglable par potentiomètre
- Charbons interchangeables
- Batterie Lithium-Ion
- Une charge complète permet de travailler 15 cartouches par -20 °C
- Durée de stockage en charge accrue
- Fonction charge rapide (1 heure)
- Chargeur à coupure automatique
- Coffret de rangement





Données techniques :

Tension :	10,8 V
Capacité du réservoir :	600 ml
Vitesse d'avance sans charge	6,1 mm / sec
Pression de travail :	392 daN
Temps de charge :	1 heure
Batterie :	10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Charbons de rechange	Batterie	Nb de batterie	Nb de chargeur	kg
515.3581	560,0	138,0	245,0	515.3595	515.3592	2	1	5,20

Pistolet à cartouche sur batterie Li-Ion 380 ml

- Maniable et ergonomique grâce à son corps bi-matière
- Idéal pour cartouche de colle à base d'époxy et mortier bi-composant
- Mécanisme anti-goutte
- Charbons interchangeables
- Batterie Lithium-Ion
- Une charge complète permet de travailler 15 cartouches par -20 °C
- Durée de stockage en charge accrue
- Fonction charge rapide (1 heure)
- Chargeur avec coupure automatique
- Coffret de rangement





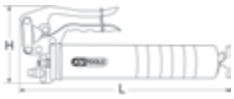
Données techniques :

Tension :	10,8 V
Capacité du réservoir :	380 ml
Vitesse d'avance sans charge	min. 2 mm / sec
Pression de travail :	539 daN
Temps de charge :	1 heure
Batterie :	10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Charbons de rechange	Batterie	Nb de batterie	Nb de chargeur	kg
515.3566	388,0	290,0	140,0	515.3595	515.3597	2	1	5,25

Pompe à graisse avec tuyau flexible

- Capacité 400 g
- Tube flexible
- Finition chromée

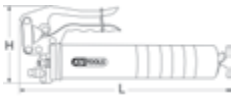




	D mm	L mm	kg
980.1010	57,0	370,0	1,30

Pompe à graisse avec tuyau rigide

- Utilisation à une main
- Pour cartouche ou pour de la graisse en vrac
- Capacité 400 g
- Tube rigide
- Finition chromée



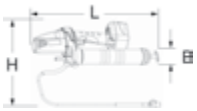


	D mm	L mm	kg
980.1020	57,0	350,0	1,80

Pompe à graisse sur batterie Li-Ion 400 ml

- Maniable et ergonomique grâce à son corps bi-matière
- Pour cartouches standards ou à remplir directement
- Idéal pour la graisse épaisse ou lors de fortes pressions
- Tube flexible de 750 mm
- Charbons interchangeables
- Batterie Lithium-Ion
- Une charge complète permet de travailler 15 cartouches de graisses
- Durée de stockage en charge accrue
- Fonction charge rapide (1 heure)
- Chargeur avec coupure automatique
- Coffret de rangement







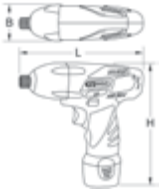
Données techniques :

Pression de travail :	420 bar / 42 MPa
Classe NLGI :	< 2
Débit de graisse :	75 g / min
Capacité du réservoir :	600 ml
Courant à vide :	3 A
Courant de charge :	2,0 ~ 5,5 A
Temps de charge :	1 heure
Batterie :	18 V - 3,0 Ah

	L mm	B mm	H mm	Charbons de rechange	Batterie	Nb de batterie	Nb de chargeur	kg
515.3561	237,0	80,0	487,0	515.3596	515.3599	2	1	7,50

Riveteuse sur batterie Li-Ion

- Maniable et ergonomique grâce à son corps bi-matière
- Utilisable pour rivets en aluminium et acier Ø 2,4/3,2/4,0/4,8 mm
- Non compatible avec des rivets inox
- Inverseur gauche/droite
- Batterie Lithium-Ion
- Chargeur avec coupure automatique
- Fonction charge rapide (1 heure)
- Coffret de rangement







Données techniques :

Taille des rivets :	2,4 / 3,2 / 4,0 / 4,8 mm
Course :	15 mm
Vibrations :	3,2 ms²
Bruit max à vide :	86,9 dbA
Bruit max en sollicitation :	75,9 dbA
Force de traction :	4.900 N
Tension :	10,8 V
Batterie :	10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Charbons de rechange	Batterie	Nb de batterie	Nb de chargeur	kg
515.4106	235,0	55,0	200,0	515.3595	515.3592	2	1	2,85

Clé à chocs avec réglage de couple sur batterie Li-Ion

- Carré d'entraînement selon DIN 3120 / ISO1174
- Maniable et ergonomique grâce à son corps bi-matière
- Inverseur gauche / droite
- Gâchette à variateur électronique
- Batteries Lithium-Ion avec indicateur LED de niveau de charge
- Fonction de charge rapide (1 heure)
- Chargeur avec coupure automatique
- Coffret de rangement







Données techniques :

Entraînement :	1/2"
Tension :	18 V
Vitesse de rotation :	0 - 1800 Tr/min
Couple maximum :	539 Nm
Nombre de vitesse :	6 positions
Courant à vide :	3,5 A
Temps de charge :	1 heure
Batterie :	18 V - 3,0 Ah

	L mm	B mm	H mm	Charbons de rechange	Batterie	Nb de batterie	Nb de chargeur	kg
515.3526	256,0	80,0	273,0	515.3596	515.3599	2	1	4,60

Perceuse-visseuse sur batterie Li-Ion

- Maniable et ergonomique grâce à son corps bi-matière
- Mandrin auto-serrant
- Inverseur gauche / droite
- Gâchette à variateur électronique
- Sélection du couple de serrage
- Batteries Lithium-Ion avec indicateur LED de niveau de charge
- Fonction de charge rapide (1 heure)
- Chargeur avec coupure automatique
- Coffret de rangement







Données techniques :

Capacité du mandrin :	1-13 mm
Tension :	10,8 V
Vitesse de rotation :	0 - 1800 Tr/min
Couple maximum :	520 Nm
Courant à vide :	3,5 A
Temps de charge :	1 heure
Batterie :	10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Charbons de rechange	Batterie	Nb de batterie	Nb de chargeur	kg
515.3538	256,0	80,0	273,0	515.3595	515.3597	2	1	5,13

Perceuse sur batterie Li-Ion

- Maniable et ergonomique grâce à son corps bi-matière
- Inverseur gauche / droite
- Gâchette à variateur électronique
- Batterie Lithium-Ion
- Fonction de charge rapide (1 heure)
- Chargeur avec coupure automatique
- Coffret de rangement







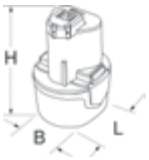
Données techniques :

Capacité du mandrin :	1 - 10 mm
Tension :	10,8 V
Vitesse de rotation :	0 - 1870 Tr/min
Couple maximum :	24 Nm
Courant à vide :	3,5 A
Temps de charge :	1 heure
Batterie :	10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Charbons de rechange	Batterie	Nb de batterie	Nb de chargeur	kg
515.3536	190,0	55,0	200,0	515.3595	515.3592	2	1	2,70

Batterie universelle stick Li-ion

- Grande capacité
- Boîtier en polyéthylène
- Lithium-Ion





Données techniques :

Temps de charge :	1 heure
Température d'utilisation :	-5°C / +45°C

		Ah	L mm	B mm	H mm	kg
515.3592	10,8 V	1,5	60,5	54,0	84,8	200

Batteries universelles Li-Ion

- Grande capacité
- Coupe-circuit de sécurité intégré
- Affichage LED du niveau de charge
- Boîtier en polyéthylène
- Lithium-Ion





Données techniques :

Temps de charge :	1 heure
Température d'utilisation :	-5°C / +45°C

		Ah	L mm	B mm	H mm	kg
515.3597	10,8 V	1,5	73,0	80,0	109,6	300
515.3599	18 V	3,0	73,0	80,0	129,8	800

Chargeur rapide universel Li-Ion

- Adapté aux batteries stick 10,8 V
- Coupe-circuit de sécurité intégré
- Boîtier en polyéthylène





Données techniques :

Temps de charge :	1 heure
Tension de charge :	AC 100 - 240 V ~ 50 / 60 Hz
Température d'utilisation :	-5°C / +45°C

	L mm	B mm	H mm	kg
515.3590	145,0	100,0	55,0	500

Chargeur rapide universel Li-Ion

- Adapté à toute batterie Lithium-Ion 10,8 V - 18,0 V
- Coupe-circuit de sécurité intégré
- Boîtier en polyéthylène





Données techniques :

Temps de charge :	1 heure
Tension de charge :	AC 100 - 240 V ~ 50 / 60 Hz
Température d'utilisation :	-5°C / +45°C

	L mm	B mm	H mm	kg
515.3591	175,0	115,0	65,0	700






KS TOOLS

OUTILS PNEUMATIQUES

Avantages



Extrêmement maniable

- Pour les endroits difficiles d'accès
- Consommation minimale d'air
- Peu de vibrations
- Longue durée de vie
- Facile d'utilisation
- Livré avec raccord rapide



Extrêmement robuste

- Consommation minimale d'air
- Poignée isolée contre le froid
- Peu de vibrations
- Longue durée de vie
- Facile d'utilisation
- Livré avec raccord rapide

Montage





Nos outils pneumatiques ont été conçus conformément aux normes suivantes :

Directives 2006/42/EC
EN ISO 12100-1+A1:2009
EN ISO 12100-2+A1:2009
EN ISO 14121-1:2007, EN 792-6+A1:2008
EN ISO 15744:2008, EN ISO 8662-7:1997

Technique

Mécanisme de frappe à marteau unique



- Conception standard approuvée
- Graissage nécessaire

Mécanisme de frappe avec débrayage



- Construction moderne
- Peu de vibrations
- Mise en route rapide
- Graissage par bain d'huile

Mécanisme de frappe double marteau



- Très bon rapport poids/puissance
- Peu sensible aux variations de débit d'air
- Frappe régulière
- Adapté aux matériaux durs ou moins durs
- Graissage nécessaire

Gamme pneumatique

Clés à rochet



Perceuses



Dépointeuses



Meuleuses



Polisseuses



Ponceuses



Pistolets



Burineurs



Clés à chocs



Riveteuses



Couteaux à pare-brise



Pompes à graisse



Gonfleurs



Pistolets de nettoyage



Soufflettes



Scies alternatives



OUTILS PNEUMATIQUES

Clé à chocs vibrante pour bougies de préchauffage

- Idéale pour enlever des bougies de préchauffage bloquées
- Génère des vibrations controlées
- Convient pour tous types de bougies de préchauffage
- Déserrage réglable en quatre étapes
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Coffret de rangement acier

Utilisations : Moteur diesel common rail, nouvelles bougies de préchauffage (SW 8,10, 12)



1/4"

Données techniques :

Carré d'entraînement :	1/4"
Couple maximal de serrage :	40 Nm
Couple maximal de desserrage :	1 = 10 Nm 2 = 20 Nm 3 = 30 Nm 4 = 40 Nm
Vitesse de rotation à vide :	7500 Tr/min
Vibrations :	< 2,69 ms²
Bruit max à vide :	104 dbA
Bruit max en sollicitation :	88 dbA
Couple de serrage recommandé :	42 Nm
Consommation d'air :	128 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Taille maximale des écrous :	M16
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

			kg	
152.1060	5 pièces	Clé à chocs vibrante pour bougies de préchauffage	1,80	

Composé de :

		kg	
152.1061	Clé à chocs à vibration, 10-40 Nm	900	
152.1062	Douille à chocs 1/4" longue, 8 mm	30	
152.1063	Douille à chocs 1/4" longue, 10 mm	40	
152.1064	Douille à chocs 1/4" longue, 12 mm	50	
152.1065	Cardan 1/4"	40	



Mini-clé à chocs pneumatique

- Poignée ergonomique et antidérapante Soft-Grip (tuyau de sortie d'air en option)
- Sortie d'air vers le bas de la poignée
- Inverseur gauche/droite
- Utilisation facile
- 3 réglages de couple pour serrage
- Peu de vibrations
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger





1/2"

Données techniques :

Carré d'entraînement :	1/2"
Couple maximal de serrage :	1 = 210 N•m 2 = 503 N•m 3 = 755 N•m
Couple maximal de desserrage :	1.050 N•m
Vitesse de rotation à vide :	10000 Tr/min
Vibrations :	2,8 ms²
Bruit max à vide :	104 dbA
Bruit max en sollicitation :	94 dbA
Couple de serrage recommandé :	488 Nm
Consommation d'air :	135 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Taille maximale des écrous :	M 16
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.1240	100,0	190,0	1,42	

Clé à chocs pneumatique MONSTER

- Poignée antidérapante Soft Grip (tuyau de sortie d'air en option)
- Sortie d'air vers le bas de la poignée
- Inverseur gauche/droite
- Utilisation facile
- 3 réglages de couple pour serrage
- Peu de vibrations
- Mécanisme de frappe à double marteau haute performance
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en aluminium





1/2"

Données techniques :

Carré d'entraînement :	1/2"
Couple maximal de serrage :	1 = 510 N•m 2 = 680 N•m 3 = 931 N•m
Couple maximal de desserrage :	1.690 N•m
Vitesse de rotation à vide :	7930 Tr/min
Vibrations :	2,69 ms²
Bruit max à vide :	104 dbA
Bruit max en sollicitation :	88 dbA
Couple de serrage recommandé :	542 N•m Nm
Consommation d'air :	178 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Taille maximale des écrous :	M 16
Diamètre minimum du tuyau :	1/2" - 13 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.1210	195,0	200,0	2,15	

Clé à chocs pneumatique

- Poignée ergonomique Soft Grip (tuyau de sortie d'air en option)
- Sortie d'air vers le bas de la poignée
- Inverseur gauche/droite
- Utilisation facile
- 3 réglages de couple pour serrage
- Peu de vibrations
- Mécanisme de frappe haute performance
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier léger en aluminium





1/2"

Données techniques :

Carré d'entraînement :	1/2"
Couple maximal de serrage :	1 = 474 N•m 2 = 609 N•m 3 = 677 N•m
Couple maximal de desserrage :	850 Nm
Vitesse de rotation à vide :	7000 Tr/min
Vibrations :	< 1.13 m/s²
Bruit max à vide :	106,1 dbA
Bruit max en sollicitation :	95,4 dbA
Couple de serrage recommandé :	493 Nm
Consommation d'air :	128 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Taille maximale des écrous :	M16
Diamètre minimum du tuyau :	1/4" - 8 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.1290	180,0	187,6	2,50	

Clé à chocs pneumatique

- Sortie d'air vers le bas par la poignée (tuyau de sortie d'air en option)
- Inverseur gauche/droite
- Commutation une-main au-dessus de la détente
- 3 réglages de couple pour serrage et desserrage
- Peu de vibrations
- Faible niveau sonore
- Mécanisme de frappe à double marteau haute performance
- Entraînement par anneau élastique, trou pour la goupille de sécurité
- Longue durée de vie
- Livrée avec un raccord pneumatique 3/8"





3/4"

Données techniques :

Carré d'entraînement :	3/4"
Couple maximal de serrage :	1989 Nm
Couple maximal de desserrage :	2034 Nm
Vitesse de rotation à vide :	5500 Tr/min
Vibrations :	10,2 ms²
Bruit max à vide :	84 dbA
Bruit max en sollicitation :	94 dbA
Couple de serrage recommandé :	1627 Nm
Consommation d'air :	198 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Taille maximale des écrous :	M 27
Diamètre minimum du tuyau :	1/2" - 13 mm
Filetage de raccord :	3/8"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3740	215,0	250,0	3,40	

Support magnétique

- Organise le lieu de travail
- Montage facile et tenue sûre
- Composé de 2 aimants puissants (Ø 80 mm)
- A poser sur les colonnes de pont ou surfaces en acier
- Pour clés à chocs, clés dynamométriques et douilles



	L mm	kg	
800.0190	390,0	1,46	



Clé à chocs pneumatique

- Poignée antidérapante
- Sortie d'air vers le bas de la poignée
- Inverseur gauche/droite
- Utilisation facile
- 4 réglages de couple
- Peu de vibrations
- Mécanisme de frappe à double marteau haute performance
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/2"
- Boîtier ultra léger en magnésium





1"

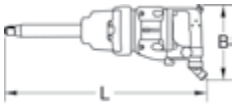
Données techniques :

Carré d'entraînement :	1"
Couple maximal de serrage :	1 = 651 N•m
	2 = 1085 N•m
	3 = 1518 N•m
	4 = 2169 N•m
Couple maximal de desserrage :	2169 N•m
Vitesse de rotation à vide :	4500 Tr/min
Vibrations :	< 3,0 ms²
Bruit max à vide :	123,6 dbA
Bruit max en sollicitation :	111,3 dbA
Couple de serrage recommandé :	1590 N•m
Consommation d'air :	283 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Taille maximale des écrous :	M 33
Diamètre minimum du tuyau :	3/4" - 19 mm
Filetage de raccord :	1/2"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3770	230,0	334,0	9,74	

Clé à chocs pneumatique à broche longue

- Poignée antidérapante
- Sortie d'air vers le bas de la poignée
- Inverseur gauche/droite
- Utilisation facile
- 4 réglages de couple
- Peu de vibrations
- Mécanisme de frappe à double marteau haute performance
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/2"
- Boîtier ultra léger en magnésium





1"

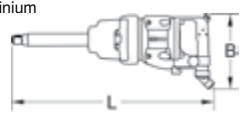
Données techniques :

Carré d'entraînement :	1"
Couple maximal de serrage :	1 = 1016 N•m
	2 = 1694 N•m
	3 = 2372 N•m
	4 = 3388 N•m
Couple maximal de desserrage :	3388 N•m
Vitesse de rotation à vide :	4200 Tr/min
Vibrations :	< 3,32 ms²
Bruit max à vide :	114,7 dbA
Bruit max en sollicitation :	103,8 dbA
Couple de serrage recommandé :	2481 N•m
Consommation d'air :	283 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Taille maximale des écrous :	M 50
Diamètre minimum du tuyau :	3/4" - 19 mm
Filetage de raccord :	1/2"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3765	230,0	630,0	16,20	

Clé à chocs pneumatique à broche longue

- Poignée antidérapante
- Sortie d'air vers le côté de la poignée
- Inverseur gauche/droite
- Triple réglage de couple pour serrage et desserrage
- Détente intégrée à la poignée
- Peu de vibrations
- Faible niveau sonore
- Boîtier en caoutchouc
- Mécanisme de frappe à double marteau haute performance
- Trou pour la goupille de sécurité
- Longue durée de vie
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/2"
- Boîtier ultra léger en aluminium





1"

Données techniques :

Carré d'entraînement :	1"
Couple maximal de serrage :	2033 Nm
Couple maximal de desserrage :	2441 Nm
Vibrations :	12,5 ms²
Vitesse de rotation à vide :	6000 Tr/min
Bruit max à vide :	86 dbA
Bruit max en sollicitation :	96 dbA
Consommation d'air :	282 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	1/2" - 13 mm
Taille maximale des écrous :	M 38
Filetage de raccord :	1/2"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3745	170,0	467,0	7,30	

Mini clé à rochet pneumatique SlimPOWER

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Inverseur gauche/droite
- Réglage de vitesse continu
- Système d'atténuation des vibrations
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier de rangement





1/4"

Données techniques :

Carré d'entraînement :	1/4"
Couple maximal de serrage :	34 N•m
Couple maximal de desserrage :	34 N•m
Vitesse de rotation à vide :	420 Tr/min
Vibrations :	< 2,3 ms²
Bruit max à vide :	92 dbA
Bruit max en sollicitation :	85 dbA
Couple de serrage recommandé :	25 N•m
Consommation d'air :	240,66 L/min
Pression de travail :	max. 5,5 bars (80 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	1/4" - 4,8 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.5005	35,5	135,0	0,40	

Clé à rochet pneumatique

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Inverseur gauche/droite
- Réglage de vitesse continu
- Molette de réglage des tours minutes
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant





1/4"

Données techniques :

Carré d'entraînement :	1/4"
Couple maximal de serrage :	40,6 N•m
Couple maximal de desserrage :	40,6 N•m
Vitesse de rotation à vide :	250 Tr/min
Vibrations :	< 4,4 ms²
Bruit max à vide :	97 dbA
Bruit max en sollicitation :	87 dbA
Couple de serrage recommandé :	30 N•m
Consommation d'air :	90 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	1/4" - 6,35 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3080	41,0	180,0	0,60	

Clé à chocs papillon

- Utilisation facile à une seule main





3/8"

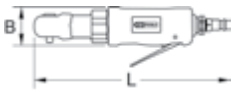
Données techniques :

Carré d'entraînement :	3/8"
Couple maximal de serrage :	102 Nm
Couple maximal de desserrage :	102 Nm
Vitesse de rotation à vide :	11000 Tr/min
Vibrations :	< 0,7 ms²
Bruit max à vide :	98 dbA
Bruit max en sollicitation :	87 dbA
Couple de serrage recommandé :	102 Nm
Consommation d'air :	82,1 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3820	47,5	165,0	0,90	

Mini clé à rochet pneumatique SlimPOWER

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Inverseur gauche/droite
- Réglage de vitesse continu
- Système d'atténuation des vibrations
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"





1/2"

Données techniques :

Carré d'entraînement :	1/2"
Couple maximal de serrage :	34 N•m
Couple maximal de desserrage :	34 N•m
Vitesse de rotation à vide :	420 Tr/min
Vibrations :	< 2,3 ms²
Bruit max à vide :	92 dbA
Bruit max en sollicitation :	85 dbA
Couple de serrage recommandé :	25 N•m
Consommation d'air :	240,66 L/min
Pression de travail :	max. 5,5 bars (80 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	1/4" - 4,8 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.5015	35,5	135,0	0,40	

Perceuse droite pneumatique

- Version droite
- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Design ergonomique pour un travail à une main
- Non réversible
- Mandrin de serrage rapide
- Pour endroits difficiles d'accès
- Idéale pour la carrosserie et l'industrie
- Réglage de vitesse
- Molette de réglage des tours minutes
- Guide à double roulement pour une atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant





Données techniques :

Capacité du mandrin :	1 - 10 mm
Filetage du mandrin :	3/8" x 24 UNF
Puissance :	330 Watt
Vitesse de rotation à vide :	2600 Tr/min
Vibrations :	< 0,1 ms²
Bruit max à vide :	95 dbA
Bruit max en sollicitation :	82 dbA
Consommation d'air :	85 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"NPT

	B mm	L mm	kg	
515.3025	44,0	215,0	0,75	

Clé à rochet pneumatique

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Inverseur gauche/droite
- Réglage de vitesse continu
- Molette de réglage des tours minutes
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant





3/8"

Données techniques :

Carré d'entraînement :	3/8"
Couple maximal de serrage :	68 N•m
Couple maximal de desserrage :	68 N•m
Vitesse de rotation à vide :	160 Tr/min
Vibrations :	< 1,0 ms²
Bruit max à vide :	97 dbA
Bruit max en sollicitation :	85 dbA
Couple de serrage recommandé :	50 N•m
Consommation d'air :	250 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3085	50,0	260,0	1,20	

Clé à rochet pneumatique

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Inverseur gauche/droite
- Réglage de vitesse continu
- Molette de réglage des tours minutes
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant





1/2"

Données techniques :

Carré d'entraînement :	1/2"
Couple maximal de serrage :	68 N•m
Couple maximal de desserrage :	68 N•m
Vitesse de rotation à vide :	175 Tr/min
Vibrations :	< 1,0 ms²
Bruit max à vide :	97 dbA
Bruit max en sollicitation :	85 dbA
Consommation d'air :	85 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Couple de serrage recommandé :	50 N•m
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3090	52,0	265,0	1,40	

Perceuse pneumatique

- Poignée antidérapante Soft Grip
- Sortie d'air vers le bas de la poignée
- Design ergonomique pour un travail à une main
- Mandrin de serrage rapide
- Inverseur gauche/droite
- Pour le travail intensif et dans des endroits exigus
- Idéale pour la carrosserie et l'industrie
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant



Données techniques :

Capacité du mandrin :	1 - 10 mm
Filetage du mandrin :	3/8" x 24 UNF
Puissance :	330 Watt
Vitesse de rotation à vide :	1800 Tr/min
Vibrations :	< 0,1 ms²
Bruit max à vide :	95 dbA
Bruit max en sollicitation :	82 dbA
Consommation d'air :	113 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"NPT

	B mm	L mm	kg	
515.3030	165,0	150,0	0,92	

Perceuse pneumatique avec poignée latérale

- Poignée antidérapante Soft Grip
- Sortie d'air vers le bas de la poignée
- Mandrin de serrage rapide
- Inverseur gauche/droite
- Pour le travail intensif
- Idéal pour les travaux avec des matériaux très durs
- Pour forets à dépointer, disques à poncer...
- Bonne force de perçage
- Réglage de vitesse continu
- Système d'atténuation des vibrations
- Utilisation à deux mains, pivotant à 360° et blocable
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant





Données techniques :

Capacité du mandrin :	1,5 - 13 mm
Filetage du mandrin :	3/8" x 24 Gang
Puissance :	330 Watt
Vitesse de rotation à vide :	450 Tr/min
Vibrations :	< 0,15 ms²
Bruit max à vide :	95 dbA
Bruit max en sollicitation :	87 dbA
Consommation d'air :	113 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"NPT

	B mm	L mm	T mm	kg	
515.3035	200,0	230,0	43,0	1,60	

Mini meuleuse axiale droite pneumatique SlimPOWER

- Version droite
- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Design ergonomique pour un travail à une main
- Pour fraises HM, mini disque à tronçonner et disques à meuler avec manche hexagonal
- Pour les travaux de ponçage, de polissage et de gravure dans des endroits exigus
- Levier de commande avec arrêt de sécurité
- Réglage de vitesse continu
- Système d'atténuation des vibrations
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"





Données techniques :

Mandrin :	6 mm
Puissance :	230 Watt
Vitesse de rotation à vide :	25000 Tr/min
Vibrations :	< 1,5 ms²
Bruit max à vide :	95 dbA
Bruit max en sollicitation :	81 dbA
Consommation d'air :	319,93 L/min
Pression de travail :	max. 5,5 bars (80 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	1/4" - 6,4 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.5030	35,0	123,0	0,30	

Meuleuse axiale droite pneumatique

- Version droite
- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Design ergonomique pour un travail à une main
- Pour fraises HM, mini disques à tronçonner et disques à meuler avec manche hexagonal
- Pour les travaux de ponçage, de polissage et de gravure
- Pour le travail dans des endroits exigus
- Levier de commande avec arrêt de sécurité
- Molette de réglage de la vitesse de rotation
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant





Données techniques :

Mandrin :	6 mm
Puissance :	330 Watt
Vitesse de rotation à vide :	21000 Tr/min
Vibrations :	< 0,1 ms²
Bruit max à vide :	95 dbA
Bruit max en sollicitation :	82 dbA
Consommation d'air :	85 L/min
Pression de travail :	6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3010	44,0	175,0	0,92	

Meuleuse axiale longue pneumatique

- Version droite
- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Design ergonomique pour un travail à une main
- Pour fraises HM, mini disques à tronçonner et disques à meuler avec manche hexagonal
- Pour les travaux de ponçage, de polissage et de gravure en profondeur
- Levier de commande avec arrêt de sécurité
- Réglage de vitesse continu
- Molette de réglage des tours minutes
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant





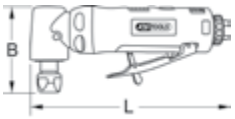
Données techniques :

Mandrin :	6 mm
Puissance :	330 Watt
Vitesse de rotation à vide :	22000 Tr/min
Vibrations :	< 0,1 ms²
Bruit max à vide :	95 dbA
Bruit max en sollicitation :	82 dbA
Consommation d'air :	85 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3015	26,5	280,0	1,08	

Meuleuse d'angle pneumatique

- Version coudée
- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Design ergonomique pour un travail à une main
- Pour fraises HM, mini disques à tronçonner et disques à meuler avec manche hexagonal
- Pour les travaux de ponçage, de polissage et de gravure
- Pour le travail dans des endroits exigus
- Levier de commande avec arrêt de sécurité
- Réglage de vitesse continu
- Molette de réglage des tours minutes
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant
- Durée de vie allongée grâce au bouton de graissage (pompe à graisse 980.1070)





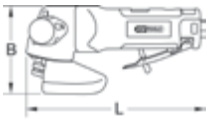
Données techniques :

Mandrin :	6 mm
Puissance :	330 Watt
Vitesse de rotation à vide :	18000 Tr/min
Vibrations :	< 0,1 ms²
Bruit max à vide :	95 dbA
Bruit max en sollicitation :	82 dbA
Consommation d'air :	85 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3020	80,0	180,0	0,92	

Meuleuse d'angle pneumatique

- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Pour disques à meuler jusqu'à Ø 125 mm x 22 mm
- Cache de sécurité
- Pour meuler les tôles et l'acier
- Levier de commande avec arrêt de sécurité
- Deuxième poignée démontable
- Réglage de vitesse continu
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant





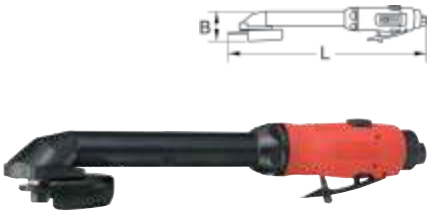
Données techniques :

Vitesse de rotation à vide :	10000 Tr/min
Puissance :	700 Watt
Vibrations :	< 0,2 ms²
Bruit max à vide :	103 dbA
Bruit max en sollicitation :	90 dbA
Consommation d'air :	142 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3045	95,0	210,0	1,75	

Meuleuse pneumatique extra longue

- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Inverseur gauche/droite
- Pour disques jusqu'à Ø 100 x 1,0 x 10 mm
- Pour désolidariser les liaisons rouillées
- Cache de protection ajustable
- Pour endroits difficiles d'accès
- Longue durée de vie
- Levier de commande avec arrêt de sécurité
- Réglage de vitesse continu
- Molette de réglage de la vitesse de rotation
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant
- Durée de vie allongée grâce au bouton de graissage (pompe à graisse 980.1070)
- Utiliser exclusivement les disques à tronçonner 337.2010



Données techniques :

Vitesse de rotation à vide :	12000 Tr/min
Vibrations :	< 2,0 ms²
Bruit max à vide :	100 dbA
Bruit max en sollicitation :	90 dbA
Consommation d'air :	142 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Fixation :	16 mm / M10 x 1,0 mm
Diamètre minimum du tuyau :	1/4" - 6,35 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

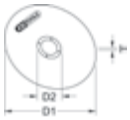
	B mm	L mm	Disques à tronçonner	kg
515.3075	60,0	400,0	337.2010	1,80

Disques à tronçoner

- Coupe exacte et propre
- Pas de bavures possibles
- Durée de coupe rapide
- Charge minime pour les machines
- Inox - acier inoxydable
- Utilisable dans les 2 sens de rotation

Idéal pour des travaux de tôleries fines jusqu'à 2,5 mm, acier, tubes à parois fines.



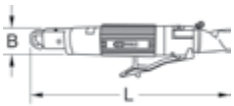


	Vitesse de rotation maxi	D1 mm	D2 mm	H mm	Qté	kg
337.2010	15250	100,0	16,0	1,6	25	1,20



Scie alternative pneumatique

- Sortie d'air vers l'arrière par le tuyau d'extraction
- Design ergonomique pour un travail à une main
- Pour travaux de carrosserie, profilés et barreaux
- Levier de commande avec arrêt de sécurité
- Adaptée aux petites courbes
- Réglage de vitesse continu
- Molette de réglage des tours minutes
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier robuste en acier





Données techniques :

Course :	10,0 mm
Nbre de coups :	5760 coups/min
Vibrations :	< 9,1 ms²
Bruit max en sollicitation :	69,2 dbA
Bruit max à vide :	81,0 dbA
Consommation d'air :	196 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg
515.3000	45,0	790,0	0,80

Cisaille à tôle pneumatique

- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Design ergonomique pour un travail à une main
- Pour couper des tôles en aluminium et des carrosseries
- Entraînement du couteau excentrique
- Pour coupe à partir d'un rayon de 100 mm
- Réglage de vitesse continu
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant





Données techniques :

Vitesse de coupe :	2,6 m/min
Capacité de coupe :	Acier 1,2 mm
	Aluminium 1,6 mm
Largeur de coupe :	5,0 mm
Vibrations :	< 9,1 ms²
Bruit max à vide :	95 dbA
Bruit max en sollicitation :	82 dbA
Consommation d'air :	85 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg
515.3055	59,0	250,0	1,25

Grignoteuse pneumatique

- Version coudée
- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Design ergonomique pour un travail à une main
- Idéale pour petites courbes et lignes droites
- Peut être utilisée pour du PVC
- Réglage de vitesse continu
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant





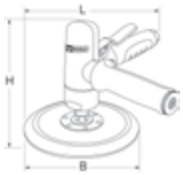
Données techniques :

Vitesse de coupe :	2,6 m/min
Capacité de coupe :	Acier 1,2 mm
	Aluminium 1,6 mm
Largeur de coupe :	4,5 mm
Puissance :	330 Watt
Vibrations :	< 0,5 ms²
Bruit max à vide :	95 dbA
Bruit max en sollicitation :	82 dbA
Consommation d'air :	85 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg
515.3050	100,0	190,0	1,15

Polisseuse verticale pneumatique

- Pour mousse de Ø 150 mm
- Support disque de ponçage de Ø 145 mm
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Vendue sans mousse de pollissage





Données techniques :

Vitesse de rotation à vide :	3500 Tr/min
Consommation d'air :	300 L/min
Bruit max à vide :	80 dbA
Filetage de raccord :	1/4"PT

	L mm	D mm	kg
515.3063	206,0	192,0	2,20

Ponceuse orbitale pneumatique

- Tuyau de sortie d'air intégré
- Design ergonomique pour un travail facilité
- Hauteur du boîtier en composite revue à la baisse pour un travail de précision
- Pour le ponçage et le polissage
- En combinaison avec un sac de récupération de poussière ou avec un aspirateur industriel
- Livré avec un sac de récupération en tissu pour la poussière
- Plateau avec 6 trous d'aspiration : 80 mm / Ø 11 mm
- Réglage de vitesse continu
- Peu de vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant



Données techniques :

Exentrique :	5 mm
Support disque de ponçage :	Ø 152,4 mm = 6"
Longueur de tuyau :	2 m
Puissance :	240 Watt
Vitesse de rotation à vide :	10000 Tr/min
Vibrations :	3,5 ms²
Bruit max à vide :	71 dbA
Bruit max en sollicitation :	60 dbA
Consommation d'air :	225 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	1/4" - 6,35 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	D mm	L mm		
515.3066	150,0	100,0	900	

Ponceuse orbitale pneumatique de finition

- Tuyau de sortie d'air intégré
- Design ergonomique pour un travail facilité
- Hauteur du boîtier en composite revue à la baisse pour un travail de précision
- Pour le ponçage et le polissage
- En combinaison avec un sac de récupération de poussière ou avec un aspirateur industriel
- Livré avec un sac de récupération en tissu pour la poussière
- Plateau avec 6 trous d'aspiration : 80 mm / Ø 11 mm
- Réglage de vitesse continu
- Peu de vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant



Données techniques :

Exentrique :	2,5 mm
Support disque de ponçage :	Ø 152,4 mm = 6"
Longueur de tuyau :	2 m
Puissance :	240 Watt
Vitesse de rotation à vide :	10000 Tr/min
Vibrations :	3,5 ms²
Bruit max à vide :	71 dbA
Bruit max en sollicitation :	60 dbA
Consommation d'air :	255 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	D mm	L mm		
515.3061	150,0	196,0	1500	

Mini polisseuse et accessoires

- Poignée antidérapante Soft Grip
- Version coudée
- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Pour une utilisation à une main
- Pour travaux de ponçage dans des endroits exigus
- Système d'atténuation des vibrations
- Disque de ponçage à Velcro
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Fixation : filetage intérieur
- Coffret de rangement



Données techniques :

Vitesse de rotation à vide :	2500 Tr/min
Vibrations :	1,5 ms²
Bruit max à vide :	92 dbA
Bruit max en sollicitation :	81 dbA
Consommation d'air :	113 L/min
Pression de travail :	max. 5,2 bars
Diamètre minimum du tuyau :	10 mm
Filetage de raccord :	1/4"

515.5120	5 pièces	Mini polisseuse et accessoires	1,80

Composé de :

515.5121	Mini polisseur	1000
515.5122	Tampons de nettoyage jaune, Ø 85,0mm	55
515.5123	Tampons de nettoyage blanc, Ø 85,0mm	55
515.5124	Tampons de nettoyage, Ø 80,0mm	80
515.5112	Disque de ponçage Ø 76,5 mm	20

Mini-ponceuse pneumatique SlimPOWER pour petits tampons

- Conception angulaire
- Echappement d'air dans la poignée vers l'arrière
- Idéal pour les travaux de ponçage dans les endroits exigus
- Gâchette de commande sécurisée
- Système d'atténuation des vibrations
- Pour des disque vissable Ø 26,7 mm
- Mandrin taraudé 1/4" - 20 UNF
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Coffret de rangement



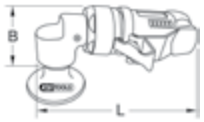
Données techniques :

Vitesse de rotation à vide :	16500 Tr/min
Vibrations :	< 1,5 ms²
Bruit max à vide :	92 dbA
Bruit max en sollicitation :	81 dbA
Consommation d'air :	240,66 L/min
Diamètre minimum du tuyau :	1/4" - 4,8 mm
Pression de travail :	max. 5,2 bars (80 psi)
Filetage de raccord :	1/4"

	B mm	L mm	
515.5070	65,0	120,0	300

Mini-ponceuse pneumatique SlimPOWER pour grands tampons

- Conception angulaire
- Echappement d'air dans la poignée vers l'arrière
- Idéal pour les travaux de ponçage dans les endroits exigus
- Gâchette de commande sécurisée
- Système d'atténuation des vibrations
- Pour des disque vissable Ø 50,0 mm
- Mandrin taraudé 1/4" - 20 UNF
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Coffret de rangement





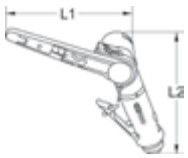
Données techniques :

Vitesse de rotation à vide :	16500 Tr/min
Vibrations :	< 1,5 ms²
Bruit max à vide :	92 dbA
Bruit max en sollicitation :	81 dbA
Consommation d'air :	240,66 L/min
Diamètre minimum du tuyau :	1/4" - 4,8 mm
Pression de travail :	max. 5,5 bars (80 psi)
Filetage de raccord :	1/4"

	B mm	L mm	
515.5080	70,0	120,0	300

Ponceuse à bande

- Poignée antidérapante Soft Grip
- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Tête de travail inclinable à 360°
- Blocage pour un changement rapide de la bande à poncer
- Idéale pour les surfaces étroites (largeur de bande 10 mm)
- Pour bandes de longueur L = 330 mm
- Levier de commande avec arrêt de sécurité
- Réglage de vitesse continu
- Molette de réglage des tours minutes
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier léger en aluminium





Données techniques :

Vitesse de la bande :	1188 m/min
Vitesse de rotation à vide :	18000 Tr/min
Vibrations :	< 2,0 ms²
Bruit max à vide :	81 dbA
Bruit max en sollicitation :	73 dbA
Consommation d'air :	142 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	L1 mm	L2 mm	
515.3549	150,0	170,0	800

Bandes à poncer pour ponceuse à bande

- Bandes à poncer pour ponceuse à bande 515.3549



	Grains	Qté	
515.3551	80	10	60
515.3552	100	10	80
515.3553	120	10	100

Gommeuse pneumatique

- Version droite
- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Design ergonomique pour un travail à une main
- Pour le nettoyage des adhésifs et restes de peintures
- Livrée avec une gomme de nettoyage
- Réglage de vitesse continu
- Molette de réglage de la vitesse de rotation
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Mandrin taraudé : M8
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant





Données techniques :

Tension :	330 Watt
Vitesse de rotation à vide :	2600 Tr/min
Vibrations :	< 0,1 ms²
Bruit max à vide :	95 dbA
Bruit max en sollicitation :	82 dbA
Consommation d'air :	85 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	
515.1244	40,0	225,0	1,08

Gommes de nettoyage

- Pour le nettoyage des adhésifs et restes de peintures sur tous supports
- La gomme de couleur neutre évite de salir la surface



Données techniques :

Vitesse de rotation :	4000 Tr/min
Tige :	M8

	B mm	D mm	Qté	
515.1285	15,0	90,0	6	660



Pistolet de nettoyage pneumatique HURRICANE

- Permet un nettoyage rapide et facile de l'intérieur et de l'extérieur du véhicule
- Séchage rapide du support
- Buse rotative avec système de roulements à billes
- Livré avec un raccord pneumatique 1/4"





Données techniques :

Vitesse de rotation à vide :	8000 Tr/min
Vibrations :	0,64 ms²
Bruit max à vide :	110 dbA
Bruit max en sollicitation :	90 dbA
Consommation d'air :	160 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10,0 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

515.1980	Pistolet de nettoyage pneumatique HURRICANE	755

Dépointeuse pneumatique à col de cygne Fastdrill

- Entraînement spécial pour couple de rotation élevé
- Poignée antidérapante Soft Grip
- Sortie d'air vers le bas par la poignée
- Pour le travail intensif
- Pour points de soudure intérieurs et extérieurs
- Pour forets à dépointer en carbure
- Bonne force de perçage
- Col de cygne pivotant à 360° et démontable
- Poignée arrière de rapprochement du foret sur la tôle
- Réglage de la vitesse continu
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier robuste



Données techniques :

Taille en mm	8 mm
Puissance :	280 Watt
Vitesse de rotation à vide :	1000 Tr/min
Vibrations :	< 0,233 ms²
Bruit max à vide :	95,4 dbA
Bruit max en sollicitation :	82,4 dbA
Consommation d'air :	340 L/min
Pression de travail :	max. 6 bars
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

515.1310	3 pièces	Dépointeuse pneumatique à col de cygne Fastdrill	2,40

Accessoires :

515.1313	Grand col de cygne pour dépointeuse pneumatique	800

Forets à dépointer HSSE TIN

- Sens de coupe à droite
- Pointe de centrage
- Pointage précis
- Pour un perçage précis et régulier
- Surface traitée TIN



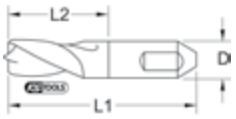




	D mm	L1 mm	L2 mm	Qté	
332.0809	8,0	44,0	23,0	10	134

Forets à dépointer HSSE TIN

- Sens de coupe à droite
- Pointe de centrage
- Pointage précis
- Pour un perçage précis et régulier
- Surface traitée TIN



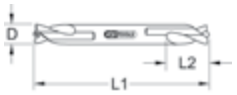


	D mm	L1 mm	L2 mm	Qté	
332.0308	8,0	80,0	30,0	1	20
332.0310	10,0	90,0	35,0	1	40
332.0608	8,0	44,0	15,0	1	10

Forets à dépointer HSSE double

- Sens de coupe à droite
- Pointe en forme de croix
- Angle de pointe 135°
- Utilisable des deux côtés
- Version extra-courte pour plus de stabilité
- Pour des matériaux fins
- Surface polie

Pour acier et alliage d'une dureté jusqu'à 900 N/mm²





	D mm	L1 mm	L2 mm	Qté	
332.0908	8,0	70,0	16,3	1	20
332.0938	8,0	70,0	16,3	3	70

Dérouilleur à aiguilles pneumatique

- Sortie d'air vers le bas de la poignée
- Pour dérouiller ou enlever des couches de matériaux solides
- Plus grossier que le sablage et moins agressif que le marteau burin
- Equipé de 19 aiguilles de 3 mm
- Longueur d'aiguilles réglable
- Poignée isolée contre le froid
- Livré avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier robuste en acier



Données techniques :

Nbre de coups :	3200 coups/min
Vibrations :	13,9 ms²
Bruit max à vide :	110 dbA
Bruit max en sollicitation :	97 dbA
Consommation d'air :	170 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	D mm	L mm	Aiguilles de rechange	kg	
515.3070	205,0	45,0	330,0	515.3071	2,60	

Riveteuse pneumatique

- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Design ergonomique pour un travail à une main
- Pour rivets Pop
- Raccord pneumatique orientable
- Isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier robuste en aluminium



Données techniques :

Taille des rivets :	2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm
Course :	14 mm
Force de traction :	8677,5 N
Vibrations :	< 2,5 ms²
Bruit max à vide :	98,6 dbA
Bruit max en sollicitation :	85 dbA
Consommation d'air :	1 l/rivetage
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3102	195,0	290,0	1,50	

Riveteuse pneumatique

- Sortie d'air vers l'arrière de la poignée
- Design ergonomique pour un travail à une main
- Pour un rivetage professionnel
- Pour les rivets en acier, en aluminium, en inox ou en cuivre jusqu'à 6,4 mm
- Raccord pneumatique orientable
- Isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier robuste en aluminium



Données techniques :

Taille des rivets :	3,2 - 4,0 - 4,8 - 6,4 mm
Course :	19 mm
Force de traction :	13839,5 N
Vibrations :	< 2,5 ms²
Bruit max à vide :	85 dbA
Bruit max en sollicitation :	73,3 dbA
Consommation d'air :	1,8 l/rivetage
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3101	210,0	340,0	2,00	

Pistolet pneumatique vibreur "Vibro-Power"

- Poignée antidérapante Soft Grip
- Sortie d'air vers le bas de la poignée
- Desserrage efficace de raccords vissés
- Réglage continu de la vitesse de frappe
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger bi-matière
- Support mural inclus



			kg	
515.3880	6 pièces	Pistolet pneumatique vibreur "Vibro-Power"	5,70	

Composé de :

		kg	
515.3881	Pistolet pneumatique vibreur	2,17	
515.3882	Support mural	1,55	
515.3886	Burineur pneumatique, 110 mm	0,14	
515.3887	Burineur pneumatique, 110 mm	0,15	
515.3888	Burineur pneumatique, 130 mm	0,16	
515.3889	Burineur pneumatique, 100 x 25 x 12 mm	0,19	

Burineur pneumatique

- Poignée antidérapante Soft Grip
- Sortie d'air vers le bas de la poignée
- Poignée au design ergonomique
- Réglage continu de la vitesse de frappe
- Système d'atténuation des vibrations
- Poignée isolée contre le froid
- Livré avec un raccord pneumatique 1/4"
- Coffret robuste en matière plastique
- Boîtier ultra léger bi-matière



Données techniques :

Emmanchement du burin :	10 mm
Nbre de coups :	3000 coups/min
Vitesse de rotation à vide :	3200 Tr/min
Vibrations :	8,5 ms²
Bruit max à vide :	99,2 dbA
Bruit max en sollicitation :	110,9 dbA
Consommation d'air :	270 L/min
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

			kg	
515.3810	7 pièces	Burineur pneumatique	1,70	

Composé de :

		kg	
515.3801	Pointerolle de maçon	137	
515.3802	Burin pour tôle	147	
515.3803	Burin coupe rivets	146	
515.3804	Burin plat 19 mm	150	
515.3805	Burin incurvé	146	
515.3806	Burineur pneumatique avec raccord 1/4"	1550	
515.3815	Support de burin pneumatique sécurisé	126	

Gonfleur d'air

- Pour une utilisation à une main
- Manomètre gainé de caoutchouc
- Affichage en bar et psi
- Bouton de gonflage et de dégonflage
- Tuyau avec embout de gonflage intégré
- Corps en matière plastique robuste



Données techniques :

Plage de mesure :	0 - 11 bars
	9 - 160 psi
Longueur de tuyau :	490 mm
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Filetage de raccord :	1/4"PT

	Longueur totale en mm	kg	
515.1950	530,0	600	

Gonfleur à écran digital

- Pour une utilisation à une main
- Cadran avec protection en caoutchouc
- Manomètre à affichage digital
- Bouton de gonflage et de dégonflage
- Tuyau avec embout de gonflage intégré
- Allumage et arrêt automatique
- Écran LCD
- Livré avec un raccord pneumatique 1/4"
- Réversible : Bar, PSI, KPA, Kgf/cm³





Données techniques :

Plage de mesure :	0 - 14 bars
	0 - 200 psi
Longueur de tuyau :	500 mm
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Température d'utilisation :	- 15°C à + 60°C
Filetage de raccord :	1/4"PT
Affichage :	Numérique

	Longueur totale en mm	
515.1970	680,0	490

Soufflette pistolet en aluminium

- Poignée ergonomique
- Débit d'air réglable
- Buse de 2,5 mm
- Raccord direct sur le coupleur
- Trou d'accrochage
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Corps principal en métal solide
- Boîtier métallique solide



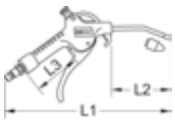
Données techniques :

Pression d'entrée :	max.15 bars
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Pression maximale :	130 l/min
Bruit max en sollicitation :	90 dbA
Filetage de raccord :	1/4"PT

	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	
515.1930	125,0	110,0	75,0	125,0	180

Soufflette pistolet avec réglage de pression

- Embout universel
- Idéale pour nettoyer et enlever les résidus
- Poignée ergonomique
- Débit d'air réglable
- Crochet d'accrochage
- Raccord direct sur le coupleur
- Poignée antidérapante
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant





Données techniques :

Pression d'entrée :	max. 15 bars
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Pression maximale :	300 l/min
Bruit max en sollicitation :	90 dbA
Filetage de raccord :	1/4"PT

	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
515.1901	235,0	100,0	75,0	150

Jeu de 3 soufflettes

- Idéal pour nettoyer et enlever les résidus
- Poignée ergonomique
- Débit d'air réglable
- Crochet d'accrochage
- Raccord direct sur le coupleur
- Livré avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant

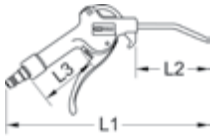


515.1921	3 pièces	Jeu de 3 soufflettes	690
1 x		100 mm	
1 x		330 mm	
1 x		490 mm	



Soufflettes universelles

- Idéale pour nettoyer et enlever les résidus
- Poignée ergonomique
- Débit d'air réglable
- Crochet d'accrochage
- Raccord direct sur le coupleur
- Poignée antidérapante
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier ultra léger en PVC résistant





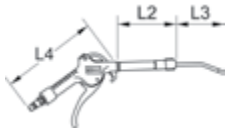
Données techniques :

Pression d'entrée :	max. 15 bars
Pression de travail :	max. 6,3 bars (90 psi)
Pression maximale :	300 l/min
Bruit max en sollicitation :	90 dbA
Filetage de raccord :	1/4"PT

	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
515.1902	235,0	95,0	75,0	170
515.1903	470,0	330,0	75,0	240
515.1904	650,0	510,0	75,0	280

Soufflette avec buse téléscopique

- Buse extensible
- Soufflette réglable en longueur et en angle de 65 - 280 mm / 360°
- Idéale pour nettoyer et enlever les résidus
- Poignée ergonomique
- Débit d'air réglable
- Crochet d'accrochage
- Raccord direct sur le coupleur
- Poignée antidérapante
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"





	L2 mm	L3 mm	L4 mm	
515.1907	110,0	55,0	140,0	230

Couteau à pare-brise pneumatique

- Version coudée
- Tuyau intégré de sortie d'air
- Design ergonomique pour un travail à une main
- Pour le démontage professionnel des pare-brises
- Support pour lames universelles
- Levier de commande avec arrêt de sécurité
- Réglage de vitesse continu
- Livré avec un raccord pneumatique 1/4" et une clé pour le changement de lame
- Boitier robuste en acier





Données techniques :

Oscillations/minute :	2000/min
Vitesse de rotation à vide :	22000 Tr/min
Vibrations :	4,3 m/s³
Bruit max à vide :	79,8 dbA
Bruit max en sollicitation :	69,9 dbA
Consommation d'air :	300 L/min
Pression de travail :	6,3 bars (90 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	L mm	kg	
140.2251	725,0	1,27	

Module de couteau à pare-brise pneumatique

- Module 1/3
- Version coudée
- Tuyau intégré de sortie d'air
- Design ergonomique pour un travail à une main
- Pour le démontage professionnel des pare-brises
- Support pour lames universelles
- Levier de commande avec arrêt de sécurité
- Réglage de vitesse continu
- Livré avec un raccord pneumatique 1/4" et une clé pour le changement de lame



			kg
140.2219	6 pièces	Module de couteau à pare-brise pneumatique	2,04
1 x		57 mm	
1 x		16 mm	
1 x		57 mm	
1 x		90 mm	
1 x		50 mm	
1 x		35 mm	

Couteaux à pare-brise

- Pour couteaux à pare-brise pneumatique
- Acier

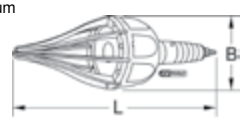


		kg	
140.2252	Couteaux contre-coudés, 16 mm	20	
140.2255	Lame droite, contre-coudée, 50 mm	20	
140.2256	Lame droite, contre-coudée, 90 mm	30	
140.2261	Lame droite, contre-coudée, 55 mm	20	
140.2263	Lame droite, 35 mm	10	



Expandeur de soufflet de cardan pneumatique

- Dégagement de l'air par la poignée
- Pour tous les soufflets de cardan
- Également pour utilitaires et 4x4
- Pour soufflets de cardans Ø 25 à 115 mm
- 8 bras robustes
- L'écartement se fait avec le pistolet pneumatique
- Débit d'air réglable
- Graissage inutile
- Soupape de sécurité
- Livré avec un raccord pneumatique 1/4"
- Boîtier robuste en aluminium





Données techniques :

Ecartement maximal :	25 - 115 mm
Pression de travail :	max. 8 bars
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3100	200,0	490,0	2,27	

Pistolets à cartouche pneumatiques

- Débit réglable
- Pour l'application en cartouche : colle, mastic, silicone...
- Livré avec un raccord pneumatique 1/4"



Données techniques

Consommation d'air :	113 L/min
Pression de travail :	max. 4,5 bars (65 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"NPT

	Capacité	L mm	kg	
515.3910	310 ml	305,0	1,10	
515.3920	600 ml	450,0	1,40	

Pistolet à cartouche pneumatique avec piston

- Débit réglable
- Pour l'application de produits en cartouche : colle, mastic, silicone...
- Livré avec un raccord pneumatique 1/4"



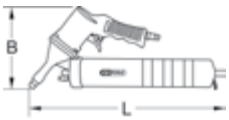
Données techniques

Consommation d'air :	114 L/min
Pression de travail :	max. 4,8 bars (70 psi)
Diamètre minimum du tuyau :	3/8" - 10 mm
Filetage de raccord :	1/4"NPT

	Capacité	L mm	kg	
515.3915	400 ml	345,0	1,60	

Pompe à graisse pneumatique

- Sortie d'air vers le bas de la poignée
- Design ergonomique et équilibré pour un travail à une main
- Pour cartouches ou pour de la graisse en vrac
- Livrée avec tuyau flexible haute pression
- Poignée isolée contre le froid
- Livrée avec un raccord pneumatique 1/4"
- Débit de graisse : une dose par pression





Données techniques :

Pression de sortie :	260 bars
Débit max :	288 cm³/min
Contenance :	400 g
Consommation d'air :	170 L/min
Pression de travail :	6,3 bars (90 psi)
Filetage de raccord :	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3900	165,0	400,0	1,50	

Mini Pompe à graisse

- Pour travaux d'entretien
- Dosage fin et précis grâce au bouton à pression
- Pour cartouche/tubes
- Livrée avec embout rigide long
- Contenance du tube 100 g



	Tube de rechanges		
980.1070	980.1075	205	

Mini-pompe à graisse avec cartouche

- Pour travaux d'entretien
- Dosage fin et précis grâce au bouton à pression
- Pour cartouches et graisse en vrac
- Livrée avec une buse courte et une rallonge
- Contenance du tube 110 g



980.1095	3 pièces	Mini-pompe à graisse avec cartouche	265

Accessoires :

980.1096	Cartouche de graisse 110g pour mini-pompe à graisse	110
980.1097	Embout de rechange 1mm pour mini-pompe à graisse	1
980.1098	Embout de rechange pour mini-pompe à graisse, version longue	30

Huile spéciale pneumatique

- Pour la lubrification des circuits d'outils pneumatiques
- Capuchon de fermeture
- Contenance 100 ml

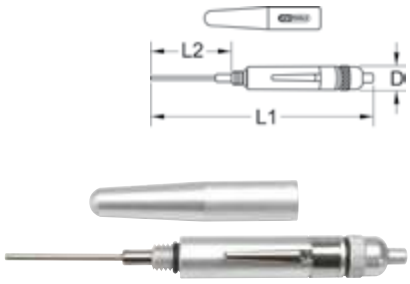




	B mm	L mm	
515.3361	60,0	148,0	250

Huileur stylo

- En forme de stylo
- Clip d'accrochage pratique
- Capuchon de protection
- Dosage par pression
- Atteint les endroits les plus exigus
- Utilisable dans tous domaines
- Boîtier léger en aluminium



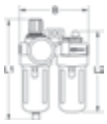
	D mm	L1 mm	L2 mm	
550.1035	15,0	140,0	50,0	50



ACCESSOIRES POUR OUTILS PNEUMATIQUES

Filtre régulateur et lubrificateur

- Constitué d'un régulateur de pression de service, d'un lubrificateur et d'un manomètre
- Indicateur de niveau d'huile
- Pour circuits d'outils pneumatiques
- Règle le débit de sortie indépendamment du débit d'entrée
- Filtre les particules et l'eau de condensation
- Lubrificateur réglable
- Support de montage mural





3/8"

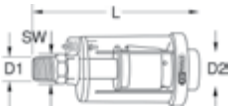
Données techniques :

Pression maximale :	16 bars
Pression maximale de travail :	12 bars
Afficheur de pression :	0,5 - 12 bars
Température de service :	-10° - +55°C
Débit d'air à 6,3 bars :	5000 l/min
Régulateur de pression :	50 ml
Capacité du lubrificateur :	170 ml

	Raccord	B mm	L1 mm	L2 mm	kg
515.3350	3/8"	140,0	200,0	135,0	1,14

Filtre pneumatique anti-condensation

- Permet d'absorber l'humidité dans le circuit d'air
- Montage direct sur le circuit pneumatique
- Embout en laiton





1/4"

	D1	D2	SW mm	L mm	
515.3370	1/4"G	1/4"G	14	88,0	140

Lubrificateur pour machines pneumatiques

- Pour le graissage automatique du circuit pneumatique
- Niveau d'huile visible grâce au conteneur transparent
- Version compacte et rechargeable
- Utilisable avec les outils pneumatiques courants
- Rallonge la durée de vie des outils pneumatiques
- Montage direct sur le circuit pneumatique



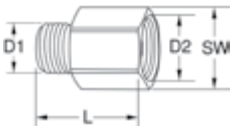


1/4"

	D1	D2	SW mm	L mm	
515.3360	1/4"G	1/4"G	17	54,0	110

Adaptateurs pour air comprimé

- En laiton
- Longueur nominale 7,2 mm

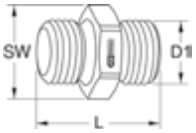




	D1	D2	SW mm	L mm	
515.3383	3/8"G	1/4"G	19	14,0	10
515.3384	1/2"G	3/8"G	24	26,0	30
515.3385	3/8"G	1/2"G	24	26,0	50
515.3386	1/4"G	3/8"G	19	18,0	60

Raccords d'air comprimé

- En laiton
- Longueur nominale 7,2 mm

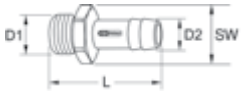




	D1	SW mm	L mm		
515.3380	1/4"G	17	23,0	20	
515.3381	3/8"G	19	23,0	30	
515.3382	1/2"G	24	30,0	50	

Raccords de filetage mâle pour tuyaux

- Cône intérieur 45°
- En laiton

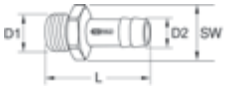




	D1	D2 mm	SW mm	L mm		
515.3387	1/4"G	Ø 6mm	17	35,0	20	
515.3388	1/4"G	Ø 9mm	17	35,0	20	
515.3389	3/8"G	Ø 9mm	19	36,0	30	
515.3390	3/8"G	Ø 13mm	19	42,0	30	
515.3391	1/2"G	Ø 9mm	24	40,0	50	
515.3392	1/2"G	Ø 13mm	24	46,0	50	

Coupleurs rapides filetés mâle

- En matière composite

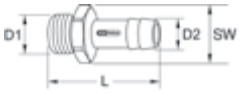




	D1	D2 mm	SW mm	L mm		
515.3450	1/4"	6	17	76,5	60	
515.3451	3/8"	8	21	87,5	100	
515.3452	1/2"	11	30	87,0	220	

Coupleurs rapides filetés femelle

- En matière composite

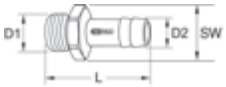




		D2 mm	SW mm	L mm		
515.3453	1/4"G	6	17	64,0	51	
515.3454	3/8"G	8	21	74,5	81	
515.3455	1/2"G	11	30	78,0	210	

Coupleurs rapides cannelés

- En matière composite

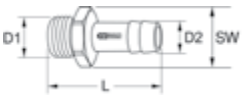




	D1	D2 mm	SW mm	L mm		
515.3456	6 mm	4	21	74,5	81	
515.3457	10 mm	7	25	93,0	98	
515.3458	13 mm	9	30	103,0	160	

Embouts pour coupleur fileté mâle

- En laiton

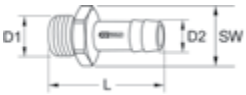




	D1	D2 mm	SW mm	L mm		
515.3459	1/4"G	6	13	39,5	20	
515.3460	3/8"G	8	17	44,5	45	
515.3461	1/2"G	11	22	62,0	80	

Embouts pour coupleur fileté femelle

- En laiton

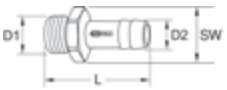




	D1	D2 mm	SW mm	L mm		
515.3462	1/4"G	6	15	40,5	28	
515.3463	3/8"G	8	21	49,0	53	
515.3464	1/2"G	11	25	60,0	70	

Embouts pour coupleur cannelé

- En laiton





	D1	D2 mm	SW mm	L mm		
515.3465	6 mm	4,0	12	49,0	18	
515.3466	10 mm	7,5	15	53,5	35	
515.3467	13 mm	9,0	25	100,0	135	



ÉCLAIRAGE



	PAGE
LAMPES DE POCHE & PETITS FORMATS	330
LAMPES FRONTALES	330
BALADEUSES	331
RAMPES LUMINEUSES	331
PROJECTEURS	331
ENROULEURS ÉLECTRIQUES	332

ÉCLAIRAGE

Baladeuse à LED orientable sans fil

- 9 LEDs SMD+ 1 LED blanche 1 W pour fonction projecteur
- Tête compacte pour une meilleure accessibilité
- Protection contre la poussière IP20
- Crochet rétractable
- Base et dos magnétiques
- LED de contrôle de charge
- Chargeur de batterie avec arrêt automatique
- Livrée avec chargeur secteur et chargeur allume-cigare
- Socle de charge aimanté





Données techniques

Éclairage :	420 lumens
Capacité :	Autonomie 4 heures
Batterie :	3,7 V / 2000 mAh
Type de batterie :	Lithium-Ion
Tension de charge :	12 V / 230 V
Temps de charge :	5-6 heures
Température d'utilisation :	-15°C à +60°C
Poids :	0,80 kg

Quelques notions de base sur la mesure de la lumière

Les données techniques sur le marché de la lampe torche sont souvent confuses et difficilement comparables.

Lumen



Le lumen est l'unité dérivée du système international du flux lumineux : son symbole est «lm».
Les lumens indiquent le flux lumineux, soit la quantité de lumière totale émise par une lampe. Cette mesure permet de déterminer la luminosité réelle d'une source de lumière mais également d'évaluer l'efficacité de cette source.

Lux



Le lux est une unité de mesure de l'éclairement lumineux : son symbole est «lx».
Les lux représentent la quantité de lumière émise sur une surface.

Candela



La candela est une des sept unités de base du système international : son symbole est «cd».
Les candelas correspondent à l'intensité lumineuse, soit la quantité de lumière émise dans une direction donnée et ce par rapport à ce que peut percevoir l'œil humain.

LED (Light Emitting Diode)

Les diodes électroluminescentes sont des composants opto-électriques insensibles aux chocs. Elles ont une durée de vie 1000 fois supérieures aux ampoules à incandescences traditionnelles, dépassent les ampoules à halogène, ne dégagent que peu de chaleur et consomment moins de courant. Les LEDs ne contiennent pas de gaz nocifs et ne génèrent pas de rayonnement UV.

Consommation électrique

La consommation électrique et le pouvoir éclairant sont deux choses totalement différentes. Le fait qu'une lampe consomme beaucoup d'énergie ne signifie pas qu'elle ai un pouvoir éclairant important. Une grande partie de l'énergie est transformée chaleur.
Ceci compte aussi pour les LEDs. Une LED de 1 W à haut rendement peut fournir plus de lumière qu'une LED de 5 W de mauvaise qualité.

Rendement lumineux

1% de lumière*	1% de lumière**	13% de lumière*	13% de lumière*	20% de lumière*
				
Ampoule de lampe de poche	Ampoule à incandescence	LED High-End	High-End Power-Chip	High-End Power-CREE-Chip
100 heures*	1 000 heures*	100 000 heures***	100 000 heures***	80 000 heures***

*Il s'agit de valeurs moyennes théoriques. Des variations peuvent être constatées en fonctions du type de lampe. ** Pour des lampes de 15/25 W. Des variations peuvent être constatées en fonctions du type de lampe. *** Les LEDs ont encore un pouvoir éclairant de 50% après 100 000 heures de fonctionnement.

Gamme éclairage

Lampes d'urgence



Baladeuses



Baladeuses à fils



Lampes petits formats



Rampes lumineuses



Projecteurs



Lampes frontales



Classes de protection IP - Marquage

Le degré de protection des boîtiers est défini par les normes IEC 529 – DIN EN 60529.
Vous trouverez ci-dessous un tableau récapitulatif de cette norme.

- Lorsque le chiffre de la première ou de la deuxième position est sans importance il est remplacé par X
- 3ème position : protection complémentaire – 4ème position : lettre complémentaire
- Présentation selon DIN VDE 0470, DIN EN 60529, IEC 60529

Définition des classes de protection IP

Premier chiffre	Niveau de protection contre les corps solides
0	Absence de protection.
1	Protection contre le contact accidentel sur une grande surface de pièces actives ou en mouvement avec par exemple la main. Protection contre l'intrusion de corps solides de Ø > 50mm.
2	Protection contre des corps solides de Ø >12,5 mm. Protection contre le contact des doigts avec des pièces actives ou en mouvement.
3	Protection contre des corps étrangers de petite taille. Protection contre le contact entre des pièces en mouvement ou actives avec des outils, des fils ou autres. Protection contre l'intrusion de corps étrangers solides de Ø > 2,5mm.
4	Protection contre des corps étrangers de Ø >1mm. Protection contre le contact entre des pièces en mouvement ou actives avec des outils, des fils ou autres. Protection contre l'infiltration de corps étrangers de Ø >1mm.
5	Protection contre les dépôts de poussières. Protection totale contre le contact avec des pièces sous tension ou en mouvement.
6	Protection contre l'infiltration de poussières. Protection totale contre le contact avec des pièces actives ou en mouvement.

Second chiffre	Niveau de protection contre l'eau
0	Absence de protection.
1	Protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau.
2	Protection contre les chutes de gouttes d'eau (déviées) avec un angle de 15° par rapport à la verticale.
3	Protection contre les projections les chutes d'eau, avec un angle de 60° par rapport à la verticale.
4	Protection contre les éclaboussures.
5	Protection contre les jets d'eau à la lance.
6	Protection contre les projections d'eau type "paquet de mer".
7	Protection contre l'immersion temporaire.
8	Protection contre l'immersion permanente ou prolongée.

LAMPES DE POCHE & PETITS FORMATS

Lampe de détresse à LEDs

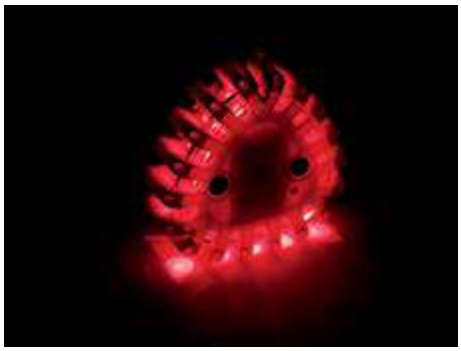
- 9 modes
- Magnétique
- Dispositif d'accroche
- 1 pile CR 123 incluse



Données techniques :

Éclairage :	13.000 mcd
Température d'utilisation :	-10°C à +40°C

	Ø mm	H mm		
550.1360	107	35,0	230	



Lampe torche à LEDs CREE-Power

- LED 1 Watt CREE-Power
- IPX4
- Livrée avec dragonne
- 3 piles AAA incluses







Données techniques :

Puissance :	< 1 W
Éclairage :	100 Lumens
Distance d'éclairage :	30,0 m
Capacité :	Autonomie 6 heures

	L mm	D mm		
550.1239	96,0	32,5	100	

Lampe de poche LEDMAX® CREE-Power

- LED 1 Watt CREE-Power
- IPX3
- Boîtier ultra léger en aluminium
- 2 piles AA incluses





Données techniques :

Puissance :	1 W
Éclairage :	85 Lumens
Distance d'éclairage :	max. 25,0 m
Capacité :	Autonomie 5 à 10 heures
Température d'utilisation :	10°C / +45 °C

	L mm	D mm		
150.4370	140,0	16,0	92	

Lampe d'inspection à LEDs

- 6 + 1 POWER SMDs
- Revêtement de la lampe en caoutchouc de haute qualité
- IPX3
- Base magnétique
- 3 piles AAA incluses





Données techniques :

Éclairage :	40 Lumens
Température d'utilisation :	-40°C à +70°C

	L mm	B mm		
150.4325	170,0	18,0	60	



Lampe torche à LEDs CREE-Power

- LED 3 Watt CREE-Power
- Faisceau lumineux réglable 3 positions
- IPX3
- Livrée avec dragonne
- Boîtier en aluminium
- 3 piles AAA incluses







Données techniques :

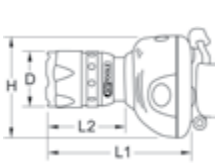
Tension :	1 W / 3 W
Éclairage :	130 Lumens
Distance d'éclairage :	max. 100,0 m
Capacité :	Autonomie 3 heures
Température d'utilisation :	- 25°C à + 40°C

	L mm	D mm		
550.1237	160,0	35,0	175	

LAMPES FRONTALES

Lampe frontale LEDMAX® CREE-Power

- LED 3 Watt CREE-Power
- Faisceau lumineux réglable 3 positions : 1W/3W/clignotant
- Inclinable sur 5 positions
- IPX3
- 3 piles AAA incluses











Données techniques :

Puissance :	3 W
Distance d'éclairage :	max. 100,0 m
Éclairage :	140 Lumens
Capacité :	Autonomie 3 heures
Température d'utilisation :	10°C / +45 °C

	H mm	D mm	L1 mm	L2 mm		
550.1238	40,0	30,0	65,0	30,0	170	

BALADEUSES

Baladeuse à LEDs

- 9 LEDs SMD + 1 LED blanche pour fonction projecteur
- Tête compacte pour une meilleure accessibilité
- IP20
- Base et dos magnétiques
- Crochet rétractable
- Livrée avec chargeur secteur et chargeur allume-cigare
- Socle de charge aimanté



Données techniques :

Éclairage :	420 Lumens
Capacité :	Autonomie 4 heures
Batterie :	3,7 V / 2000 mAh
Type de batterie :	Lithium-Ionen
Tension de charge :	12 V / 230 V
Temps de charge :	5-6 heures
Température d'utilisation :	- 15°C à + 60°C

	L mm	Ø mm	kg
150.4355	285,0	13,0	800



Baladeuse à tube fluorescent

- Tube de protection en polycarbonate
- Poignée en caoutchouc
- Crochet
- Alimentation selon norme CEE 7/17
- IP44



Données techniques :

Puissance :	8 W
Alimentation :	AC 220-240 V
Longueur du câble :	5 m
Câble :	H05RN-F 2x1,0 mm²

	L mm	Ø mm	Lampe de rechange	kg
550.1371	500,0	30,0	550.1372	470

Baladeuse à tube fluorescent

- Poignée en caoutchouc
- Crochet
- IP55



Données techniques :

Puissance :	11 W
Alimentation :	230 V
Longueur du câble :	5 m
Câble :	H05RN-F 2x1,0 mm²

	L mm	Ø mm	Lampe de rechange	kg
550.1373	520,0	38,0	550.1374	600

RAMPES LUMINEUSES

Rampe lumineuse à LEDs rechargeable

- 88 LEDs SMD
- Système d'accrochage réglable de 1270 à 2100 mm
- Protection du tube en matière plastique
- Poignée en caoutchouc
- Crochet
- IP 44



Données techniques :

Éclairage :	800 Lumens
Batterie :	7,4 V / 2400 mAh
Type de batterie :	Lithium-Ionen
Chargeur de batterie :	230 V

	L mm	Ø mm	kg
150.4296	1270-2100	35,0	2,00



Rampe lumineuse à LEDs

- 176 LEDs SMD
- Système d'accroche réglagle de 1270 à 2100 mm
- Protection du tube en matière plastique
- Poignée en caoutchouc
- Crochet
- IP 44



Données techniques :

Éclairage :	1300 Lumens
Chargeur de batterie :	230 V
Longueur du câble :	5 m
Câble :	H05RN-F 2x1,0 mm²

	L mm	Ø mm	kg
150.4297	1270-2100	35,0	2,30

PROJECTEURS

Projecteur à LEDs rechargeable - 10 W

- IP 65
- Support acier
- Livré avec chargeur secteur et chargeur allume-cigare
- Trepied 150.4382 en option



Données techniques :

Puissance :	10 W
Éclairage :	600 Lumens
Capacité :	Autonomie 4 à 5 heures
Batterie :	7,4 V
Type de batterie :	Lithium-Ionen
Temps de charge :	4-5 heures

	H mm	l mm	P mm	kg
150.4383	240,0	148,5	167,0	1,00

Projecteur à LEDs rechargeable - 20 W

- IP 65
- Support acier
- Livré avec chargeur secteur et chargeur allume-cigare
- Trepied 150.4382 en option



Données techniques :

Puissance :	20 W
Éclairage :	1300 Lumens
Capacité :	Autonomie 4 à 5 heures
Batterie :	7,4 V
Type de batterie :	Lithium-Ionen
Temps de charge :	4-5 heures

	H mm	l mm	P mm	kg
150.4384	268,0	215,0	185,0	2,00

Projecteur à LEDs - 30 W

- IP 54
- Support acier
- Trepied 150.4382 en option



Données techniques :

Puissance :	30 W
Éclairage :	2400 Lumens
Longueur du câble :	5 m
Câble :	H05RN-F 3x0,75 mm²

	H mm	l mm	P mm	kg	
150.4380	332,0	190,0	300,0	2,62	

Projecteur à LEDs - 50 W

- IP 54
- Support acier
- Trepied 150.4382 en option



Données techniques :

Puissance :	50 W
Éclairage :	4000 Lumens
Longueur du câble :	5 m
Câble :	H05RN-F 2x1,0 mm²

	H mm	l mm	P mm	kg	
150.4381	395,0	353,0	188,0	3,52	

Trepied pour projecteur à LEDs

- Hauteur ajustable de 57 à 131 cm
- Écartement des pieds ajustable de 80 à 97 cm
- Hauteur totale maximum de 138 cm
- Vis qui permet le réglage de la hauteur
- Compatible avec les projecteurs : 150.4380 / 150.4381 / 150.4383 / 150.4384



	H mm	l mm	kg	
150.4382	1380,0	970,0	2,42	



ENROULEURS ÉLECTRIQUES

Enrouleur électrique mural - 15 m

- Ressort de rappel
- Support mural métallique orientable à 180°
- Disjoncteur thermique intégré

Utilisation intérieur uniquement, débrancher après utilisation.
Ne pas dépaser la tension autorisée.



Données techniques :

Alimentation :	230 V
Longueur de câble utile :	15 m
Longueur du câble :	1,5 m
Câble :	3x1,5mm²
Puissance maxi enroulé:	1000 W
Puissance maxi déroulé:	2000 W

		kg	
150.4220	Enrouleur électrique mural - 15 m	7,00	

Enrouleur électrique mural - 20 m

- Ressort de rappel
- Support mural métallique orientable à 180°
- Disjoncteur thermique intégré

Utilisation intérieur uniquement, débrancher après utilisation.
Ne pas dépaser la tension autorisée.



Données techniques :

Alimentation :	230 V
Longueur de câble utile :	20 m
Longueur du câble :	1,5 m
Câble :	3x2,5mm²
Puissance maxi enroulé:	1600 W
Puissance maxi déroulé:	3200 W

		kg	
150.4221	Enrouleur électrique mural - 20 m	8,00	

Enrouleur électrique sur touret

- 4 prises 16A/230 V à clapet IP44
- Disjoncteur thermique intégré
- Poignée de transport
- Poignée latérale pour faciliter le rembobinage du câble

Utilisation intérieur uniquement, débrancher après utilisation.
Ne pas dépaser la tension autorisée.



Données techniques :

Alimentation :	230 V
Longueur de câble utile :	25 m
Câble :	H05RN-F 3x1,5 mm²
Puissance maxi enroulé:	1100 W
Puissance maxi déroulé:	3200 W

		kg	
150.4223	Enrouleur électrique sur touret	4,34	

Enrouleur électrique sur touret

- 4 prises 16A/230 V à clapet IP44
- Disjoncteur thermique intégré
- Poignée de transport
- Poignée latérale pour faciliter le rembobinage du câble

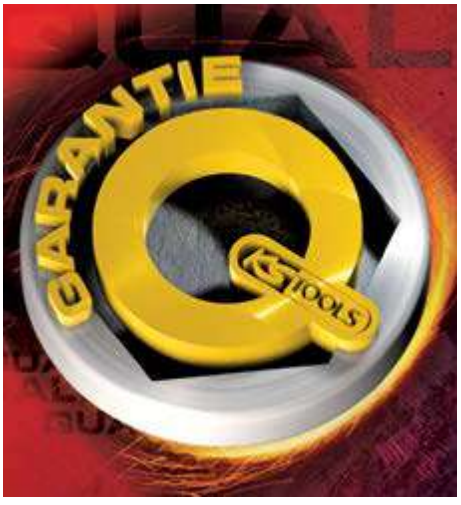
Utilisation intérieur uniquement, débrancher après utilisation.
Ne pas dépaser la tension autorisée.

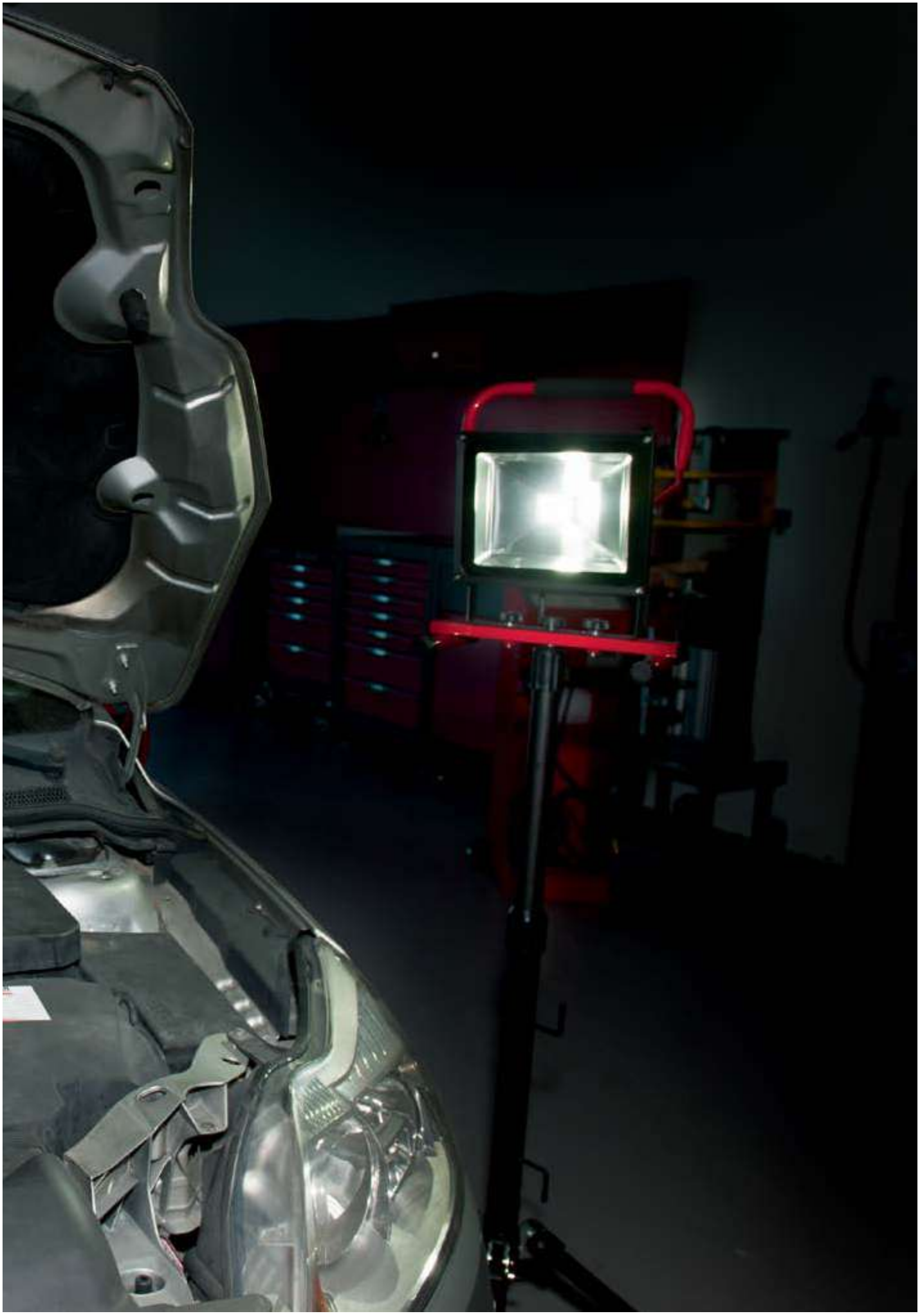


Données techniques :

Alimentation :	230 V
Longueur de câble utile :	25 m
Câble :	H05RN-F 3x2,5 mm²
Puissance maxi enroulé:	1200 W
Puissance maxi déroulé:	3200 W

		kg	
150.4224	Enrouleur électrique sur touret	6,77	





EXTRACTION



	PAGE
EXTRACTEURS PAR PRISE INTÉRIEURE	352
COFFRETS D'EXTRACTEURS PAR PRISE INTÉRIEURE	352
EXTRACTEURS PAR PRISE INTÉRIEUR ET EXTÉRIEURE	353
EXTRACTEURS DE ROULEMENTS	354
POCHETTE DE PROTECTION	356
EXTRACTEURS UNIVERSELS À DEUX GRIFFES	356
EXTRACTEURS UNIVERSELS À TROIS GRIFFES	360
DÉCOLLEURS DE ROULEMENTS	363
COFFRETS DE DÉCOLLEURS DE ROULEMENTS	363
ACCESSOIRES	364
EXTRACTEURS XXL	366
EXTRACTEURS SPÉCIAL POIDS LOURDS	369
EXTRACTEURS DE BRAS D'ESSUIE-GLACE	371
ARRACHES ROTULES	372
EXTRACTEURS DE MOYEU DE ROUE	374
EXTRACTEURS UNIVERSELS DE MOYEU DE ROUE ET DE ROTULES	374

EXTRACTION

La qualité de nos produits est garantie par un contrôle qualité systématique selon la norme ISO 9001:2008


Certificat

Référentiel: ISO 9001:2008

Enregistré sous le n°: 01 100 054054/02

Titulaire du certificat: KS TOOLS

KS TOOLS PDA Region de Brumath
1 rue de Londres • F - 67670 Mommenheim

Domaine de validité: Import, export, commerce d'outillage à main et de machines

Par l'audit, la conformité aux exigences de la norme ISO 9001:2008 a été démontrée.

Validité: Ce certificat est valable en liaison avec le certificat principal du 09.02.2015 jusqu'au 08.02.2018.

12.02.2015

DAkkS

www.tuv.com

TÜVRheinland® Precisely Right.

Notre société est certifiée selon la norme ISO 9001:2000 et soumise au contrôle permanent par l'organisme TÜV Rheinland GmbH. Notre force permanente d'innovation et l'augmentation constante du besoin de qualité des clients exigent une amélioration continuelle de la qualité de nos produits ainsi que de la productivité.

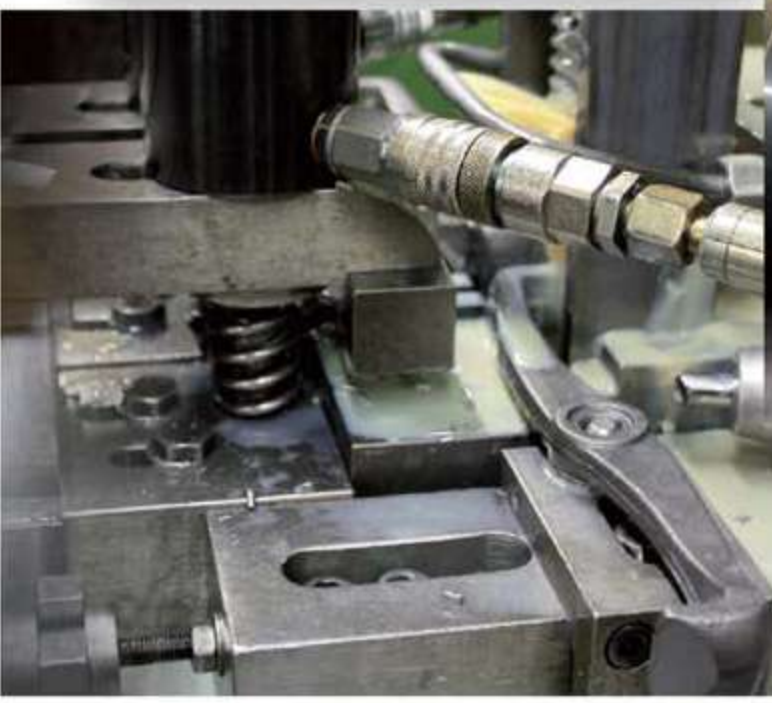
Tous les collaborateurs de notre entreprise sont tenus aux plus grands soins et aux contrôles permanents, à tous niveaux, pour un maximum de garantie et de qualité.

Pour nos clients, cela représente :

Une qualité garantie et une sécurité contrôlée au plus haut niveau !







SÉCURITÉ ET INSTRUCTIONS UTILISATEUR

L'extraction de composants peut nécessiter de très grands efforts. L'utilisation d'un extracteur comporte des risques qui ne sont pas à négliger. Par conséquent il est impératif de veiller à la sécurité pour toute extraction.

- Veuillez lire avant toute première utilisation la notice utilisateur et vous rapprocher des compétences en la matière si un point est incompris.
- Renseignez-vous avant mise en œuvre sur la bonne utilisation de l'outil et sur les mesures de sécurité à observer.
- Positionnez l'extracteur et surveillez la force appliquée lors de l'extraction. Interrompez immédiatement le processus d'extraction si la force à mettre en œuvre est trop grande ou trop difficile. Utilisez alors un extracteur plus grand ou un autre modèle.
- Contrôlez la force transmise à la vis de force avec une clé dynamométrique et avec un manomètre en cas d'utilisation d'une pompe hydraulique. Ne dépassez jamais les couples indiqués sur la plaque signalétique, la notice utilisateur ou abaque.
- N'utilisez jamais d'outils électriques ou clés à chocs avec un extracteur.
- L'utilisation d'une rallonge pour transmettre la force d'extraction à l'extracteur peut mener à un dépassement du couple prescris et donc à une rupture de l'extracteur.
- **Attention :** Les valeurs de couples indiquées ont été déterminées en laboratoire avec des extracteurs neufs et dans des conditions normales d'utilisation. L'usure et des conditions défavorables d'utilisation de l'extracteur affectent défavorablement ces valeurs.
- **Attention :** La capacité d'un extracteur liée à un système hydraulique est toujours liée à la capacité de l'élément le plus faible le constituant.
- Envelopper toujours l'extracteur et la pièce à extraire avec une pochette de protection afin de créer une zone de sécurité et d'éviter ainsi les accidents.
- Chauffer la pièce à extraire influence positivement le processus d'extraction.
Attention : Dans ce cas l'extracteur ne doit pas être chauffé, car cela influencerait négativement ses caractéristiques mécaniques.
- L'extracteur doit être systématiquement contrôlé avant utilisation et les pièces endommagées remplacées de suite.
- Maintenez le filetage de la vis de force bien graissé et la traverse propre.
- Un entretien régulier de l'extracteur prolonge sa durée de vie, protège des accidents et garantit que l'outil soit toujours opérationnel.
- N'apportez aucune modification à l'extracteur. Toute modification peut être dangereuse pour l'utilisateur et la garantie serait caduque.
- Portez toujours les équipements de protection individuelle conformément à la loi en vigueur du pays comme par exemple lunette, chaussures de sécurité, gants, etc.



PRÉVENTION DES RISQUES D'ACCIDENTS

Pochette de protection

De très grandes forces sont mises en œuvre lors de l'extraction. Elles peuvent être la cause de la rupture d'une pièce et de sa projection. Ces pièces projetées représentent un danger potentiel pour l'utilisateur. Une pochette de protection à été spécialement développée pour éliminer ce risque.
Les pochettes de protection sont réalisées dans une matière plastique élastique résistante aux déchirures et aux huiles et spécialement adaptées pour envelopper l'extracteur et la pièce à extraire.
Les pochettes sont transparentes afin de surveiller le processus d'extraction. Les bandes de maintien permettent d'envelopper la zone de travail et de garantir un maintien et une protection parfaite.





Consignes générales de sécurité

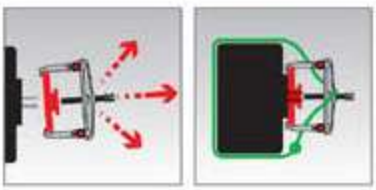
Personne ne doit se trouver dans la zone de travail liée à l'extraction.



Ne vous positionnez jamais dans l'axe de l'extraction.
L'extracteur peut être projeté quand la pièce à extraire se libère brusquement.



Sécurisez également l'extracteur avec une chaîne ou une sangle en cas de chute après extraction ou d'éjection incontrôlée.



Portez toujours les équipements de protection individuelle conformément à la loi en vigueur du pays comme par exemple lunette, chaussures de sécurité, gants, etc.



PETIT MANUEL DE L'EXTRACTION

Sélection de l'extracteur en fonction du travail à effectuer

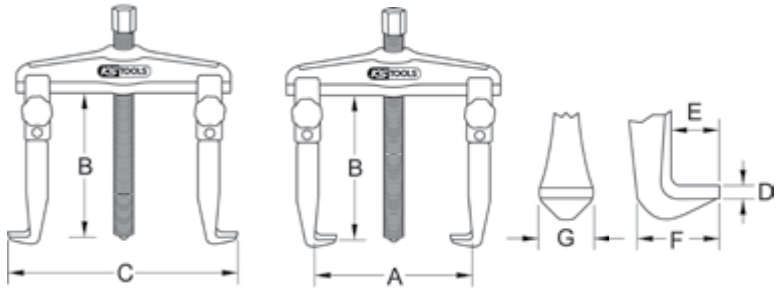
Renseignez-vous sur :

La nature du composant	Roulement / poulie / engrenage / bague / etc.
Le diamètre du composant	Sélection de la capacité
La profondeur d'extraction	Sélection de la longueur des griffes
La prise possible du composant	Extracteur pour prise intérieure / extérieure / extracteur spécial
L'espace disponible	Extracteur standard c'est-à-dire à 2 ou 3 griffes fines
Les possibilités d'appui	Sur l'axe central (vis de force) / à l'extérieur du boîtier (bras d'appui) Pas d'appui possible (masse à inertie)

Le modèle d'extracteur déterminé ainsi possède en règle générale les caractéristiques requises. Il faut malgré cela, dans un souci de sécurité, toujours utiliser le modèle le plus grand possible.

Un extracteur à 3 griffes doit toujours être privilégié à un 2 griffes si l'espace le permet. Les extracteurs à 3 griffes ont une meilleure répartition de la force d'extraction ce qui garantit une extraction facile, uniforme et sûre.





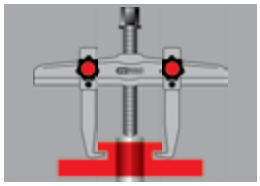
Diamètre et profondeur d'extraction indiqués dans le tableau en face de la référence

Couple max. et puissance max restituée

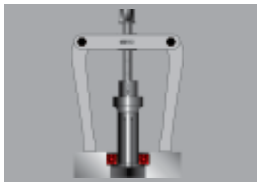
Référ...	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
620.01	20-90	100	4,5	M14x1,5 x 130	17	3	13	25	20	1,00
620.02	25-130	100	4,5	M14x1,5 x 130	17	3	13	25	20	1,20
620.1...	50-160	150	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	3,00
620.1704	60-200	150	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	3,30
620.1705	80-350	160-420	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	7,40
620.1706			11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	8,50

Couple max.	Puissance max en tonne restituée	...ssance ...ax en ...onne ...stituée
30	2,0	2,0
40	2,5	2,5
60...	70	4,0
605.0114	90	5,0

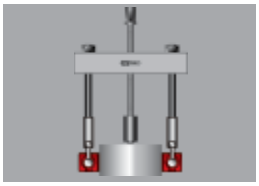
Extracteur pour prise extérieure



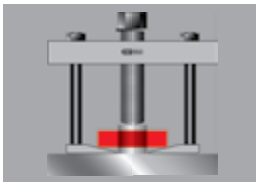
Extracteur pour prise intérieure



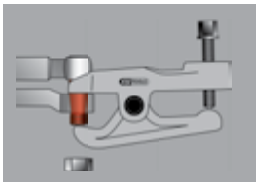
Extracteur pour prise par la cage



Décolleur de roulement

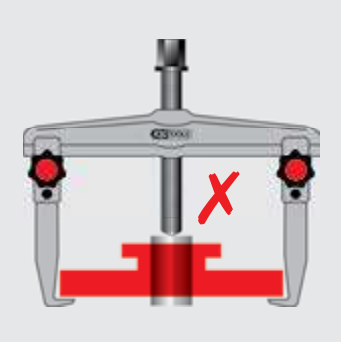


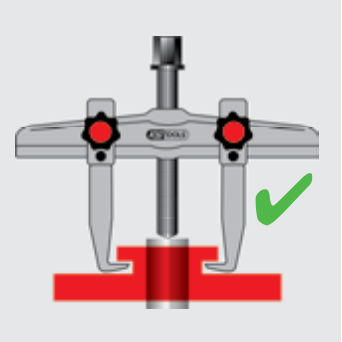
Extracteur spécial



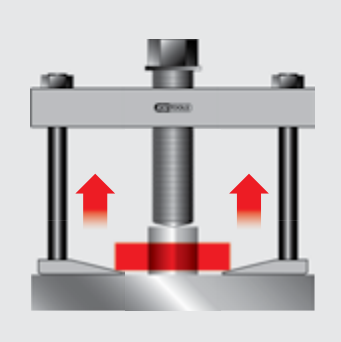
UTILISATION D'UN EXTRACTEUR

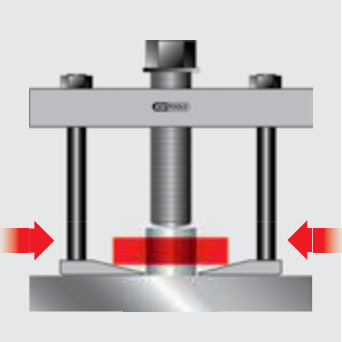
Les griffes de l'extracteur doivent toujours être placées le plus près possible du centre de l'axe (de l'arbre), dans le cas de l'extraction d'une poulie, d'un engrenage, d'une bague, etc.
La puissance d'extraction est, dans le cas de gros composants, beaucoup plus efficace en positionnant les griffes près du centre qu'en prenant sur l'extérieur. La dimension de la traverse et des griffes peut ainsi être plus petite.





Les éléments affleurant nécessitent une prise conique semblable à un couteau (comme par exemple le décolleur de roulement).
Les griffes doivent être replacées après avoir effectué une brève traction avec la vis de force afin d'assurer une bonne prise.





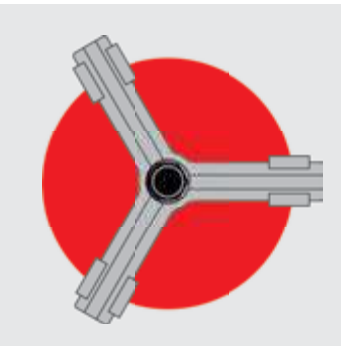
Placez précautionneusement les griffes de l'extracteur et assurez vous que la vis de force soit correctement positionnée dans l'axe de l'extraction.





Un extracteur à trois griffes est à privilégier si l'espace le permet. Un extracteur à trois griffes répartira mieux la puissance d'extraction par rapport à un extracteur à deux griffes et garantira une extraction uniforme et sûre.





Avant de procéder à l'extraction retirez tous les éléments qui pourraient entraver le processus (cale, vis, goupille, écrou, etc.)





UTILISER LE BON OUTIL D'ENTRAÎNEMENT

Clé dynamométrique

Il est nécessaire, afin d'obtenir un résultat optimal, d'utiliser une clé dynamométrique pour surveiller le couple appliqué à la vis de force.

Vous allez trouver sur la page suivante un tableau vous indiquant les couples max. à transmettre à la vis de force de l'extracteur et la puissance max. initiale que ce dernier restitue. Veillez à ce que l'outil soit correctement calibré afin d'atteindre la puissance d'extraction maximale. N'utilisez par conséquent pas de rallonge afin d'éviter tout dépassement de couple qui pourrait aboutir à une rupture de l'extracteur.

Les clés dynamométriques ci-dessous sont parfaitement adaptées à être utilisés avec les extracteurs KS TOOLS® et répondent à la norme DIN EN 6789.

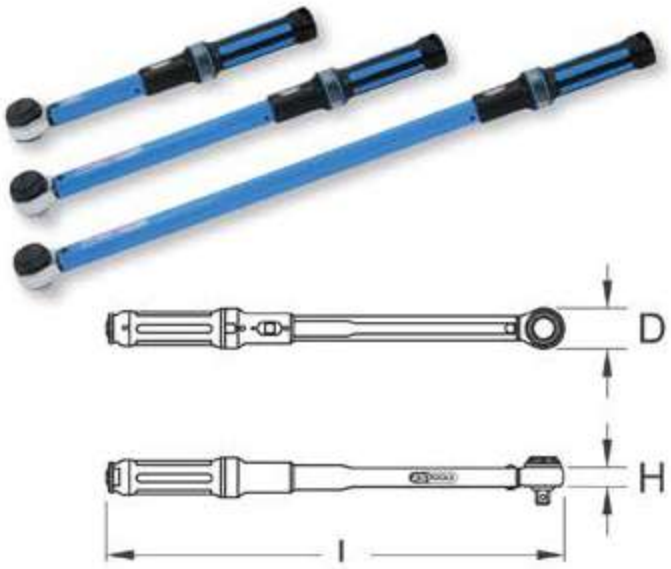


ERGOTORQUE® *precision*
Clé dynamométrique avec bouton d'entraînement réversible

1/4" 3/8" 1/2"

- Précision de déclenchement : précision **±3 %** du couple réglé
- Précision garantie jusqu'à 5.000 changements de couple
- Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche
- Bouton d'entraînement dentelé pour une meilleure prise
- Changement du sens de serrage par inversion du bouton d'entraînement
- Double échelle Nm et lbf.ft pour un réglage précis
- Avec graduation micrométrique pour un réglage précis
- Fenêtre avec loupe de lecture pour une bonne visibilité
- Déclenchement sensitif et auditif lorsque le couple de serrage est atteint
- Tête de cliquet robuste avec mécanisme à 30 dents
- Réglage rapide et précis du couple par rotation de la poignée
- Verrouillage du couple grâce au bouton situé au bout de la poignée
- Poignée ergonomique bi-matière
- Carré d'entraînement selon DIN 3120 – ISO 1174 avec bille de maintien
- Avec numéro de série unique
- Livré avec certificat selon DIN EN ISO 6789 – conforme aux normes nationales

Référence	■	Nm	lbf•ft	Graduation N•m	L mm	Ø D mm	H mm	
516.1412	1/4"	1 - 25	0,8 - 18	0,1	289	35	18	460
516.1422	3/8"	5 - 50	4 - 37	0,25	350	45	23	610
516.1432	1/2"	10 - 100	8 - 75	0,5	412	45	23	910
516.1442	1/2"	20 - 200	15 - 150	1,0	500	45	23	1300
516.1472	1/2"	60 - 320	45 - 236	1,0	585	45	23	1450
516.1482	1/2"	80 - 420	60 - 310	1,0	678	45	23	2100



COUPLE DE SERRAGE ET PUISSANCE D'EXTRACTION (1t=1Mp=10KN)

Référence	Couple max. Nm	Puissance max. t
150.2075	200	6
150.2130	-	10
150.2145	300	-
150.2146	300	-
150.2250	200	6
150.2350	300	-
150.3115	40	2,5
150.3125	35	2,5
150.3130	35	2,5
150.3140	35	2,5
152.1005	100	-
152.1006	100	-
152.1007	100	-
152.1008	100	-
152.1010	100	-
152.1012	100	-
152.1014	100	-
152.1080	30	1,5
152.1100	100	
152.1101	100	
450.0000	700	15
450.0001	700	15
450.0002	700	15
450.0003	700	15
450.0004	700	15
450.0040	700	20
450.0050	60	10
450.0051	450	10
450.0060	300	-
450.0061	600	-
450.0062	600	-
450.0070	170	7
450.0071	170	7
450.0075	220	-
450.0076	220	-
450.0085	700	10
450.0120	-	20
450.0126	-	20
450.0300	280	-
450.0305	280	-
500.8610	100	2,5
500.8620	180	2,25
500.8700	-	2,6
605.0111	30	2
605.0112	40	2,5
605.0113	70	4
605.0114	90	5
605.0115	140	7
605.0116	150	13
615.0001	30	12
615.0002	60	12
615.0003	60	12
615.0004	70	15
620.0101	80	4,5
620.0102	80	4,5
620.0103	150	6,5
620.0104	150	6,5
620.0105	320	11
620.0106	320	11
620.0107	360	13
620.0108	400	18

Référence	Couple max. Nm	Puissance max. t
620.0301	-	6,5
620.0302	-	6,5
620.0303	60	12
620.0304	60	12
620.0305	60	12
620.0306	60	12
620.0307	60	15
620.0501	80	4,5
620.0502	80	4,5
620.0503	150	6,5
620.0504	150	6,5
620.0505	320	11
620.0506	320	11
620.0507	360	13
620.0508	320	11
620.0509	320	11
620.0510	360	13
620.0511	320	11
620.0512	320	11
620.0513	360	13
620.0701	60	6,5
620.0702	60	6,5
620.0703	60	12
620.0704	60	12
620.0705	60	12
620.0706	60	12
620.0707	60	12
620.0708	60	12
620.0709	60	12
620.0710	60	12
620.0711	60	12
620.0901	80	4,5
620.0902	80	4,5
620.0903	150	6,5
620.0904	150	6,5
620.1101	80	4,5
620.1102	80	4,5
620.1103	150	6,5
620.1104	150	6,5
620.1301	60	3,5
620.1302	60	3,5
620.1303	120	6
620.1304	120	6
620.1305	150	8
620.1306	150	8
620.1701	80	4,5
620.1702	80	4,5
620.1703	150	6,5
620.1704	150	6,5
620.1705	320	11
620.1706	320	11
620.1901	60	6,5
620.1902	60	6,5
620.1903	60	12
620.1904	60	12
620.3001	50	3,5
620.3002	60	4
620.3101	18	1
620.3102	20	1,2
620.3103	24	2
620.3401	50	3,5

Référence	Couple max. Nm	Puissance max. t
620.3402	60	4
620.3601	20	2,5
620.3602	50	3,5
620.3603	60	4
620.3604	120	6
620.3605	120	6
620.3606	120	6
620.3607	120	6
620.3608	120	6
620.3609	120	6
620.3610	120	6
620.3801	70	15
620.3802	70	15
620.3803	70	15
620.3804	70	15
620.3805	70	15
620.3806	70	15
620.4101	25	2,5
620.4102	35	3
620.4103	45	3,5
620.4301	25	2,5
620.4302	35	3
620.4303	45	3,5
620.4304	50	4
620.5201	25	1,5
620.5202	60	3,5
620.5203	80	4,5
620.5301	18	1
620.5302	35	2
620.5401	120	5
620.5402	120	6
620.5403	150	8
620.5501	120	5
620.5502	120	6
620.5503	150	8
630.0101	90	5,5
630.0102	90	5,5
630.0103	180	7
630.0104	180	7
630.0301	-	6,5
630.0302	-	6,5
630.0901	90	5
630.0902	90	5
630.0903	150	6,5
630.0904	150	6,5
630.1101	90	5
630.1102	90	5
630.1103	150	6,5
630.1104	150	6,5
630.1701	90	5,5
630.1702	90	5,5
630.1703	180	7
630.1704	180	7
630.1901	-	6,5
630.1902	-	6,5
630.2301	400	15
630.3001	60	4
630.3002	70	4,5
630.3101	20	1,2
630.3102	21	1,3
630.3103	40	2,5

Référence	Couple max. Nm	Puissance max. t
630.3401	60	4
630.3402	70	4,5
630.3601	25	3
630.3602	60	4
630.3603	70	4,5
630.3604	220	12
630.3605	220	12
630.3606	220	12
630.3607	220	12
630.3608	220	12
630.3609	220	12
630.3610	220	12
630.3801	220	12
630.3802	220	12
630.3803	220	12
630.3804	220	12
630.3805	220	12
630.3806	220	12
630.3807	220	12
630.4101	25	2,5
630.4102	35	3
630.4103	45	3,5
630.4301	25	2,5
630.4302	35	3
630.4303	45	3,5
630.4304	50	4
640.0010	133	119
640.0020	130	200
640.0030	244	362
640.0110	-	10
640.0120	-	15
640.0130	-	17
640.0140	-	10
640.0150	-	20
640.0160	60	8
640.0165	70	15
640.0170	-	20
640.0180	-	30
640.0190	-	50
640.0210	-	10
640.0215	-	15
640.0217	-	17
640.0220	-	20
640.0230	-	30
640.0250	-	50
640.0310	-	10
640.0315	-	15
640.0317	-	17
640.0320	-	20
640.0330	-	30
640.0350	-	50
640.2315	-	15
640.2317	-	17
640.2415	-	15
640.2417	-	17
640.2420	-	20
640.2430	-	30
640.2450	-	50
660.0601	30	-
660.0602	60	-

COUPLE DE SERRAGE ET PUISSANCE D'EXTRACTION (1t=1Mp=10KN)

Référence	Couple max. Nm	Puissance max. t
660.0603	60	-
660.0604	70	-
660.0605	100	-
670.0013	280	14
670.0014	280	14
670.0015	280	14
670.0021	-	3,5
670.0031	-	1,8
670.0041	-	3,5
670.0051	-	1,8
670.0060	80	4
670.0061	60	4
670.0062	60	4
670.0063	80	4
670.0101	50	-
670.0102	120	-
670.0103	160	-
670.0104	280	-
670.0105	400	-
670.0106	280	-
670.0111	70	3,5
670.0121	40	3,5
670.0122	40	3,5
670.0131	200	10
670.0141	30	10

Référence	Couple max. Nm	Puissance max. t
670.0151	-	10
670.0161	200	20
670.0171	30	12
670.0181	-	20
670.0191	70	4
670.0201	30	2,5
670.0211	40	2,5
670.0221	60	-
670.0231	120	-
670.0232	120	-
670.0233	120	-
670.0241	120	-
700.1100	35/50	2,5/3
700.1120	18	1,2
700.1130	30	2
700.1150	45	-
700.1160	80	-
700.1170	80	-
700.1180	80	-
700.1181	10	-
700.1182	40	-
700.1183	60	-
700.1184	80	-
700.1185	30	2
700.1190	30	1,2

Référence	Couple max. Nm	Puissance max. t
700.1191	15	1
700.1192	20	1,5
700.1193	15	1
700.1200	60	10
700.1240	40	2,5
700.1250	200	5
700.1260	35	1,2
700.1300	70	4
700.1400	60/400	10
700.1400-1	60	10
700.1400-5	400	-
700.1405	400	-
700.1410	60	10
700.1415	-	11
700.1420	-	11
700.1470	-	11
700.1650	20	1,5
700.1700	250	4,3
700.1710	60	1
700.1711	100	1,9
700.1712	180	3,2
700.1713	250	4,3
700.1750	60	10
700.1755	300	-
700.1757	300	-

Référence	Couple max. Nm	Puissance max. t
700.1790	-	20
700.1791	-	20
700.1796	300	16
700.5610	40	3
700.5615	40	3
700.5620	35	2,5
700.5625	35	2,5
700.5630	70	3,5
700.5610	40	3
700.5615	40	3
700.5620	40	2,5
700.5625	40	2,5
700.5630	70	3,5

Utilisation d'une vis de force

La durée de vie d'une vis de force n'est pas liée au nombre d'utilisations mais dépend de son utilisation, ce qui impose une réflexion préalable.

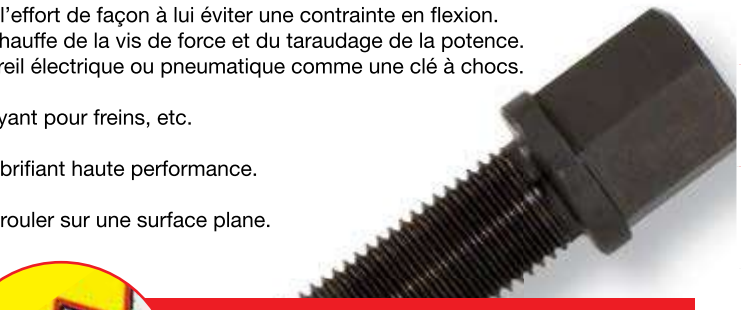
Une utilisation de la vis de force sans lubrification préalable provoque rapidement un échauffement du filetage et par la même son usure, ce qui réduit considérablement sa durée de vie.

A éviter :

- Une surchauffe importante provoque une modification structurelle du matériau de la vis de force ce qui influence négativement sa résistance et son élasticité.
- Assurez-vous que la vis de force soit bien positionnée dans l'axe de l'effort de façon à lui éviter une contrainte en flexion.
- Faites des pauses pendant le processus d'extraction pour éviter la chauffe de la vis de force et du taraudage de la potence.
- Les vis de force ne doivent en aucun cas être utilisées avec un appareil électrique ou pneumatique comme une clé à chocs.

Entretien :

- Nettoyez régulièrement la vis de force avec du dégraissant, du nettoyant pour freins, etc.
- Graissez la vis de force après nettoyage.
- Nous recommandons, en cas de sollicitation extrême, d'utiliser du lubrifiant haute performance.
- Voir ci-dessous la graisse adaptée haute performance.
- Vérifiez régulièrement si la vis de force n'est pas tordue en la faisant rouler sur une surface plane.
- Remplacez la vis de force si elle est fortement tordue.



Graisse spéciale pour filetage

Cette graisse spéciale est un excellent lubrifiant pour les pièces fortement sollicitées comme par exemple les vis de force.
L'humidité ou le frottement sont par exemple des facteurs qui amène en général une usure accrue et un grippage. La composition particulière de la graisse remplit complètement les aspérités de la surface. Il en résulte une surface totalement recouverte pour minimiser fortement les frottements et protégée contre la corrosion.
Ceci augmente considérablement la durée de vie de la vis de force et assure un bon fonctionnement même par température élevée jusqu'à 1200°C max







Référence	Désignation	
980.1085	Graisse spéciale pour filetage, seringue	50
980.1090	Graisse spéciale pour filetage, tube	5

EXTRACTEURS BASIC ET APPLICATION

Extracteur pour prise extérieure

Extraction de composants d'un arbre ou axe
Exemple : roulement, roulement à aiguilles, poulie, engrenage, etc.







Extracteur pour prise intérieure

Extraction de composants d'un boîtier (alésage)
Exemple : roulement, roulement à aiguilles, bague, douille, etc.







Extracteur pour prise par la cage

Extraction de composants fixés sur un arbre
Exemple : un roulement à billes



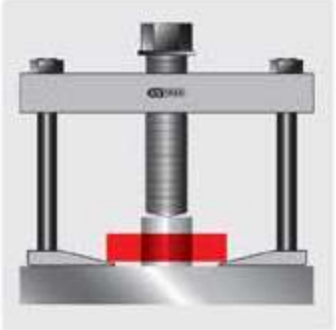


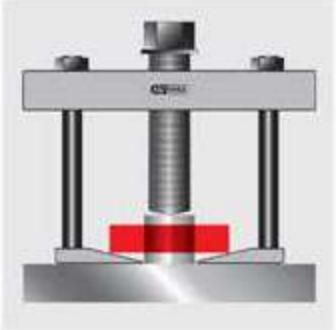


Décolleur de roulement

Extraction de composants d'un axe dont une des faces du composant est en contact avec un autre élément.
Exemple : roulement, roulement à aiguilles, bague, douille, etc.







EXTRACTEURS SPÉCIAUX

Extracteur de roulements à billes

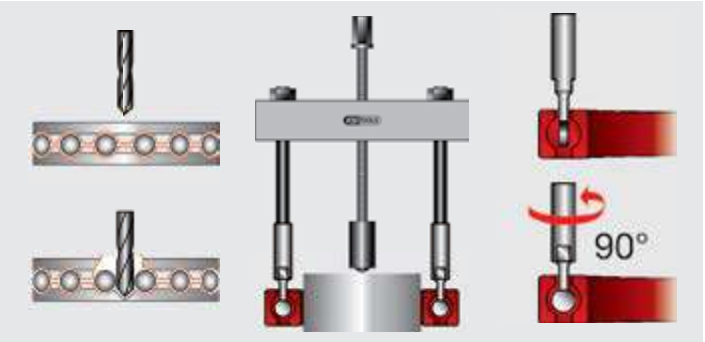
Domaines d'utilisation :

Ces extracteurs spéciaux sont toujours utilisés quand le roulement se situe sur un arbre au fond d'un alésage et qu'il n'y a pas de prise intérieure ou extérieure possible.

Extracteur de roulements à billes (avec cuillères)

Processus à suivre :

1) Percer deux trous en opposition en deux billes dans la cage de roulement.
2) Enlever la cage du roulement pour avoir de la place pour les cuillères de l'extracteur.
3) Positionner l'extracteur centré sur l'arbre.
4) Introduire les cuillères dans la cage de roulement et les faire pivoter de 90°.
5) Mettre les griffes en tension en serrant la vis de force et extraire le roulement.



Extracteur de roulements à billes (avec griffes)

Processus à suivre :

1) Relever la référence du roulement à extraire.
2) Relever dans le tableau de correspondance (ci-dessous) l'extracteur et les griffes à utiliser.
   Astuce : Mesurer, si la référence du roulement ne peut pas être relevée, la distance entre la bague extérieure et intérieure du roulement. Cette distance arrondie au millimètre détermine en général la taille des griffes à utiliser.
3) Positionner les griffes symétriquement entre les billes et orientées vers l'extérieur de façon à prendre la bague extérieure
4) Positionner la vis de force centrée sur l'axe et accrocher les griffes à la potence.
5) Mettre les griffes en tension en serrant la vis de force et extraire le roulement.

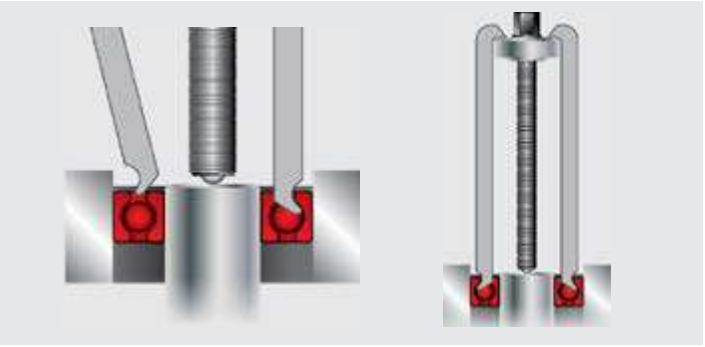


Table de correspondance pour 650.0010

Réf. extracteur	Réf. jeu de griffes	Réf. pour roulement ISO			
650.0011	655.0011	6000	6200		
		6001			
		6002			
		6003			
	655.0012	6004	6201		
		6005	6202		
650.0012	655.0013	6006	6203	6300	
	655.0014	6007	6204	6301	
		6008	6205	6302	
	655.0015			6303	
				6304	
650.0013	655.0014				

Réf. extracteur	Réf. jeu de griffes	Réf. pour roulement ISO			
650.0013	655.0015		6206		
	655.0016		6207	6305	
650.0014	655.0015	6009			
	655.0017		6208	6306	
650.0015	655.0015	6010			
	655.0016	6011			
		6012			
	655.0018		6209	6307	6403
			6210	6308*	6404*
			6211*	6309*	6405*
			6212*	6310*	6406*
					6410*

(*) Roulements à extraire en combinant les entretoises avec les griffes (655.0018).
Ces entretoises permettent d'ajuster la longueur des griffes.
Les roulements non spécifiés ou dimensions spéciales sont sur demande.

EXTRACTEUR DE PRÉCISION POUR PRISE INTÉRIEURE



Extracteur



Extracteur avec support



Extracteur avec masse à inertie

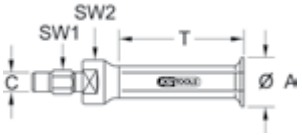












Référence	Ø A mm min. - max.	T mm	Les extracteurs pour prise intérieure ont besoin du support								Filetage de l'adaptateur C	SW 1 mm	SW 2 mm	Couple max. en rapport avec les bras support	
			Support			Masse à inertie								max N·m	Support
660.0101	5-7	30	660.0601			660.0501	660.0502				M10	10	13	3	660.0601
660.0102	6-8	30									M10	10	13	3	660.0601
660.0103	7-9	30									M10	10	13	7	660.0601
660.0104	8-10	30									M10	10	13	7	660.0601
660.0105	9-12	30									M10	10	13	12	660.0601
660.0106	10-13	30									M10	10	13	15	660.0601
660.0107	12-15	30									M10	10	13	15	660.0601
660.0108	13-7	50									M10	10	13	24	660.0601
660.0109	14-19	60									M10	10	13	28	660.0601
660.0111	15-20	60									M10	10	13	28	660.0601
660.0112	16-21	60									M10	10	13	32	660.0601
660.0113	18-23	60						660.0503	660.0504		M10	10	17	40	660.0601
660.0114	20-25	60									M10	10	17	40	660.0601
660.0115	22-27	60									M10	10	17	40	660.0601
660.0116	25-30	60									M10	10	17	40	660.0601
660.0117	25-40	45		660.0602		660.0501					M10	13	19	45	660.0601
660.0118	28-35	60									M10	10	17	45	660.0601
660.0119	30-37	70									M10	17	22	45	660.0601
660.0121	35-42	70									M10	17	22	45	660.0601
660.0122	38-45	70									M10	17	22	45	660.0601
660.0123	40-47	70									M10	17	22	45	660.0601
660.0124	43-50	70									M10	17	22	45	660.0601
660.0125	40-75	100	660.0603		660.0604 660.0605						G 3/8"	17	27	45	660.0602
660.0126	45-55	100								660.0505	G 3/8"	19	27	45	660.0602
660.0127	50-60	100									G 3/8"	19	27	45	660.0602
660.0128	70-115	130									G 3/8"	19	27	45	660.0602

CONSTITUTION D'UN EXTRACTEUR

Dispositif à serrage rapide

- Le dispositif de serrage rapide permet un serrage manuel et fiable des griffes sur la potence
- Pour déplacer la griffe, desserrer la molette

Potence

- Potence en acier trempé
- Épaulement pour griffes fraisé avec précision
- Conçu pour des sollicitations extrêmes

Deux vis de serrage

- Les griffes sont fixées solidement à la potence par l'intermédiaire de deux vis. La vis inférieure assure la liaison avec la griffe.
La vis supérieure permet le serrage de la griffe sur la potence.

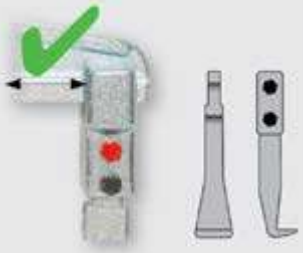
Griffe avec épaulement

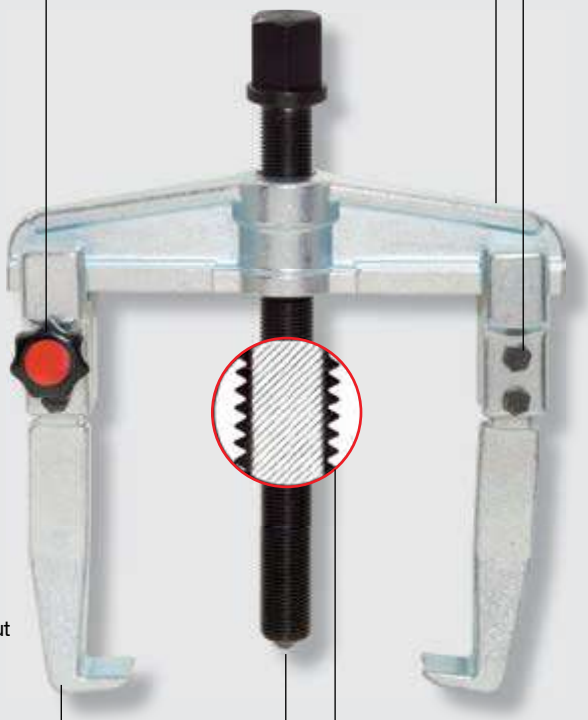
- Les griffes peuvent être déplacées sur la potence en desserrant les deux vis



Griffe avec épaulement

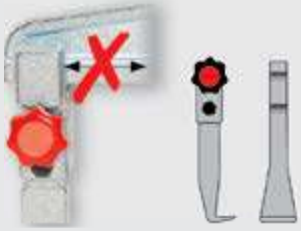
- Les griffes peuvent être déplacées sur la potence en desserrant la vis du haut





Griffes universelles

- Le desserrage de la vis moletée du haut pour déplacer la griffe sur la potence n'est pas possible. Il faut desserrer la vis moletée du haut et la vis du bas



Griffes universelles

- En acier trempé et guidage fraisé
- Guidage permettant une liaison sûre et solide avec la potence

Vis de force

- En acier trempé
- Filetage de haute résistance et précision
- Résistant à l'usure car durci. Toute les vis de force avec un filetage à partir de 1/2" sont durcies par induction
- Entraînement 6 pans avec épaulement

Griffes standard avec guide

- Le desserrage de la vis du haut pour déplacer la griffe sur la potence n'est pas possible. Il faut desserrer les deux vis







Vis de force avec bille

- Pas d'usure visible
- Une poussée centrée de la vis de force est toujours assurée

Différente pointe d'appui

Action après peu de serrage





Vis de force avec cône



- Blocage dans la vis de force
- Déformation de la pointe
- Une poussée centrée de la vis de force n'est plus possible
- Un changement de la vis de force est nécessaire

VIS DE FORCE HYDRAULIQUE AVEC ENTRAÎNEMENT MÉCANIQUE

Avantages

- Effort réduit
- Conception compacte avec grande force de pression
- Avance linéaire de la vis de force avec faible frottement de la pointe
- Limite la rotation des pièces mobiles
- Mise en œuvre d'un couple minimal 60 – 70 Nm pour une puissance maximale jusqu'à 15 t / 150KN

Utilisation avec une presse

- Force d'extraction de 8 t/80KN ou 15 t/150KN
- Course de 8 et 12 mm
- Peut être utilisé en complément de tous les extracteurs mécaniques
- Se positionne entre la vis de force et le bout de l'arbre
- Son utilisation préserve le filetage de la vis de force



Vis de force hydraulique courte

- Force d'extraction de 10 t/100KN / 12 t/120KN
- Course de 10 mm
- Utilisable avec extracteurs à taraudage 1-1/2" x 16
- Pré-serrage et positionnement à travers le filetage de la vis de force
- Le système hydraulique est activé par l'utilisation de la poignée coulissante ou de l'entraînement 6 pans de la vis de force
- Vis de force 12 t avec goupille de sécurité



Vis de force hydraulique longue

- Conception élancée - force d'extraction de 10 t/100KN ou 12 t/120KN
- Course de 12 mm
- Utilisable avec extracteurs à taraudage 1-1/2" x 14, 3/4" x 14 et 1" x 11
- Pré-serrage et positionnement à travers le filetage de la vis de force
- Le système hydraulique est activé par l'utilisation de la petite vis de force



Instructions pour le montage d'une vis de force hydraulique longue



- Enlever la vis de sécurité
- Dévisser entièrement le tête
- Visser le corps de la vis de force dans la potence
- Revisser la tête jusqu'en butée
- Revisser la vis de sécurité

Processus :
- Mettre en place l'extracteur
- Pré-serrer avec une clé
- Sécuriser la position de l'extracteur
- Visser la vis de force dans la presse
  Attention : L'utilisation d'une clé à chocs est interdite
- Réitérer le processus si la course de la vis de force n'est pas suffisante

Instruction de sécurité :
- Serrer toutes les vis avant de procéder à l'extraction pour éviter que la prise glisse

SYSTÈME D'EXTRACTION HYDRAULIQUE



Avantages

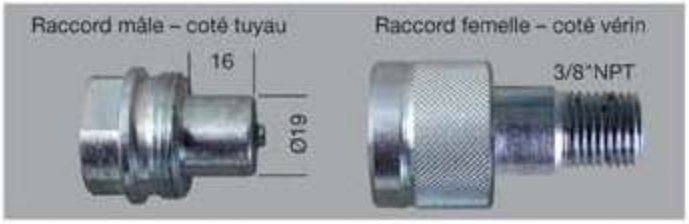
- Système d'entraînement pour une utilisation de 10 t/100KN jusqu'à max. 50 t/500KN
- Vis de force / vérin à visser / plat et creux
- Pompe hydraulique manuelle / pneumatique ou électrique
- Les avantages sont liés à la grande course et à la grande puissance du piston

Combinaisons hydrauliques avec les extracteurs

Vis de force hydraulique			Vérin hydraulique plat		Vérin hydraulique à visser			Vérin hydraulique creux			
											
Vérin hydraulique	640.0130		640.0140	640.0150	640.0110	640.0120		640.0170	640.0180	640.0190	
Filetage	G1"x11g		2 x Filetages M6 Raccord 36,6 mm	2 x Taraudages M10 Raccord 36,6 mm	UNC 2.1/4"x14	M68x2		UNC 1"-8	UNC 1.1/4"-7	UNS 1.5/8"-51/2	
Puisance max.	17t / 170KN		10t / 100KN	20t / 200KN	10t / 100KN	15t / 150KN		20t / 200KN	30t / 300KN	50t / 500KN	
		Griffe/ Mod.					Griffe/ Mod.				Griffe/ Mod.
Utilisation avec extracteur	620.0108 640.0217 640.0317 640.2317 640.2417	2 B 2 B 3 L 3 BRS 3 LRS	670.0151 670.0181	670.0181	640.0210 640.0310	640.0215 640.0315 640.2315 640.2415	2 B 3 L 3 BRS 3 LRS	640.0220 640.0320 640.2420	640.0230 640.0330 640.2430	640.0250 640.0350 640.2450	2 L 3 L 3 LRS
Utilisation avec potence	645.0217 645.0317 645.2317 645.2417	3 L 3 BRS 3 LRS			645.0210 645.0310	645.0215 645.0315 645.2315 645.2415	3 L 3 BRS 3 LRS	645.0220 645.0320 645.2420	645.0230 645.0330 645.2430	645.0250 645.0320 645.2450	3 L 3 LRS

Le raccord hydraulique standard KS TOOLS® est compatible avec les systèmes les plus courants du marché. Exemple Celette, Enerpac, Sun, etc.

Tous les vérins hydrauliques peuvent être commandés avec les pompes suivantes :









B = extracteur standard

L = extracteur à griffes articulées

BRS = Extracteur standard avec bras de potences pivotants axialement

LRS = Extracteur à griffes articulées et bras de potence pivotants axialement









COMBINAISONS POSSIBLE POUR LES EXTRACTEURS STANDARDS

Vis de force mécanique

Vis de force Hydraulique





Griffes à serrage rapide

Griffes avec deux vis pour serrage rapide

Standard



615.1101-03

Forme élancée





615.1004-06
Pied de griffe
2 mm



615.1001-03
Pied de griffe
3,6 mm



615.1007-09
Pied de griffe
5 mm

Forme élancée





615.0907-09
Pied de griffe
2 mm



615.0901-03
Pied de griffe
3,6 mm



615.0904-06
Pied de griffe
5 mm

Longueur standard



615.0501-08

Standard



615.0101-04

Griffes à serrage rapide

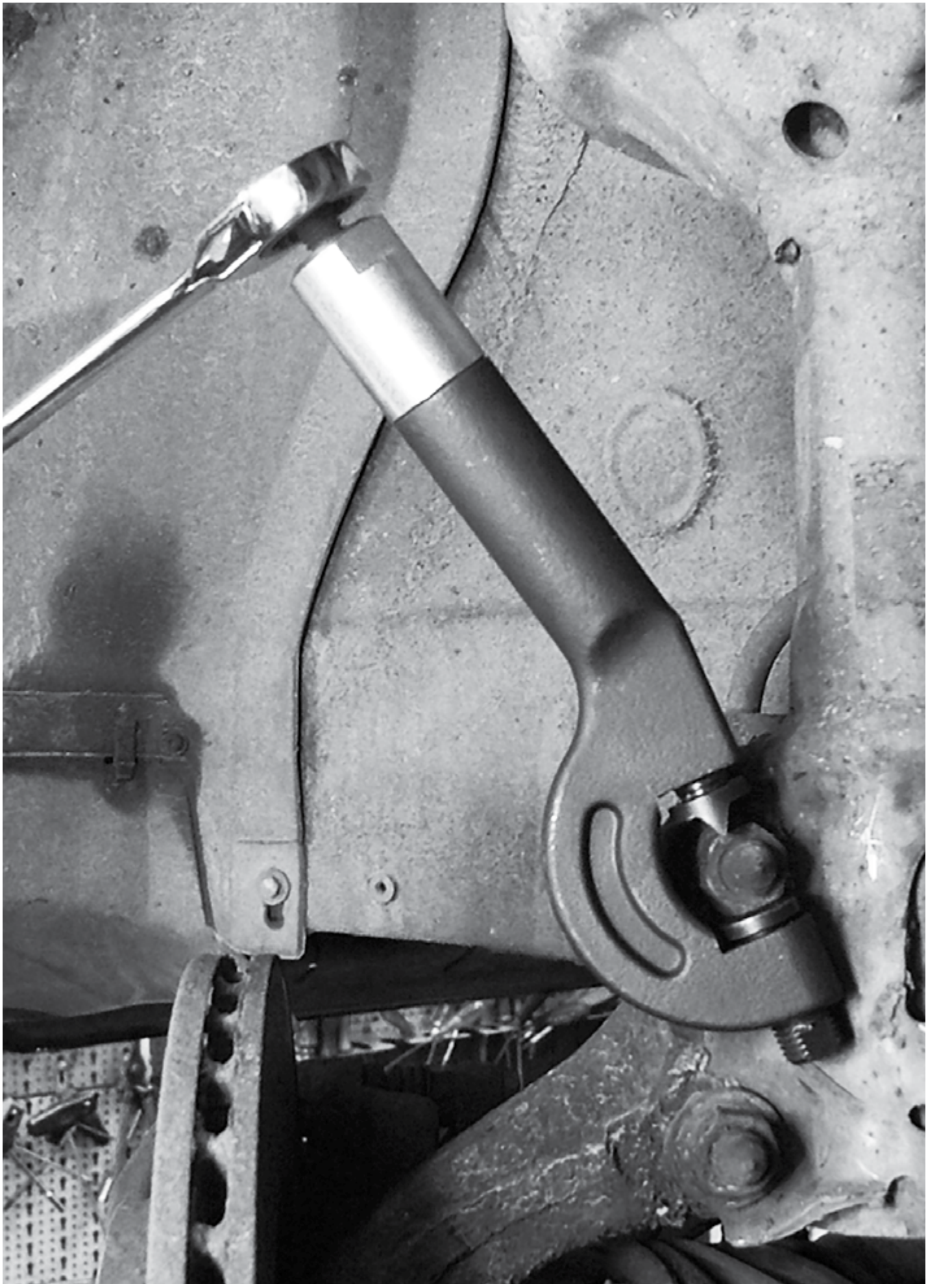
Griffe réf.	pour extracteur
615.1001	620.1101 / 620.1102 630.1101 / 630.1102
615.1002	620.1101 / 620.1102 630.1101 / 630.1102
615.1003	620.1101 / 620.1102 630.1101 / 630.1102
615.1004	620.1101 / 620.1102 630.1101 / 630.1102
615.1005	620.1101 / 620.1102 630.1101 / 630.1102
615.1006	620.1101 / 620.1102 630.1101 / 630.1102
615.1007	620.1103 / 620.1104 630.1103 / 630.1104
615.1008	620.1103 / 620.1104 630.1103 / 630.1104
615.1009	620.1103 / 620.1104 630.1103 / 630.1104
615.1101	620.1701 / 620.1702 630.1701 / 630.1702
615.1102	620.1703 / 620.1704 630.1703 / 630.1704
615.1103	620.1705 / 620.1706 620.1903 / 620.1904

Attention : Les griffes référencées en rouge ne sont pas les griffes livrées avec les extracteurs mais peuvent tout de même être utilisées.

Griffes avec deux vis pour serrage rapide

Griffe réf.	pour extracteur
615.0101	620.0101 / 620.0102 630.0101 / 630.0102
615.0102	620.0103 / 620.0104 630.0103 / 630.0104
615.0103	620.0105 / 620.0106 / 620.0107 620.0303 / 620.0304 / 620.0305 / 620.0306
615.0104	620.0108 620.0307 630.2301 640.0210 / 640.0215 / 640.0217 640.2315 / 640.2317
615.0501	620.0101 / 620.0102 / 620.0103 / 620.0104 620.0301 / 620.0302 620.0501 / 620.0502 630.0101 / 630.0102 / 630.0103 / 630.0104 630.0301 / 630.0302
615.0502	620.0103 / 620.0104 620.0503 / 620.0504 620.0701 / 620.0702 630.0103 / 630.0104 / 630.0301 / 630.0302
615.0503	620.0105 / 620.0106 / 620.0107 620.0505 / 620.0506 / 620.0507 620.0703 / 620.0704 / 620.0705
615.0504	620.0105 / 620.0106 / 620.0107 620.0508 / 620.0509 / 620.0510 620.0706 / 620.0707 / 620.0708
615.0505	620.0105 / 620.0106 / 620.0107 620.0511 / 620.0512 / 620.0513 620.0709 / 620.0710 / 620.0711
615.0506	620.0108 630.2301 640.0210 / 640.0215 / 640.0217 640.2315 / 640.2317
615.0507	620.0108 630.2301 640.0210 / 640.0215 / 640.0217 640.2315 / 640.2317

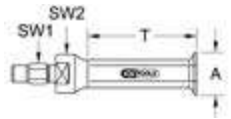
Griffe réf.	pour extracteur
615.0508	620.0108 630.2301 640.0210 / 640.0215 / 640.0217 640.2315 / 640.2317
615.0901	620.0901 / 620.0902 630.0901 / 630.0902
615.0902	620.0901 / 620.0902 630.0901 / 630.0902
615.0903	620.0901 / 620.0902 630.0901 / 630.0902
615.0904	620.0103 / 620.0104 620.0903 / 620.0904 630.0903 / 630.0904
615.0905	620.0103 / 620.0104 620.0903 / 620.0904 630.0903 / 630.0904
615.0906	620.0103 / 620.0104 620.0903 / 620.0904 630.0903 / 630.0904
615.0907	620.0101 / 620.0102 620.0901 / 620.0902 630.0901 / 630.0902
615.0908	620.0101 / 620.0102 620.0901 / 620.0902 630.0901 / 630.0902
615.0909	620.0101 / 620.0102 620.0901 / 620.0902 630.0901 / 630.0902

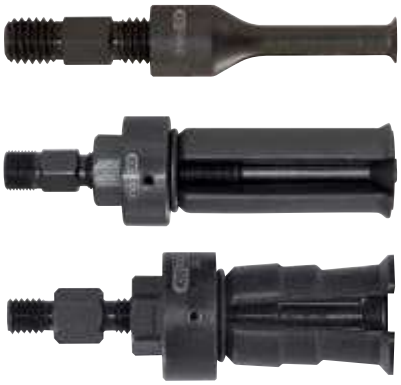


EXTRACTEURS PAR PRISE INTÉRIEURE

Extracteurs à pinces par prise intérieure

- Lames multiples
- Pour roulements ou bagues en contact avec un autre élément





	A mm	Raccord	SW1 mm	SW2 mm	T mm	max N·m	kg
660.0101	5-7	M10	10	13	30,0	3	50
660.0102	6-8	M10	10	13	30,0	3	50
660.0103	7-9	M10	10	13	30,0	7	50
660.0104	8-10	M10	10	13	30,0	7	50
660.0105	9-12	M10	10	13	30,0	12	50
660.0106	10-13	M10	10	13	30,0	15	50
660.0107	12-15	M10	10	13	30,0	15	50
660.0108	13-17	M10	10	13	50,0	24	70
660.0109	14-19	M10	10	13	60,0	28	90
660.0111	15-20	M10	10	13	60,0	28	90
660.0112	16-21	M10	10	13	60,0	32	90
660.0113	18-23	M10	10	17	60,0	40	110
660.0114	20-25	M10	10	17	60,0	40	110
660.0115	22-27	M10	10	17	60,0	40	110
660.0116	25-30	M10	10	17	60,0	40	120
660.0117	25-40	M10	13	19	45,0	45	260
660.0118	28-35	M10	10	17	60,0	45	280
660.0119	30-37	M10	17	22	70,0	45	280
660.0121	35-42	M10	17	22	70,0	45	280
660.0122	38-45	M10	17	22	70,0	45	290
660.0123	40-47	M10	17	22	70,0	45	300
660.0124	43-50	M10	17	22	70,0	45	310
660.0125	40-75	G 3/8"	17	27	100,0	45	760
660.0126	45-55	G 3/8"	19	27	100,0	45	650
660.0127	50-60	G 3/8"	19	27	100,0	45	680
660.0128	70-115	G 3/8"	19	27	130,0	45	1400

Potences

- Vis de force avec filetage durci

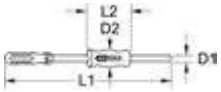




	A mm	max N·m	SW mm	Extracteurs p.p.intérieure	mm	kg
660.0601	35-75	30	12	M10	M16x1,5 x 136	0,70
660.0602	60-130	60	19	M10xG3/8"	M24x1,5 x 160	1,60
660.0603	60-130	60	19	G3/8"	M24x1,5 x 160	1,50
660.0604	60-210	70	19	G3/8"	M24x1,5 x 160	3,70
660.0605	55-205	100	22	G3/8"	G1/2"x14g x 210	3,80

Masses à inertie

- Adapté pour les petits roulements
- Idéale pour les endroits exigus





	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	mm	kg
660.0501	170	40,0	10,0	30,0	M10	0,40
660.0502	170	80,0	10,0	50,0	M10	0,90
660.0503	250	100,0	16,0	45,0	M10	1,30
660.0504	250	100,0	16,0	45,0	M10+G3/8"	1,40
660.0505	250	100,0	16,0	60,0	G3/8"	2,60

COFFRETS D'EXTRACTEURS PAR PRISE INTÉRIEURE

Coffret d'extracteurs par prise intérieure Ø 10,0 - 45,0 mm

- Lames multiples
- Pour roulements ou bagues en contact avec un autre élément
- Vis de force avec filetage durci
- Coffret de rangement en acier



			kg
660.0011	7 pièces	Coffret d'extracteurs par prise intérieure Ø 10,0 - 45,0 mm	3,20

Composé de :

		kg
660.0106	Extracteur de précision pour prise intérieure, 10 - 13 mm	50
660.0109	Extracteur de précision pour prise intérieure, 14 - 19 mm	90
660.0114	Extracteur de précision pour prise intérieure, 20 - 25 mm	110
660.0116	Extracteur de précision pour prise intérieure, 25 - 30 mm	120
660.0119	Extracteur de précision pour prise intérieure, 30 - 37 mm	280
660.0122	Extracteur de précision pour prise intérieure, 38 - 45 mm	290
660.0601	Potence pour extracteur de précision pour prise intérieure, 35 - 75 mm	700

Coffret d'extracteurs par prise intérieure Ø 10,0 - 75,0 mm

- Lames multiples
- Pour roulements ou bagues en contact avec un autre élément
- Vis de force avec filetage durci
- Coffret de rangement en acier



			kg
660.0012	9 pièces	Coffret d'extracteurs par prise intérieure Ø 10,0 - 75,0 mm	6,80

Composé de :

		kg
660.0106	Extracteur de précision pour prise intérieure, 10 - 13 mm	50
660.0109	Extracteur de précision pour prise intérieure, 14 - 19 mm	90
660.0114	Extracteur de précision pour prise intérieure, 20 - 25 mm	110
660.0116	Extracteur de précision pour prise intérieure, 25 - 30 mm	120
660.0119	Extracteur de précision pour prise intérieure, 30 - 37 mm	280
660.0122	Extracteur de précision pour prise intérieure, 38 - 45 mm	290
660.0125	Extracteur de précision pour prise intérieure, 40 - 75 mm	760
660.0601	Potence pour extracteur de précision pour prise intérieure, 35 - 75 mm	700
660.0602	Potence pour extracteur de précision pour prise intérieure, 60 - 130 mm	1600

Coffret d'extracteurs par prise intérieure Ø 10,0 - 115,0 mm

- Lames multiples
- Pour roulements ou bagues en contact avec un autre élément
- Vis de force avec filetage durci
- Coffret de rangement en acier



			kg
660.0013	10 pièces	Coffret d'extracteurs par prise intérieure Ø 10,0 - 115,0 mm	12,00

Composé de :

		kg
660.0106	Extracteur de précision pour prise intérieure, 10 - 13 mm	50
660.0109	Extracteur de précision pour prise intérieure, 14 - 19 mm	90
660.0114	Extracteur de précision pour prise intérieure, 20 - 25 mm	110
660.0116	Extracteur de précision pour prise intérieure, 25 - 30 mm	120
660.0119	Extracteur de précision pour prise intérieure, 30 - 37 mm	280
660.0122	Extracteur de précision pour prise intérieure, 38 - 45 mm	290
660.0125	Extracteur de précision pour prise intérieure, 40 - 75 mm	760
660.0128	Extracteur de précision pour prise intérieure, 70 - 115 mm	1400
660.0601	Potence pour extracteur de précision pour prise intérieure, 35 - 75 mm	700
660.0604	Potence pour extracteur de précision pour prise intérieure, 60 - 210 mm	3700

Coffret d'extracteurs par prise intérieure Ø 10,0 - 37,0 mm

- Lames multiples
- Pour roulements ou bagues en contact avec un autre élément
- Vis de force avec filetage durci
- Coffret de rangement en acier



			kg	
660.0014	7 pièces	Coffret d'extracteurs par prise intérieure Ø 10,0 - 37,0 mm	3,30	

Composé de :

		kg	
660.0106	Extracteur de précision pour prise intérieure, 10 - 13 mm	50	
660.0109	Extracteur de précision pour prise intérieure, 14 - 19 mm	90	
660.0114	Extracteur de précision pour prise intérieure, 20 - 25 mm	110	
660.0116	Extracteur de précision pour prise intérieure, 25 - 30 mm	120	
660.0119	Extracteur de précision pour prise intérieure, 30 - 37 mm	280	
660.0601	Potence pour extracteur de précision pour prise intérieure, 35 - 75 mm	700	
660.0501	Masse à inertie, L. 170 mm, taraudage M10	400	

Coffret d'extracteurs par prise intérieure Ø 15,0 - 75,0 mm

- Lames multiples
- Pour roulements ou bagues en contact avec un autre élément
- Vis de force avec filetage durci
- Coffret de rangement en acier



			kg	
660.0015	5 pièces	Coffret d'extracteurs par prise intérieure Ø 15,0 - 75,0 mm	4,50	

Composé de :

		kg	
660.0111	Extracteur de précision pour prise intérieure, 15 - 20 mm	90	
660.0114	Extracteur de précision pour prise intérieure, 20 - 25 mm	110	
660.0117	Extracteur de précision pour prise intérieure, 25 - 40 mm	260	
660.0125	Extracteur de précision pour prise intérieure, 40 - 75 mm	760	
660.0602	Potence pour extracteur de précision pour prise intérieure, 60 - 130 mm	1600	

EXTRACTEURS PAR PRISE INTÉRIEURE ET EXTÉRIEURE

Coffret d'extracteurs par prise intérieure et extérieure Ø 10 - 115 mm

- Extracteur intérieur ou extérieur par inversement des griffes
- Différentes griffes et vis hydrauliques disponibles en accessoires
- Potence rainurée
- Lames multiples
- Vis de force avec filetage durci
- Coffret de rangement en acier



			kg	
660.0021	14 pièces	Coffret d'extracteurs par prise intérieure et extérieure Ø 10 - 115 mm	20,00	

Composé de :

		kg	
660.0106	Extracteur de précision pour prise intérieure, 10 - 13 mm	50	
660.0109	Extracteur de précision pour prise intérieure, 14 - 19 mm	90	
660.0114	Extracteur de précision pour prise intérieure, 20 - 25 mm	110	
660.0116	Extracteur de précision pour prise intérieure, 25 - 30 mm	120	
660.0119	Extracteur de précision pour prise intérieure, 30 - 37 mm	280	
660.0122	Extracteur de précision pour prise intérieure, 38 - 45 mm	290	
660.0125	Extracteur de précision pour prise intérieure, 40 - 75 mm	760	
660.0128	Extracteur de précision pour prise intérieure, 70 - 115 mm	1400	
660.0601	Potence pour extracteur de précision pour prise intérieure, 35 - 75 mm	700	
660.0605	Potence pour extracteur de précision pour prise intérieure, 55 - 205 mm	3800	
620.0101	Extracteur à 2 griffes, 20 - 90 mm, griffes 100 mm	1000	
620.0103	Extracteur à 2 griffes, 50 - 160 mm, griffes 150 mm	3000	
620.3101	Extracteur à 2 griffes, 10 - 60 mm	160	
670.0221	Mandrin, Ø 5 - 32 mm	1400	



Coffret d'extracteurs par prise intérieure et extérieure Ø 10 - 45 mm

- Extracteur intérieur ou extérieur par inversement des griffes
- Différentes griffes et vis hydrauliques disponibles en accessoires
- Potence rainurée
- Lames multiples
- Vis de force avec filetage durci
- Coffret de rangement en acier



			kg	
660.0022	10 pièces	Coffret d'extracteurs par prise intérieure et extérieure Ø 10 - 45 mm	7,30	

Composé de :

		kg	
660.0106	Extracteur de précision pour prise intérieure, 10 - 13 mm	50	
660.0109	Extracteur de précision pour prise intérieure, 14 - 19 mm	90	
660.0114	Extracteur de précision pour prise intérieure, 20 - 25 mm	110	
660.0116	Extracteur de précision pour prise intérieure, 25 - 30 mm	120	
660.0119	Extracteur de précision pour prise intérieure, 30 - 37 mm	280	
660.0122	Extracteur de précision pour prise intérieure, 38 - 45 mm	290	
660.0601	Potence pour extracteur de précision pour prise intérieure, 35 - 75 mm	700	
620.0101	Extracteur à 2 griffes, 20 - 90 mm, griffes 100 mm	1000	
620.3101	Extracteur à 2 griffes, 10 - 60 mm	160	
670.0221	Mandrin, Ø 5 - 32 mm	1400	

Coffret d'extracteurs par prise intérieure et extérieure Ø 10 - 75 mm

- Extracteur intérieur ou extérieur par inversement des griffes
- Différentes griffes et vis hydrauliques disponibles en accessoires
- Potence rainurée
- Lames multiples
- Vis de force avec filetage durci
- Coffret de rangement en acier



			kg	
660.0023	13 pièces	Coffret d'extracteurs par prise intérieure et extérieure Ø 10 - 75 mm	15,40	

Composé de :

660.0106	Extracteur de précision pour prise intérieure, 10 - 13 mm	50
660.0109	Extracteur de précision pour prise intérieure, 14 - 19 mm	90
660.0114	Extracteur de précision pour prise intérieure, 20 - 25 mm	110
660.0116	Extracteur de précision pour prise intérieure, 25 - 30 mm	120
660.0119	Extracteur de précision pour prise intérieure, 30 - 37 mm	280
660.0122	Extracteur de précision pour prise intérieure, 38 - 45 mm	290
660.0125	Extracteur de précision pour prise intérieure, 40 - 75 mm	760
660.0601	Potence pour extracteur de précision pour prise intérieure, 35 - 75 mm	700
660.0603	Potence pour extracteur de précision pour prise intérieure, 60 - 130 mm	1500
620.0101	Extracteur à 2 griffes, 20 - 90 mm, griffes 100 mm	1000
620.0103	Extracteur à 2 griffes, 50 - 160 mm, griffes 150 mm	3000
620.3101	Extracteur à 2 griffes, 10 - 60 mm	160
670.0221	Mandrin, Ø 5 - 32 mm	1400

EXTRACTEURS DE ROULEMENTS

Extracteurs de roulements sans griffes

- Composé d'une vis de force et de son support
- Pour roulements encastrés ou emboîtés
- Vis de force avec filetage durci



	Ø mm	mm	SW mm	kg	
650.0011	26	M10 x 150	12	0,30	
650.0012	34	M12 x 199	14	0,40	
650.0013	41	M14x1,5 x 200	17	0,50	
650.0014	49	M18x1,5 x 240	19	0,90	
650.0015	63	G1/2"x14g x 230	22	1,20	

Jeux de griffes pour extracteurs de roulements

- S'utilise avec support et vis de force disponibles séparément
- Pour roulements encastrés ou emboîtés





	L mm	Pour roulements ISO	kg	
655.0011	120	6000, 6001, 6002, 6003, 6200	0,10	
655.0012	120	6004, 6005, 6201, 6202	0,10	
655.0013	130	6006, 6203, 6300	0,20	
655.0014	130	6007, 6008, 6204, 6205, 6301, 6302	0,20	
655.0015	150	6009, 6010, 6206, 6303, 6304	0,30	
655.0016	150	6011, 6012, 6207, 6305	0,40	
655.0017	190	6208, 6306	0,60	
655.0018	190	6209- 6212, 6307- 6310, 6403- 6406, 6410	0,80	

Coffret d'extracteurs universels de roulements

- Griffes auto-serrantes
- 13 variantes d'extracteurs possibles
- Vis de force avec filetage durci
- Peu de force à mettre en oeuvre
- Coffret de rangement en acier



			kg	
650.0010	37 pièces	Coffret d'extracteurs universels de roulements	8,00	

Composé de :

650.0011	Extracteur de roulement sans griffe, 26 mm	300	
650.0012	Extracteur de roulement sans griffe, 34 mm	400	
650.0013	Extracteur de roulement sans griffe, 41 mm	500	
650.0014	Extracteur de roulement sans griffe, 49 mm	900	
650.0015	Extracteur de roulement sans griffe, 63 mm	1200	
655.0011	Griffes, 4 pièces 120 mm	100	
655.0012	Griffes, 4 pièces 120 mm	100	
655.0013	Griffes, 4 pièces 130 mm	200	
655.0014	Griffes, 4 pièces 130 mm	200	
655.0015	Griffes, 4 pièces 150 mm	300	
655.0016	Griffes, 4 pièces 150 mm	400	
655.0017	Griffes, 4 pièces 190 mm	600	
655.0018	Griffes, 4 pièces 190 mm	800	

Coffret universel d'extracteurs à frapper

- Pour une utilisation manuelle ou avec une presse hydraulique d'atelier
- Plage d'utilisation : Ø 18 à 65 mm
- Adaptateur pouvant recevoir 2 bagues d'extraction
- Coffret de rangement plastique



			kg	
700.1350	51 pièces	Coffret universel d'extracteurs à frapper	8,00	

Composé de :

700.1348	Adaptateur, 45 mm	500	
700.1349	Chasse moletée	42	
700.1351	Bague à frapper, 18 mm	12	
700.1352	Bague à frapper, 19 mm	14	
700.1353	Bague à frapper, 20 mm	16	
700.1354	Bague à frapper, 21 mm	20	
700.1355	Bague à frapper, 22 mm	22	
700.1356	Bague à frapper, 23 mm	27	
700.1357	Bague à frapper, 24 mm	30	
700.1358	Bague à frapper, 25 mm	34	
700.1359	Bague à frapper, 26 mm	38	
700.1360	Bague à frapper, 27 mm	43	
700.1361	Bague à frapper, 28 mm	47	
700.1362	Bague à frapper, 29 mm	50	

Composé de :

700.1363	Bague à frapper, 30 mm	53	
700.1364	Bague à frapper, 31 mm	59	
700.1365	Bague à frapper, 32 mm	65	
700.1366	Bague à frapper, 33 mm	68	
700.1367	Bague à frapper, 34 mm	72	
700.1368	Bague à frapper, 35 mm	77	
700.1369	Bague à frapper, 36 mm	82	
700.1370	Bague à frapper, 37 mm	89	
700.1371	Bague à frapper, 38 mm	94	
700.1372	Bague à frapper, 39 mm	97	
700.1373	Bague à frapper, 40 mm	105	
700.1374	Bague à frapper, 41 mm	111	
700.1375	Bague à frapper, 42 mm	119	
700.1376	Bague à frapper, 43 mm	125	
700.1377	Bague à frapper, 44 mm	132	
700.1378	Bague à frapper, 45 mm	138	
700.1379	Bague à frapper, 46 mm	144	
700.1380	Bague à frapper, 47 mm	153	
700.1381	Bague à frapper, 48 mm	159	
700.1382	Bague à frapper, 49 mm	165	
700.1383	Bague à frapper, 50 mm	172	
700.1384	Bague à frapper, 51 mm	181	
700.1385	Bague à frapper, 52 mm	188	
700.1386	Bague à frapper, 53 mm	196	
700.1387	Bague à frapper, 54 mm	205	
700.1388	Bague à frapper, 55 mm	213	
700.1389	Bague à frapper, 56 mm	221	
700.1390	Bague à frapper, 57 mm	231	
700.1391	Bague à frapper, 58 mm	238	
700.1392	Bague à frapper, 59 mm	247	
700.1393	Bague à frapper, 60 mm	258	
700.1394	Bague à frapper, 61 mm	266	
700.1395	Bague à frapper, 62 mm	276	
700.1396	Bague à frapper, 63 mm	284	
700.1397	Bague à frapper, 64 mm	294	
700.1398	Bague à frapper, 65 mm	305	
700.1399	Plaque support, 75 mm	500	

Outils pour le montage et le démontage des roulements

- Pour une utilisation manuelle ou avec une presse hydraulique d'atelier
- Ecartement autoréglable
- Coffret de rangement plastique



			kg	
450.0080	5 pièces	Outils pour le montage et le démontage des roulements	6,45	

Composé de :

450.0082	Adaptateur court pour utilisation avec presse	0,51	
450.0083	Adaptateur long à frapper pour utilisation avec marteau	1,91	
450.0084	Douille 6 pans pour adaptateur	0,34	
450.0088	Outil universel à 3 griffes	0,32	
450.0087	Molette pour l'écartement des griffes	0,02	



Coffret pour le montage et le démontage des roulements

- Pour le démontage et montage de roulements
- Idéal pour silentbloc, roulements à billes, douilles, joints, etc.
- Également utilisable avec presse d'atelier
- Les douilles peuvent être usinées si nécessaire
- Les roulements de la vis de force éliminent le grippage et procurent une grande force
- Coffret de rangement plastique

REMARQUE: Les vis de force doivent être graissées avant la première utilisation ! Une surcharge peut provoquer une rupture de l'outil. Toujours utiliser une clé dynamométrique pour vérifier le couple de serrage appliqué à la vis de force !

Couple de serrage maximal :
Vis de force (ACME) M10x1,5 60 Nm
Vis de force (ACME) M12x1,5 120 Nm
Vis de force (ACME) M14x1,5 180 Nm
Vis de force (ACME) M16x1,5 250 Nm



			kg	
700.1700	36 pièces	Coffret pour le montage et le démontage des roulements	14,80	

Composé de :

		kg	
700.1701	Ecrous de compression, M10	125	
700.1702	Ecrous de compression, M12	124	
700.1703	Ecrous de compression, M14	130	
700.1704	Ecrous de compression, M16	130	
700.1706	Butée étagée, #1	350	
700.1707	Butée étagée, #2	390	
700.1708	Butée étagée, #3	420	
700.1709	Butée étagée, #4	450	
700.1710	Tige filetée, M10	170	
700.1711	Tige filetée, M12	253	
700.1712	Tige filetée, M14	350	
700.1713	Tige filetée, M16	473	
700.1714	Douille, intérieur-Ø 34 mm, extérieur-Ø 44 mm	250	
700.1715	Douille, intérieur-Ø 36 mm, extérieur-Ø 46 mm	260	
700.1716	Douille, intérieur-Ø 38 mm, extérieur-Ø 48 mm	280	
700.1717	Douille, intérieur-Ø 40 mm, extérieur-Ø 50 mm	290	
700.1718	Douille, intérieur-Ø 42 mm, extérieur-Ø 52 mm	300	
700.1719	Douille, intérieur-Ø 44 mm, extérieur-Ø 54 mm	320	
700.1720	Douille, intérieur-Ø 46 mm, extérieur-Ø 56 mm	330	
700.1721	Douille, intérieur-Ø 48 mm, extérieur-Ø 58 mm	340	
700.1722	Douille, intérieur-Ø 50 mm, extérieur-Ø 60 mm	350	
700.1723	Douille, intérieur-Ø 52 mm, extérieur-Ø 62 mm	370	
700.1724	Douille, intérieur-Ø 54 mm, extérieur-Ø 64 mm	380	
700.1725	Douille, intérieur-Ø 56 mm, extérieur-Ø 66 mm	390	
700.1726	Douille, intérieur-Ø 58 mm, extérieur-Ø 68 mm	410	
700.1727	Douille, intérieur-Ø 60 mm, extérieur-Ø 70 mm	420	
700.1728	Douille, intérieur-Ø 62 mm, extérieur-Ø 72 mm	430	
700.1729	Douille, intérieur-Ø 64 mm, extérieur-Ø 74 mm	440	
700.1730	Douille, intérieur-Ø 66 mm, extérieur-Ø 76 mm	460	
700.1731	Douille, intérieur-Ø 68 mm, extérieur-Ø 78 mm	470	
700.1732	Douille, intérieur-Ø 70 mm, extérieur-Ø 80 mm	480	
700.1733	Douille, intérieur-Ø 72 mm, extérieur-Ø 82 mm	490	

Coffret pour le montage et le démontage des roulements

- Pour le démontage et montage de roulements
- Idéal pour silentbloc, roulements à billes, douilles, joints, etc.
- Également utilisable avec presse d'atelier
- Les douilles peuvent être usinées si nécessaire
- Les roulements de la vis de force éliminent le grippage et procurent une grande force
- Coffret de rangement plastique

REMARQUE: Les vis de force doivent être graissées avant la première utilisation ! Une surcharge peut provoquer une rupture de l'outil. Toujours utiliser une clé dynamométrique pour vérifier le couple de serrage appliqué à la vis de force !

Couple de serrage maximal :
Vis de force (ACME) M10xP1,5 60 Nm
Vis de force (ACME) M12xP2,0 120 Nm
Vis de force (ACME) M14xP2,0 150 Nm
Vis de force (ACME) M16xP2,5 250 Nm



			kg	
700.1550	29 pièces	Coffret pour le montage et le démontage des roulements	17,00	

Composé de :

		kg	
700.1550-34	Douille Ø int. 34 mm, Ø ext. 44 mm	250	
700.1550-36	Douille Ø int. 36 mm, Ø ext. 46 mm	260	
700.1550-38	Douille Ø int. 38 mm, Ø ext. 48 mm	280	
700.1550-40	Douille Ø int. 40 mm, Ø ext. 50 mm	290	
700.1550-42	Douille Ø int. 42 mm, Ø ext. 52 mm	300	
700.1550-44	Douille Ø int. 44 mm, Ø ext. 54 mm	320	
700.1550-46	Douille Ø int. 46 mm, Ø ext. 56 mm	330	
700.1550-48	Douille Ø int. 48 mm, Ø ext. 58 mm	340	
700.1550-50	Douille Ø int. 50 mm, Ø ext. 60 mm	350	
700.1550-52	Douille Ø int. 52 mm, Ø ext. 62 mm	360	
700.1550-54	Douille Ø int. 54 mm, Ø ext. 64 mm	380	
700.1550-56	Douille Ø int. 56 mm, Ø ext.66 mm	390	
700.1550-58	Douille Ø int. 58 mm, Ø ext. 68 mm	410	
700.1550-60	Douille Ø int. 60 mm, Ø ext. 70 mm	420	
700.1550-62	Douille Ø int. 62 mm, Ø ext. 72 mm	430	
700.1550-64	Douille Ø int. 64 mm, Ø ext. 74 mm	440	
700.1550-66	Douille Ø int. 66 mm, Ø ext. 76 mm	460	
700.1550-68	Douille Ø int. 68 mm, Ø ext. 78 mm	470	
700.1550-70	Douille Ø int. 70 mm, Ø ext. 80 mm	480	
700.1550-72	Douille Ø int. 72 mm, Ø ext. 82 mm	490	
700.1550-75	Douille Ø int. 75 mm, Ø ext. 85 mm	500	
700.1550-80	Douille Ø int. 80 mm, Ø ext. 90 mm	520	
700.1551	Tige filetée M10x1,5	170	
700.1552	Tige filetée M12x1,75	200	
700.1553	Tige filetée M14x2,0	350	
700.1554	Tige filetée M16x2,0	380	
700.1555	Adaptateur pour butée étagée PL	350	
700.1556	Butée étagée à 3 trous, côté A+B	350	
700.1551-01	Ecrous avec roulement pour tige filetée 700.1551	30	
700.1551-02	Ecrous avec roulement pour tige filetée 700.1551	30	
700.1552-01	Ecrous avec roulement pour tige filetée 700.1552	30	
700.1552-02	Ecrous avec roulement pour tige filetée 700.1552	30	
700.1553-01	Ecrous avec roulement pour tige filetée 700.1553	30	
700.1553-02	Ecrous avec roulement pour tige filetée 700.1553	30	
700.1554-01	Ecrous avec roulement pour tige filetée 700.1554	30	
700.1554-02	Ecrous avec roulement pour tige filetée 700.1554	30	



Coffret pour le montage et le démontage des roulements

- Pour le démontage et montage de roulements
- Idéal pour silentbloc, roulements à billes, douilles, joints, etc.
- Également utilisable avec presse d'atelier
- Les douilles peuvent être usinées si nécessaire
- Les roulements de la vis de force éliminent le grippage et procurent une grande force
- Coffret de rangement plastique

Remarque : Les vis de force doivent être graissées avant la première utilisation ! Une surcharge peut provoquer une rupture de l'outil. Toujours utiliser une clé dynamométrique pour vérifier le couple de serrage appliqué à la vis de force !

Couple de serrage maximal :
Vis de force M10x1,5 : 60 Nm
Vis de force M12x1,5 : 100 Nm
Vis de force M14x1,5 : 180 Nm
Vis de force M16x1,5 : 250 Nm



			kg	
700.1760	20 pièces	Coffret pour le montage et le démontage des roulements	8,32	

Composé de :

		kg	
700.1702	Ecrou M12 avec appui	124	
700.1704	Ecrou M16 avec appui	130	
700.1706	Butée étagée, #1	350	
700.1707	Butée étagée, #2	390	
700.1708	Butée étagée, #3	420	
700.1709	Butée étagée, #4	450	
700.1711	Tige filetée, M12	253	
700.1713	Tige filetée, M16	473	
700.1714	Douille intérieur 34 mm, extérieur 44 mm	250	
700.1718	Douille intérieur 42 mm, extérieur 52 mm	300	
700.1719	Douille intérieur 44 mm, extérieur 54 mm	320	
700.1720	Douille intérieur 46 mm, extérieur 56 mm	330	
700.1723	Douille intérieur 52 mm, extérieur 62 mm	370	
700.1729	Douille intérieur 64 mm, extérieur 74 mm	440	
700.1732	Douille intérieur 70 mm, extérieur 80 mm	480	
700.1733	Douille intérieur 72 mm, extérieur 82 mm	490	

Piston hydraulique et presse de support

- Pour une utilisation en combinaison avec 700.1700 pour le montage et le démontage de silentblocs, roulements, douilles...
- Permet le démontage et le montage directement au véhicule
- Même pour des roulements extrêmement hauts
- Vis de force extrêmement robuste avec filetage durci par induction



			kg	
700.1750	6 pièces	Piston hydraulique et presse de support	9,80	

Composé de :

		kg	
700.1400-1	Vérin hydraulique 10 T, 1.1/2"x16G	1,34	
700.1751	Presse universelle sans tige de force, 5 pièces	8,90	



Presse support universelle sans piston hydraulique



			kg	
700.1751	5 pièces	Presse support universelle sans piston hydraulique	8,90	

Accessoires :

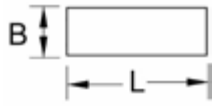
		kg	
700.1751-1	Tige de jonction 205 mm	0,71	
700.1751-2	Tige de jonction 350 mm	1,20	



POCHETTE DE PROTECTION

Pochette de protection

- Fermeture par double soudure
- Grande résistance au déchirement
- Ajustable
- Résistant aux UV
- Résistant aux températures de -25 °C à +50 °C





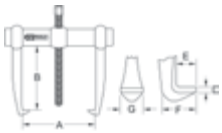
	B mm	L mm	max t	kg	
610.0100	510,0	915,0	18	3,90	



EXTRACTEURS UNIVERSELS À DEUX GRIFFES

Extracteurs universels à deux griffes en acier

- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydraulique disponible en accessoires
- Vis de force avec filetage durci





	A mm	B mm	C mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
620.1301	15-80	100	70-130	3,5	M14x1,5 x 130	17	3	12	22	22	0,90	
620.1302	15-120	100	80-170	3,5	M14x1,5 x 130	17	3	12	22	22	1,00	
620.1303	20-160	150	110-210	6	G1/2"x14g x 210	22	4	16	30	29	2,70	
620.1304	20-200	150	120-250	6	G1/2"x14g x 210	27	4	16	30	29	3,00	
620.1305	40-250	200	170-300	8	G3/4"x14g x 280	27	6,5	23	43	38	6,50	
620.1306	40-350	200	190-400	8	G3/4"x14g x 280	27	6,5	23	43	38	7,60	

Extracteurs universels à deux griffes

- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydraulique disponible en accessoires
- Vis de force avec filetage durci





	A mm	B mm	C mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
620.0101	20-90	100	70-130	4,5	M14x1,5 x 140	17	3	13	25	20	1,00	
620.0102	25-130	100	25-130	4,5	M14x1,5 x 140	17	3	13	25	20	1,20	
620.0103	50-160	150	50-160	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	3,00	
620.0104	60-200	150	60-200	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	3,30	
620.0105	80-250	200	80-250	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	7,40	
620.0106	80-350	200	80-350	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	8,50	
620.0107	110-520	200	110-520	13	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	13,00	
620.0108	170-640	225	170-640	18	G1"x11g x 310	36	10	33	55	50	23,70	

Extracteurs universels hydrauliques à deux griffes

- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes disponibles en accessoires
- Vis de force hydraulique incluse





	A mm	B mm	max t	Vis de force hydraulique	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
620.0301	50-160	145	12	615.0002	13/32	4	16	35	25	3,40	
620.0302	50-200	145	12	615.0002	13/32	4	16	35	25	3,80	
620.0303	80-250	125	12	615.0003	13/36	5	25	54	35	8,00	
620.0304	80-350	125	12	615.0003	13/36	5	25	54	35	9,00	
620.0305	110-520	125	12	615.0003	13/36	5	25	54	35	13,50	
620.0306	170-640	125	12	615.0003	13/36	5	25	54	35	21,00	
620.0307	170-640	210	15	615.0004	17/41	10	33	55	50	27,00	

Extracteurs universels à deux griffes rallongées

- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes disponibles en accessoires
- Vis de force avec filetage durci



	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
620.0501	20-90	200	4,5	M14x1,5 x 140	17	3	13	25	20	1,50
620.0502	25-130	200	4,5	M14x1,5 x 140	17	3	13	25	20	1,70
620.0503	50-160	300	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	4,00
620.0504	60-200	300	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	4,30
620.0505	80-250	300	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	9,20
620.0506	80-350	300	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	10,30
620.0507	110-520	300	13	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	14,80
620.0508	80-250	400	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	10,50
620.0509	80-350	400	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	11,60
620.0510	110-520	400	13	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	16,10
620.0511	80-250	500	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	11,90
620.0512	80-350	500	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	13,00
620.0513	110-520	500	13	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	17,50

Extracteurs universels à deux griffes à blocage rapide

- Fonction de blocage rapide des griffes
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydraulique disponibles en accessoires
- Vis de force avec filetage durci



	A mm	B mm	C mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
620.1701	20-90	100	70-130	4,5	M14x1,5 x 130	17	3	13	25	20	1,00
620.1702	25-130	100	80-180	4,5	M14x1,5 x 130	17	3	13	25	20	1,20
620.1703	50-160	150	108-220	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	3,00
620.1704	60-200	150	120-270	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	3,30
620.1705	80-250	200	160-330	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	7,40
620.1706	80-350	200	160-420	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	8,50

Extracteurs universels à deux griffes fines

- Spécialement adapté pour les endroits exigus
- Répartition de la traction et force centrée
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydraulique disponible en accessoires
- Vis de force avec filetage durci



	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
620.0901	20-90	100	4,5	M14x1,5 x 140	17	3,6	6	13	27	1,00
620.0902	25-130	100	4,5	M14x1,5 x 140	17	3,6	6	13	27	1,20
620.0903	50-160	150	6,5	G1/2x14g x 210	22	5	8	17	40	3,00
620.0904	60-200	150	6,5	G1/2x14g x 210	22	5	8	17	40	3,30

Extracteurs universels hydrauliques à deux griffes

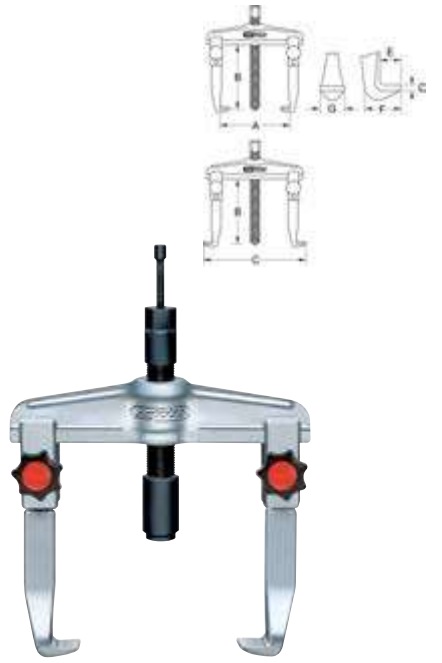
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes disponibles en accessoires
- Vis de force hydraulique incluse



	A mm	B mm	C mm	max t	Vis de force hydraulique	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
620.0701	50-160	225	105-220	6,5	615.0002	13	4	16	35	25	3,90
620.0702	50-200	225	120-270	6,5	615.0002	13	4	16	35	25	4,80
620.0703	80-250	225	160-330	12	615.0002	13	5	25	54	35	9,80
620.0704	80-350	225	160-420	12	615.0002	13	5	25	54	35	10,80
620.0705	110-520	225	195-600	12	615.0002	13	5	25	54	35	15,30
620.0706	80-250	325	160-330	12	615.0002	13	5	25	54	35	11,10
620.0707	80-350	325	160-420	12	615.0002	13	5	25	54	35	12,10
620.0708	110-520	325	195-600	12	615.0002	13	5	25	54	35	16,60
620.0709	80-250	425	160-330	12	615.0002	13	5	25	54	35	12,50
620.0710	80-350	425	160-420	12	615.0002	13	5	25	54	35	13,50
620.0711	110-520	425	195-600	12	615.0002	13	5	25	54	35	18,00

Extracteurs universels hydrauliques à deux griffes à blocage rapide

- Fonction de blocage rapide des griffes
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes disponibles en accessoires
- Vis de force hydraulique incluse



	A mm	B mm	C mm	max t	Vis de force hydraulique	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
620.1901	50-160	145	105-220	12	615.0003	13/32	4	16	35	25	3,40
620.1902	50-200	145	120-270	12	615.0003	13/32	4	16	35	25	3,80
620.1903	80-250	125	160-330	12	615.0004	13/32	5	25	54	35	8,00
620.1904	80-350	125	160-420	12	615.0004	13/32	5	25	54	35	9,00

Extracteurs universels hydrauliques à deux griffes fines

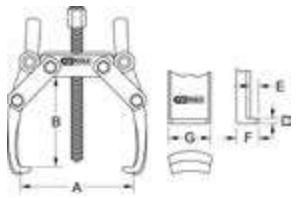
- Fonction de blocage rapide des griffes
- Spécialement adapté pour les endroits exigus
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydraulique disponible en accessoires
- Vis de force avec filetage durci



	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
620.1101	20-90	100	4,5	M14x1,5 x 140	17	3,6	6	13	27	1,00
620.1102	25-130	100	4,5	M14x1,5 x 140	17	3,6	6	13	27	1,20
620.1103	50-160	150	6,5	G1/2"x14g x 210	22	5	8	17	40	3,00
620.1104	60-200	150	6,5	G1/2"x14g x 210	22	5	8	17	40	3,30

Extracteurs universels à deux griffes

- Profondeur de prise des griffes réglable
- Vis de force avec filetage durci

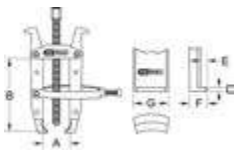




	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
620.3401	20-170	130	3,5	M14x1,5 x 130	17	2	11	23	16	1,00
620.3402	20-230	200	4	M18x1,5 x 240	19	4,5	16	33	20	2,30

Extracteurs universels à deux griffes et bague de maintien

- Les griffes sont réglables en profondeur
- Les griffes sont utilisables des deux côtés
- La bague de maintien serre solidement les griffes entre elles
- Evite que les griffes ne glissent
- Vis de force avec filetage durci

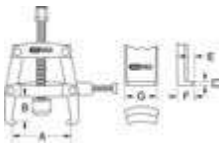




	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
620.5501	110	170	5	M18x1,5 x 240	19	3	12	25	24	2,30
620.5502	150	270	6	G1/2"x14g x 270	22	3	14	25	24	4,10
620.5503	150	330	8	G1/2"x14g x 270	22	3	14	25	24	4,50

Extracteur universel avec vis de force conique à deux griffes et bague de maintien

- La bague de maintien serre solidement les griffes entre elles
- Evite que les griffes ne glissent
- La vis de force conique se centre parfaitement dans l'alésage
- Vis de force avec filetage durci

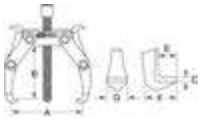




	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
700.1260	90	100	1,2	M16 x 150	17	6,5	8,5	22,5	27,1	1,76

Extracteurs universels à deux griffes

- Les griffes sont utilisables des deux côtés
- Vis de force avec filetage durci

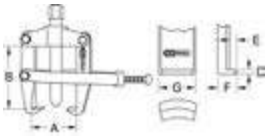




	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
620.3001	20-150	85	3,5	M14x1,5 x 130	17	2	9	21	12	0,90
620.3002	40-220	130	4	M18x1,5 x 240	19	4	11	25	21	2,20

Extracteurs universels à deux griffes et bague de maintien

- La bague de maintien serre solidement les griffes entre elles
- Evite que les griffes ne glissent
- Vis de force avec filetage durci





	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
620.5401	80	90	5	M18 x 1,5 x 130	19	3	12	26	24	1,70
620.5402	100	110	6	G1/2"x14g x 210	22	3	14	25	24	2,60
620.5403	150	150	8	G1/2"x14g x 210	22	3	14	25	24	3,40

Extracteurs universels à deux griffes

- Les griffes sont réglables en profondeur
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydraulique disponibles en accessoires
- Vis de force avec filetage durci

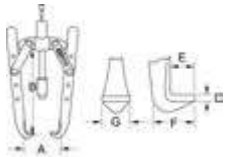




	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
620.3601	18-100	85	2,5	M10 x 105	12	2	10	20	14	0,40
620.3602	20-200	150	3,5	M14x1,5 x 130	17	3	14	25	18	1,20
620.3603	35-250	220	4	M18x1,5 x 240	19	4	20	35	25	2,80
620.3604	50-300	250	6	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	5,40
620.3605	50-350	350	6	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	6,10
620.3606	50-400	400	6	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	6,40
620.3607	50-450	450	6	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	6,90
620.3608	50-500	500	6	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	7,00
620.3609	50-500	650	6	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	8,40
620.3610	50-500	1000	6	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	11,00

Extracteurs universels hydrauliques à deux griffes

- Profondeur de prise des griffes réglable
- Peut être utilisé avec différentes griffes disponibles en accessoires
- Vis de force hydraulique incluse
- Faible force à mettre en oeuvre





	A mm	B mm	max t	Vis de force hydraulique	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
620.3801	50-300	175	12	615.0002	13/32	5	25	48	30	5,70
620.3802	50-350	275	12	615.0002	13/32	5	25	48	30	6,40
620.3803	50-400	325	12	615.0002	13/32	5	25	48	30	6,70
620.3804	50-450	375	12	615.0002	13/32	5	25	48	30	7,20
620.3805	50-500	425	12	615.0002	13/32	5	25	48	30	7,30
620.3806	50-500	575	12	615.0002	13/32	5	25	48	30	8,70

Extracteurs à deux griffes pour cosses de batterie

- Idéalement adapté pour l'extraction de petites pièces
- Griffes auto-serrantes
- Vis de force avec filetage durci



	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
620.3101	10-60	40	1	M8x85	10	1	5	12	8	160	
620.3102	10-70	44/74	1,2	M8x85	10	1	5	12	8	200	
620.3103	10-90	84	2	M10x105	12	1,8	10	20	12	340	

Extracteurs universels à deux griffes

- Poignée coulissante
- Griffes auto-serrantes
- Vis de force avec filetage durci



	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
620.4101	10-60	45	2,5	M10x1 x 90	12	2	9	18	10	0,27	
620.4102	10-70	65	3	M10x1 x 110	12	2	9	18	10	0,30	
620.4103	10-100	80	3,5	M12x1,25 x 140	14	2,3	12	25	13	0,61	

Extracteurs universels basic à deux griffes

- Vis de force avec filetage durci



	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
620.4301	10-100	80	2,5	M12x1,25 x 162	14	4	12	26	13	0,68	
620.4302	10-120	120	3	M14x1,5 x 193	17	5	14	30	16	1,14	
620.4303	20-160	160	3,5	M18x1,5 x 243	19	6	18	36	20	2,00	
620.4304	20-200	200	4	M22x2 x 293	24	7	22	40	24	3,50	

Extracteur à deux griffes pour bras d'essuie-glaces et cosses de batterie

- Idéalement adapté pour l'extraction de petites pièces
- Avec poignée en T
- Griffes auto-serrantes
- Vis de force avec filetage durci



	A mm	B mm	max t	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
700.1190	15	32	1,2	M8 x 50	2,5	9	10,5	11	0,30

Extracteurs universels à deux griffes

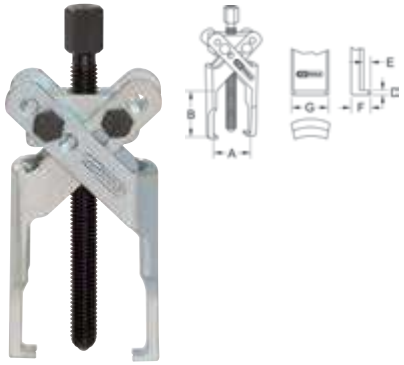
- Profondeur de prise des griffes réglable
- Griffes auto-serrantes
- Vis de force avec filetage durci



	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
620.5201	6-100	70/85	1,5	M10 x 105	12	2,5	4,5	8,5	23	0,40
620.5202	10-140	85/120	3,5	M14x1,5 x 130	17	3,5	5	10	31	0,90
620.5203	15-140	125/155	4,5	M14x1,5 x 200	17	3,5	5	10	31	1,10

Extracteurs universels à deux griffes fines

- Profondeur de prise des griffes réglable
- Spécialement adapté pour les endroits exigus
- Griffes auto-serrantes
- Vis de force avec filetage durci



	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
620.5301	6-100	70/85	1	M10 x 105	12	2,5	4,5	8,5	11	0,40
620.5302	15-140	125/155	2	M14x1,5 x 200	17	3,5	5	11	12	1,00

Extracteurs universels à deux et trois griffes

- Les griffes sont utilisables des deux côtés
- Potence pour deux ou trois griffes
- Vis de force avec filetage durci



	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
700.1120	70	75	1,2	3/8"x24g x 120	13	3,2	8,4	20	8,4	0,96
700.1130	120	150	1,2	M14x1,25 x 175	16	7,2	7	17,8	7,0	1,83

Présentoir d'extracteurs universels à deux griffes

- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydraulique disponibles en accessoires
- Vis de force avec filetage durci
- Présentoir inclus



			kg	
620.0250	5 pièces	Présentoir d'extracteurs universels à deux griffes	17,80	

Composé de :

		kg	
620.0101	Extracteur universel à 2 griffes, 20 - 90 mm, griffes 100 mm	1,00	
620.0102	Extracteur universel à 2 griffes, 25 - 130 mm, griffes 100 mm	1,20	
620.0103	Extracteur universel à 2 griffes, 50 - 160 mm, griffes 150 mm	3,00	
620.0104	Extracteur universel à 2 griffes, 60 - 200 mm, griffes 150 mm	3,30	
620.0105	Extracteur universel à 2 griffes, 80 - 250 mm, griffes 200 mm	7,40	

Présentoir d'extracteurs universels à deux griffes avec blocage rapide

- Fonction de blocage rapide des griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydraulique disponibles en accessoires
- Vis de force avec filetage durci
- Présentoir inclus



			kg	
620.1850	5 pièces	Présentoir d'extracteurs universels à deux griffes avec blocage rapide	17,80	

Composé de :

		kg	
620.1701	Extracteur universel à 2 griffes à blocage rapide, 20 - 90 mm	1,00	
620.1702	Extracteur universel à 2 griffes à blocage rapide, 25 - 130 mm	1,20	
620.1703	Extracteur universel à 2 griffes à blocage rapide, 50 - 160 mm	3,00	
620.1704	Extracteur universel à 2 griffes à blocage rapide, 60 - 200 mm	3,30	
620.1705	Extracteur universel à 2 griffes à blocage rapide, 80 - 250 mm	7,40	

Module d'extracteurs deux et trois griffes

- Module 1/2
- Griffes utilisables des deux côtés
- Potence pour deux ou trois griffes
- Vis de force avec filetage durci



			kg	
700.1100	3 pièces	Module d'extracteurs deux et trois griffes	4,39	

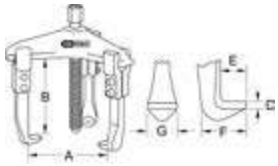
Composé de :

		kg	
700.1120	Extracteur universel à 2 et 3 griffes, 70 mm	0,96	
700.1130	Extracteur universel à 2 et 3 griffes, 120 mm	1,83	
700.1140	Décolleur de roulement, Ø 50 mm	1,15	

EXTRACTEURS UNIVERSELS À TROIS GRIFFES

Extracteurs universels à trois griffes

- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes disponibles en accessoires
- Vis de force hydraulique incluse
- Un maximum de puissance pour un minimum de force

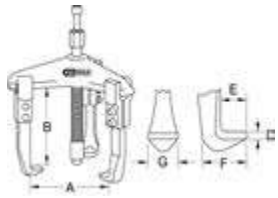




	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
630.0101	20-90	100	5,5	M14x1,5 x 130	17	3	13	25	20	1,30	
630.0102	25-130	100	5,5	M14x1,5 x 130	17	3	13	25	20	1,50	
630.0103	50-160	150	7	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	3,50	
630.0104	50-200	150	7	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	4,00	

Extracteurs universels hydrauliques à trois griffes

- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes disponibles en accessoires
- Vis de force hydraulique incluse
- Un maximum de puissance pour un minimum de force

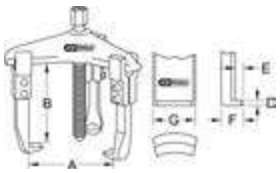




	A mm	B mm	max t	Vis de force hydraulique	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
630.0301	50-160	145	12	615.0003	13/32	4	16	35	25	4,00	
630.0302	60-200	145	12	615.0003	13/32	4	16	35	25	4,40	

Extracteurs universels hydrauliques à trois griffes à blocage rapide

- Fonction de blocage rapide des griffes
- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes disponibles en accessoires
- Vis de force hydraulique incluse
- Un maximum de puissance pour un minimum de force

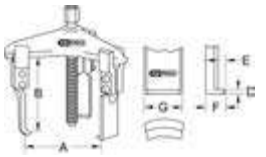




	A mm	B mm	max t	Vis de force hydraulique	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
630.1901	50-100	145	12	615.0002	13/32	4	16	35	25	4,00	
630.1902	50-200	145	12	615.0002	13/32	4	16	35	25	4,40	

Extracteurs universels à trois griffes fines

- Spécialement adapté pour les endroits exigus
- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydraulique disponibles en accessoires
- Vis de force avec filetage durci

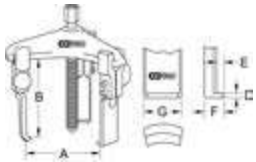




	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
630.0901	20-90	100	5	M14x1,5 x 130	17	3,6	6	13	27	1,30	
630.0902	25-130	100	5	M14x1,5 x 130	17	3,6	6	13	27	1,50	
630.0903	50-160	150	6,5	G1/2"x14g x 210	22	5	8	17	40	3,50	
630.0904	60-200	150	6,5	G1/2"x14g x 210	22	5	8	17	40	4,00	

Extracteurs universels à trois griffes fines à blocage rapide

- Fonction de blocage rapide des griffes
- Spécialement adapté pour les endroits exigus
- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydraulique disponibles en accessoires
- Vis de force avec filetage durci

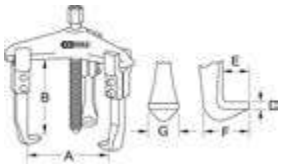




	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
630.1101	20-90	100	5	M14x1,5 x 130	17	3,6	6	13	27	1,30	
630.1102	25-130	100	5	M14x1,5 x 130	17	3,6	6	13	27	1,50	
630.1103	50-160	150	6,5	G1/2"x14g x 210	22	5	8	17	40	3,50	
630.1104	60-200	150	6,5	G1/2"x14g x 210	22	5	8	17	40	4,00	

Extracteurs universels à trois griffes à blocage rapide

- Fonction de blocage rapide des griffes
- Spécialement adapté pour les endroits exigus
- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydraulique disponibles en accessoires
- Peut être utilisé avec différentes griffes disponibles en accessoires
- Vis de force avec filetage durci

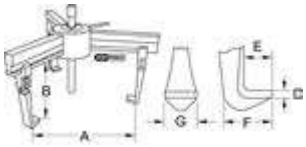




	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
630.1701	20-90	100	5,5	M14x1,5 x 130	17	3	13	25	20	1,30	
630.1702	25-130	100	5,5	M14x1,5 x 130	17	3	13	25	20	1,50	
630.1703	50-160	150	7	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	3,50	
630.1704	60-200	150	7	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	4,00	

Extracteur universel à trois griffes

- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Bras de potence pivotants axialement
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydraulique disponibles en accessoires
- Vis de force avec filetage durci

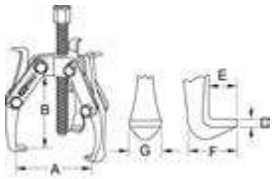




	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
630.2301	150-700	200	15	G1"x11g x 370	36	10	33	55	50	42,50	

Extracteurs universels à trois griffes

- Les griffes sont utilisables des deux côtés
- Vis de force avec filetage durci

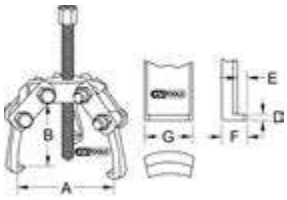




	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
630.3001	20-150	85	4	M14x1,5 x 130	17	2	9	21	12	1,20	
630.3002	40-220	130	4,5	M18x1,5 x 240	19	4	11	25	21	2,90	

Extracteurs à trois griffes pour cosses de batterie

- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Idéalement adapté pour l'extraction de petites pièces
- Griffes auto-serrantes
- Vis de force avec filetage durci

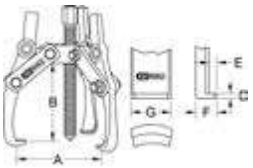




	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
630.3101	10-60	40	1,2	M8 x 85	10	1	5	12	8	0,20	
630.3102	10-70	44/74	1,3	M8 x 85	10	1	5	12	8	0,30	
630.3103	10-90	84	2,5	M10 x 105	12	1,8	10	20	12	0,50	

Extracteurs universels à trois griffes

- Profondeurs de prise des griffes réglable
- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Vis de force avec filetage durci





	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
630.3401	20-170	130	4	M14x1,5 x 130	17	2	11	23	16	1,30	
630.3402	20-230	200	4,5	M18x1,5 x 240	19	4,5	16	33	20	3,10	



Extracteurs universels à trois griffes

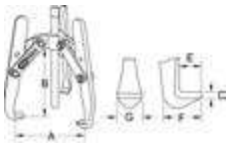
- Profondeurs de prise des griffes réglable
- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydraulique disponibles en accessoires
- Vis de force avec filetage durci



	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
630.3601	18-100	85	3	M10 x 105	12	2	10	20	14	0,50
630.3602	20-200	150	4	M14x1,5 x130	17	3	14	25	18	1,70
630.3603	35-250	220	4,5	M18x1,5 x240	19	4	20	36	25	3,90
630.3604	50-300	250	12	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	7,30
630.3605	50-350	350	12	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	8,30
630.3606	50-400	400	12	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	8,80
630.3607	50-450	450	12	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	9,40
630.3608	50-500	500	12	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	10,00
630.3609	50-500	650	12	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	11,60
630.3610	50-500	1000	12	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	16,00

Extracteurs universels hydrauliques à trois griffes

- Profondeurs de prise des griffes réglable
- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydraulique disponibles en accessoires
- Vis de force hydraulique incluse
- Un maximum de puissance pour un minimum de force





	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
630.3801	50-300	250	12	M14x1,5 x 100	17	5	25	48	30	12,50
630.3802	50-350	350	12	M14x1,5 x 100	17	5	25	48	30	13,50
630.3803	50-400	400	12	M14x1,5 x 100	17	5	25	48	30	14,00
630.3804	50-450	450	12	M14x1,5 x 100	17	5	25	48	30	14,50
630.3805	50-500	500	12	M14x1,5 x 100	17	5	25	48	30	15,00
630.3806	50-500	650	12	M14x1,5 x 100	17	5	25	48	30	16,60
630.3807	50-500	1000	12	M14x1,5 x 100	17	5	25	48	30	21,50

Extracteurs universels à trois griffes

- Avec poignée coulissante
- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Idéalement adapté pour l'extraction de petites pièces
- Griffes auto-serrantes
- Vis de force avec filetage durci



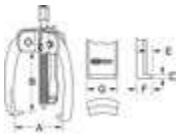


	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
630.4101	10-60	45	2,5	M10x1 x 90	12	2	9	18	10	0,30
630.4102	10-70	65	3	M10x1 x 110	12	2	9	18	10	0,30
630.4103	10-100	80	3,5	M12x1,25 x 140	14	2,3	12	25	13	0,80

Extracteurs universels basic à trois griffes

- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Vis de force avec filetage durci





	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
630.4301	10-100	80	2,5	M12x1,25 x 162	14	4	12	26	13	0,91
630.4302	10-120	120	3	M14x1,5 x 193	17	5	14	30	16	1,49
630.4303	20-160	160	3,5	M18x1,5 x 243	19	6	18	36	20	2,50
630.4304	20-200	200	4	M22x2 x 293	24	7	22	40	24	4,20

Extracteurs universels deux et trois griffes

- Les griffes sont utilisables des deux côtés
- Potence pour deux ou trois griffes
- Vis de force avec filetage durci
- Changement rapide des griffes





	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
640.4203	60	65	2,0	G3/8"x1,06px110	13	3	10	18	11	0,47
640.4204	90	100	5,0	G9/16"x2,0px190	17	4	15,5	29	17	1,60
640.4205	165	170	7,0	G3/4"x2,0px285	22	4	15,5	29	17	3,20

Module d'extracteurs universels

- Module 1/2
- Griffes fines
- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydraulique disponibles en accessoires
- Vis de force avec filetage durci
- Un maximum de puissance pour un minimum de force
- Permet une extraction jusqu'à Ø 120 mm



			kg
700.1300	12 pièces	Module d'extracteurs universels	6,69

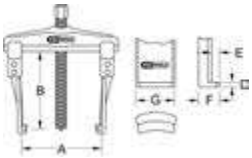
Composé de :

		kg
700.1311	Vis de force, M14x1,5	180
700.1312	Potence pour 2 griffes	485
700.1313	Potence pour 3 griffes	675
700.1314	Griffe d'extracteur, 100 mm	250
700.1315	Griffe d'extracteur, 210 mm	530
700.1316	Griffe d'extracteur, 260 mm	640

Extracteur à deux griffes

- Extracteur intérieur ou extérieur par inversement des griffes
- Potence 2 bras pour 1, 2 ou 3 griffes
- Différentes griffes et vis hydrauliques adaptables
- Vis de force avec filetage durci

Utilisations : Roues dentées, paliers, corps de synchronisation, etc.





		A mm	B mm	max t	max N·m	mm	SW mm	kg
700.1320	8 pièces	120	260	4,5	80	M14x1,5x150	17	3,54

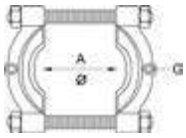
Composé de :

		kg
700.1311	Vis de force, M14x1,5	180
700.1312	Potence pour 2 griffes	485
700.1314	Griffe d'extracteur, 100 mm	250
700.1315	Griffe d'extracteur, 210 mm	530
700.1316	Griffe d'extracteur, 260 mm	640

DÉCOLLEURS DE ROULEMENTS

Décolleurs de roulements

- S'utilise avec les potences disponibles en accessoire
- Spécialement adapté pour extraire les roulements fins et non accessibles avec un extracteur classique
- Vis de force avec filetage durci

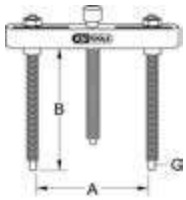




	A mm	G	mm	SW mm	kg	
605.0501	5-60	M12	M10 x 120	17	0,40	
605.0502	12-75	M12	M12 x 140	19	0,70	
605.0503	22-115	M16	M16x1,5 x 180	24	1,90	
605.0504	25-155	M20x1,5	M20x1,5 x 250	30	4,20	
605.0505	30-220	M20x1,5	M24x1,5 x 410	36	12,00	
605.0506	40-280	M24x1,5	M28x1,5 x 410	41	15,80	

Potences pour décolleurs de roulements

- S'utilise avec des décolleurs de roulements
- Les tiges filetées sont vissées dans les taraudages du décolleur de roulement
- Vis de force avec filetage durci





	A mm	B mm	G	max t	mm	SW mm	kg	
605.0111	40-115	150	M12	2	M14x1,5 x 130	17	0,80	
605.0112	45-140	150	M12	2,5	M14x1,5 x 130	17	1,10	
605.0113	55-205	210	M16	4	G1/2"x14g x 210	22	2,70	
605.0114	90-260	315	M20x1,5	5	G1/2"x14g x 210	22	5,20	
605.0115	100-360	305	M20x1,5	7	G3/4"x14g x 280	27	8,80	
605.0116	140-435	320	M24x1,5	13	G1"x11g x 370	36	16,70	

Potences hydrauliques pour décolleurs de roulements

- S'utilise avec des décolleurs de roulements
- Les tiges filetées sont vissées dans les taraudages du décolleur de roulements
- Vis de force hydraulique incluse
- Un maximum de puissance pour un minimum de force





	A mm	B mm	G	max t	mm	Vis de force hydraulique	SW mm	kg	
605.0301	55-205	135	M16	4	M16 x 280	615.0002	13/32	3,20	
605.0302	90-260	240	M20x1,5	5	M20x1,5 x 370	615.0002	13/32	5,70	
605.0303	100-360	230	M20x1,5	7	M20x1,5 x 370	615.0003	13/36	9,10	
605.0304	140-435	230	M24x1,5	13	M24x1,5 x 460	615.0004	17/41	17,60	

COFFRETS DE DÉCOLLEURS DE ROULEMENTS

Coffret de décolleurs de roulements Ø 5,0 - 60,0 mm

- Spécialement adapté pour extraire les roulements fins et non accessibles avec un extracteur classique
- Vis de force avec filetage durci
- Potence incluse
- Coffret de rangement en acier



			kg	
605.0001	3 pièces	Coffret de décolleurs de roulements Ø 5,0 - 60,0 mm	2,50	

Composé de :

		kg	
605.0501	Décolleur de roulement, 5 - 60 mm	0,40	
605.0111	Support pour décolleur de roulement, 40 - 115 mm	0,80	
605.0401	Rallonge d'extraction 100 mm	0,20	

Coffret de décolleurs de roulements Ø 12,0 - 75,0 mm

- Spécialement adapté pour extraire les roulements fins et non accessibles avec un extracteur classique
- Vis de force avec filetage durci
- Potence incluse
- Coffret de rangement en acier



			kg	
605.0002	3 pièces	Coffret de décolleurs de roulements Ø 12,0 - 75,0 mm	3,00	

Composé de :

		kg	
605.0502	Décolleur de roulement, 12 - 75 mm	0,70	
605.0112	Support pour décolleur de roulement, 45 - 140 mm	1,10	
605.0402	Rallonge d'extraction 100 mm	0,20	

Coffret de décolleurs de roulements Ø 22,0 - 115,0 mm

- Spécialement adapté pour extraire les roulements fins et non accessibles avec un extracteur classique
- Vis de force avec filetage durci
- Peut être utilisé avec vis de force hydraulique disponible en accessoires
- Potence incluse
- Coffret de rangement en acier



			kg	
605.0003	3 pièces	Coffret de décolleurs de roulements Ø 22,0 - 115,0 mm	7,60	

Composé de :

		kg	
605.0503	Décolleur de roulement, 22 - 115 mm	1,90	
605.0113	Support pour décolleur de roulement, 55 - 205 mm	2,70	
605.0403	Rallonge d'extraction 100 mm	0,40	

Coffret de décolleurs de roulements Ø 22,0 - 115,0 mm

- Spécialement adapté pour extraire les roulements fins et non accessibles avec un extracteur classique
- Vis de force avec filetage durci
- Peut être utilisé avec vis de force hydraulique disponibles en accessoires
- Potence incluse
- Coffret de rangement en acier



			kg
605.0004	3 pièces	Coffret de décolleurs de roulements Ø 22,0 - 115,0 mm	13,30

Composé de :

		kg
605.0504	Décolleur de roulement, 25 - 155 mm	4,20
605.0114	Support pour décolleur de roulement, 90 - 260 mm	5,20
605.0404	Rallonge d'extraction 100 mm	0,70

Coffret de décolleurs de roulements Ø 30,0 - 220,0 mm

- Spécialement adapté pour extraire les roulements fins et non accessibles avec un extracteur classique
- Vis de force avec filetage durci
- Peut être utilisé avec vis de force hydraulique disponibles en accessoires
- Potence incluse
- Coffret de rangement en acier



			kg
605.0005	3 pièces	Coffret de décolleurs de roulements Ø 30,0 - 220,0 mm	29,00

Composé de :

		kg
605.0505	Décolleur de roulement, 30 - 220 mm	12,00
605.0115	Support pour décolleur de roulement, 100 - 360 mm	8,80
605.0405	Rallonge d'extraction 100 mm	0,70

ACCESSOIRES

Bague universelle de maintien

- Pour extracteurs universels à deux griffes
- La bague de maintien serre solidement les griffes entre elles
- Evite que les griffes ne glissent



	A mm	kg
615.5101	10-130	800

Griffes en acier pour extracteur

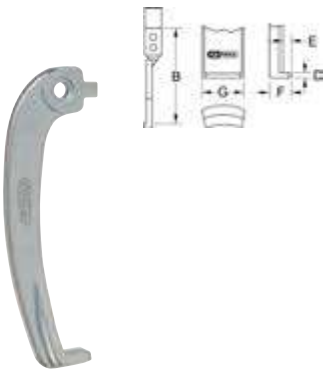
- Pour extracteurs universels à deux ou trois griffes



	Pour Extracteur	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
615.4101	620.4101+630.4101	45	2	9	18	10	40
615.4102	620.4102+630.4102	65	2	9	18	10	50
615.4103	620.4103+630.4103	80	2,3	12	25	13	100

Griffes en acier pour extracteur

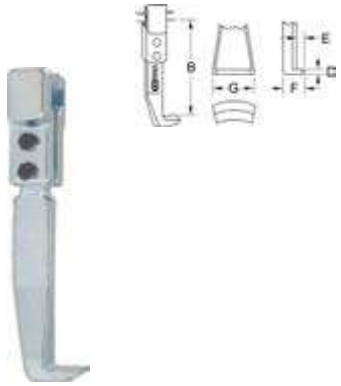
- Pour extracteurs universels à deux ou trois griffes



	Pour Extracteur	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
615.4301	620.4301+630.4301	80	4	12	26	13	130
615.4302	620.4302+630.4302	120	5	14	30	16	210
615.4303	620.4303+630.4303	160	6	18	35	20	350
615.4304	620.4304+630.4304	200	7	22	40	24	600

Griffes en acier pour extracteur

- Pour extracteurs à deux ou trois griffes



	B mm	max t	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
615.0101	100	4,5	3	13	25	20	250
615.0102	150	6,5	4	16	35	25	650
615.0103	200	11,0	5	25	54	35	1650
615.0104	225	11,0	10	33	50	55	2150

Griffes longues pour extracteur

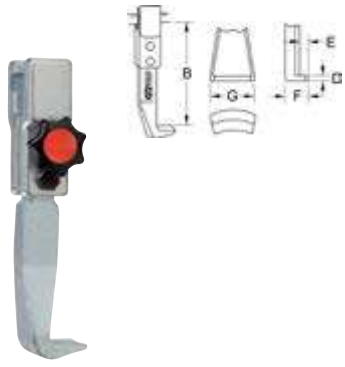
- Pour extracteurs à deux ou trois griffes



	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
615.0501	200	3	13	25	20	0,50
615.0502	300	4	16	35	25	1,10
615.0503	300	5	25	54	35	2,50
615.0504	400	5	25	54	35	3,20
615.0505	500	5	25	54	35	3,90
615.0506	300	10	33	55	50	3,00
615.0507	400	10	33	55	50	3,70
615.0508	500	10	33	55	50	4,40

Griffes à blocage rapide pour extracteur

- Blocage rapide de la griffe
- Pour extracteurs à deux ou trois griffes



	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
615.1101	100	3	13	25	20	200
615.1102	150	4	16	35	25	700
615.1103	200	3	13	25	20	500

Griffes fines pour extracteur

- Spécialement adapté pour les endroits exigus
- Pour extracteurs à deux ou trois griffes



	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.0901	100	3,6	6	13	27	200
615.0902	200	3,6	6	13	27	500
615.0903	250	3,6	6	13	27	600
615.0904	100	2	6	13	27	200
615.0905	200	2	6	13	27	500
615.0906	250	2	6	13	27	1100
615.0907	150	5	8	17	40	600
615.0908	220	5	8	17	40	800
615.0909	300	5	8	17	40	1800

Griffes fines à blocage rapide pour extracteur

- Blocage rapide de la griffe
- Spécialement adapté pour les endroits exigus
- Pour extracteurs à deux ou trois griffes



	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.1001	100	3,6	6	13	27	250
615.1002	200	3,6	6	13	27	500
615.1003	250	3,6	6	13	27	600
615.1004	100	2,0	6	13	27	250
615.1005	200	2,0	6	13	27	500
615.1006	250	2,0	6	13	27	600
615.1007	150	5,0	8	17	40	650
615.1008	220	5,0	8	17	40	900
615.1009	300	5,0	8	17	40	1100

Griffes avec fixation pour bague de maintien

- Pour extracteurs avec bague de maintien
- La bague de maintien serre solidement les griffes entre elles
- Evite que les griffes ne glissent



	Pour Extracteur	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.5401	620.5401	90	3	12	26	24	260
615.5402	620.5402	110	3	14	25	24	320
615.5403	620.5403	150	3	14	25	24	420

Paires de griffes

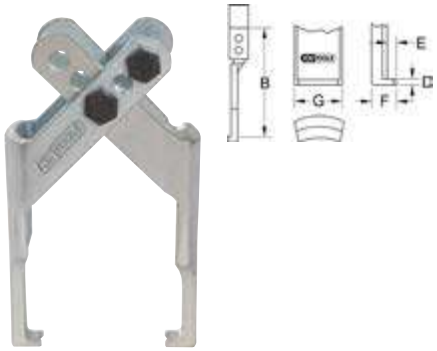
- Profondeur de prise des griffes réglable



	Pour Extracteur	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.5201	620.5201	70-85	2,5	4,5	8,5	23	180
615.5202	620.5202	85-120	3,5	5	10	31	450
615.5203	620.5203	125-155	3,5	5	10	31	550

Paires de griffes fines

- Profondeur de prise des griffes réglable
- Spécialement adapté pour les endroits exigus



	Pour Extracteur	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.5301	620.5301	70-85	2,5	4,5	8,5	11	150
615.5302	620.5302	85-120	3,5	5	11	12	500

Griffes avec profondeur de prise réglable et fixation pour bague de maintien

- Pour extracteurs à deux griffes avec bague de maintien
- Les griffes sont réglables en profondeur
- Les griffes sont utilisables des deux côtés
- La bague de maintien serre solidement les griffes entre elles



	Pour Extracteur	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.5501	620.5501	170	3	12	25	24	530
615.5502	620.5502	270	3	14	25	24	800
615.5503	620.5503	330	3	14	25	24	850

Griffes réversibles

- Utilisable des deux côtés



	Pour Extracteur	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.3001	620.3001+630.3001	85	2	9	21	12	100
615.3002	620.3002+630.3002	130	4	11	25	21	320

Griffes pour extracteur

- Profondeur de prise des griffes réglable



	Pour Extracteur	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.3601	620.3601+ 630.3601	85	3	14	25	18	100
615.3602	620.3602+ 630.3602	150	4	20	36	25	260
615.3603	620.3603+ 630.3603	220	5	25	48	30	650
615.3604	620.3604+ 630.3604	250	5	25	48	30	1200
615.3605	620.3605+ 630.3605	350	5	25	48	30	1600
615.3606	620.3606+ 630.3606	400	5	25	48	30	1800
615.3607	620.3607+ 630.3607	450	5	25	48	30	2000
615.3608	620.3608+ 630.3608	500	5	25	48	30	2200
615.3609	620.3609+ 630.3609	650	5	25	48	30	2800
615.3610	620.3610+ 630.3610	1000	5	25	48	30	4200

Griffes pour extracteur

- Profondeur de prise des griffes réglable



	Pour Extracteur	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.3401	620.3401+630.3401	130	2	11	23	16	150
615.3402	620.3402+630.3402	200	4,5	16	33	20	400

Vis de force

- Vis de force avec filetage durci

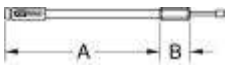




	SW mm	L mm	H mm	Ø mm	mm	kg	
610.1401	12	150	15	10	M10	100	
610.1402	14	190	20	12	M12	200	
610.1701	17	60	21	14	M14 x 1,5	100	
610.1702	17	130	21	14	M14 x 1,5	200	
610.1703	17	200	21	14	M14 x 1,5	300	
610.1704	17	250	21	14	M14 x 1,5	550	
610.1705	17	60	20	16	M16 x 1,5	100	
610.1706	17	70	20	16	M16 x 1,5	100	
610.1707	17	90	20	16	M16 x 1,5	200	
610.1901	19	70	20	18	M18 x 1,5	200	
610.1902	19	130	20	18	M18 x 1,5	300	
610.1903	19	170	20	18	M18 x 1,5	400	
610.1904	19	240	20	18	M18 x 1,5	500	
610.2201	22	110	23	21	G1/2"x14g	300	
610.2202	22	160	23	21	G1/2"x14g	400	
610.2203	22	175	23	21	G1/2"x14g	500	
610.2204	22	210	23	21	G1/2"x14g	600	
610.2205	22	235	23	21	G1/2"x14g	700	
610.2206	22	270	23	21	G1/2"x14g	800	
610.2701	27	180	35	26	G3/4"x14g	1000	
610.2702	27	280	35	26	G3/4"x14g	1300	
610.2703	27	360	35	26	G3/4"x14g	1700	
610.3601	36	310	45	33	G1"x11g	2300	
610.3602	36	360	45	33	G1"x11g	2650	
610.3603	36	455	45	33	G1"x11g	3100	

Vis de force hydrauliques

- Profondeur de prise des griffes réglable





	L mm	H mm	max t	Corps Ø mm	Corps mm	Longueur de poussée en mm	SW mm	kg	
615.0001	260	23	12	41	UN1.1/2"x16	M11x85	17	1,60	
615.0002	410	55	12	32	G1/2"x14	M10x90	13	1,10	
615.0003	410	55	12	36	G3/4"x14	M10x90	13	1,60	
615.0004	460	80	15	41	G1"x11	M11x1,5x100	17	3,50	

Seringue pour graisser les filetages

- Lubrifiant pour composants fortement sollicités, tels que vis de force
- L'humidité ou le frottement provoque une usure et un grippage
- La rugosité de la surface à protéger est complètement rempli
- La graisse minimise la friction et assure une protection efficace contre la corrosion
- Augmente la durée de vie des vis
- Assure le bon fonctionnement même par fort échauffement jusqu'à 1200° C

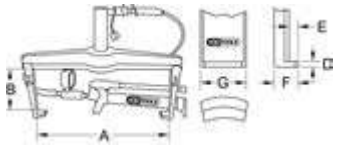


		kg	
980.1085	Seringue pour graisser les filtages	22	
980.1090	Graisse de filetage spéciale	5	

EXTRACTEURS XXL

Extracteurs universels à deux griffes

- Pour utilisation avec vérin hydraulique
- Composé d'une potence et de deux griffes
- Peut être utilisé en prise interne et en prise externe en inversant les griffes
- Sans vis de force hydraulique
- Sans vérin hydraulique
- Sans pompe hydraulique

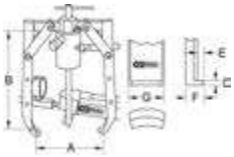




	A mm	B mm	max t	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
640.0210	640	225	10	10	33	55	50	20,00	
640.0215	640	225	15	10	33	55	50	20,00	
640.0217	640	225	17	10	33	55	50	21,50	

Extracteurs universels à deux griffes

- Pour utilisation avec vérin hydraulique
- Composé d'une potence et de deux griffes
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Sans vis de force hydraulique
- Sans vérin hydraulique
- Sans pompe hydraulique

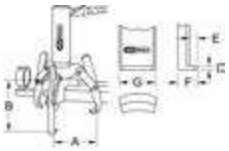




	A mm	B mm	max t	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
640.0220	420	290	20	17	16	32	32	11,50	
640.0230	700	400	30	24	23	48	40	20,00	
640.0250	1000	700	50	35	42	87	50	50,00	

Extracteurs universels à trois griffes

- Pour utilisation avec vérin hydraulique
- Composé d'une potence et de trois griffes
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Sans vis de force hydraulique
- Sans vérin hydraulique
- Sans pompe hydraulique

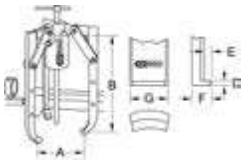




	A mm	B mm	mm	max t	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
640.0310	350	250	UNC2.1/4" x 14	10	5	25	48	30	9,50	
640.0315	350	250	M68 x 2	15	5	25	48	30	7,50	
640.0317	350	250	G 1"x11g	17	5	25	48	30	8,50	

Extracteurs universels à trois griffes

- Pour utilisation avec vérin hydraulique
- Composé d'une potence et de trois griffes
- Profondeur de prise des griffes réglable
- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Sans vis de force hydraulique
- Sans vérin hydraulique
- Sans pompe hydraulique

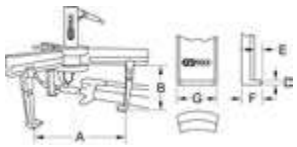




	A mm	B mm	max t	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
640.0320	420	290	20	17	16	32	32	17,00	
640.0330	700	400	30	24	23	48	40	30,00	
640.0350	1000	700	50	35	42	87	50	70,00	

Extracteurs universels à trois griffes

- Pour utilisation avec vérin hydraulique
- Composé d'une potence, de bras de potence et de trois griffes
- Bras de potence pivotants axialement
- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Sans vis de force hydraulique
- Sans vérin hydraulique
- Sans pompe hydraulique

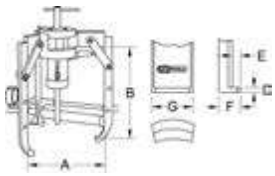




	A mm	B mm	mm	max t	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
640.2315	150-700	200	M68x2	15	10	33	55	50	38,00	
640.2317	150-700	200	G1"x11g	17	10	33	55	50	40,00	

Extracteurs universels à trois griffes

- Pour utilisation avec vérin hydraulique
- Composé d'une potence, de bras de potence et de trois griffes
- Bras de potence pivotants axialement et interchangeables
- Profondeur de prise des griffes réglable
- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Sans vis de force hydraulique
- Sans vérin hydraulique
- Sans pompe hydraulique





	A mm	B mm	max t	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
640.2420	500	270	20	17	16	32	32	27,00	
640.2430	750	310	30	24	23	48	40	26,00	
640.2450	1000	660	50	35	42	87	50	106,00	

Bras de potence pour extracteur hydraulique

- Pour extracteurs hydrauliques à trois griffes

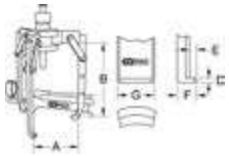


	Pour Extracteur	kg	
645.2316	640.2315-17	7,00	
645.2416	640.2415-17	4,00	
645.2421	640.2420	4,00	
645.2431	640.2430	5,00	
645.2451	640.2450	10,00	



Extracteurs universels à trois griffes

- Pour utilisation avec vérin hydraulique
- Composé d'une potence, de bras de potence et de trois griffes
- Profondeur de prise des griffes réglable
- Bras de potence pivotants axialement et interchangeables
- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Sans vis de force hydraulique
- Sans vérin hydraulique
- Sans pompe hydraulique





	A mm	B mm	mm	max t	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
640.2415	500	440	M68x2	15	17	16	32	32	22,00	
640.2417	500	440	G1"x11g	17	17	16	32	32	24,00	



Potences

- Pour extracteurs hydrauliques à deux griffes



	max t	Pour Extracteur	kg	
645.0210	10	640.0210	16,00	
645.0215	15	640.0215	15,00	
645.0217	17	640.0217	16,00	
645.0220	20	640.0220	5,00	
645.0230	30	640.0230	8,00	
645.0250	50	640.0250	16,00	

Potences

- Pour extracteurs hydrauliques à trois griffes

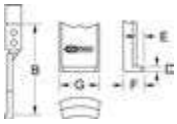


	max t	Pour Extracteur	kg	
645.0310	10	640.0310	4,00	
645.0315	15	640.0315	3,50	
645.0317	17	640.0317	4,50	
645.0320	20	640.0320	7,00	
645.0330	30	640.0330	11,50	
645.0350	50	640.0350	20,00	
645.2315	15	640.2315	10,00	
645.2317	17	640.2317	12,50	
645.2415	15	640.2415	10,00	
645.2417	17	640.2417	12,50	
645.2420	20	640.2420	15,00	
645.2430	30	640.2430	27,00	
645.2450	50	640.2450	27,00	

Griffes pour extracteur

- Pour extracteurs hydrauliques à deux ou trois griffes

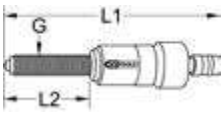




	Pour Extracteur	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
645.0251	640.0210-17 +640.2315-17	225	10	33	55	50	2,10
645.0252	640.0210-17 +640.2315-17	300	10	33	55	50	3,00
645.0253	640.0210-17 +640.2315-17	400	10	33	55	50	3,70
645.0254	640.0210-17 +640.2315-17	500	10	33	55	50	4,40
645.0261	640.0220	290	17	16	32	32	3,30
645.0262	640.0230	400	24	23	48	40	6,50
645.0263	640.0250	700	35	42	87	50	17,00
645.0351	640.0310-17	250	5	25	48	30	1,80
645.0352	640.0310-17	350	5	25	48	30	1,90
645.0353	640.0310-17	400	5	25	48	30	2,00
645.0354	640.0310-17	500	5	25	48	30	2,20
645.0361	640.0320	290	17	16	32	32	3,30
645.0362	640.0330	400	24	23	48	40	6,50
645.0363	640.0350	700	35	42	87	50	17,00
645.2461	640.2415-17	440	17	16	32	32	3,30
645.2462	640.2420	270	17	16	32	32	3,30
645.2463	640.2430	310	24	23	48	40	6,50
645.2464	640.2450	660	35	42	87	50	17,00

Vis de force hydraulique

- Simple effet avec ressort de rappel
- Volume minimum d'huile nécessaire : 120 cm³ = 0,12 l
- Un maximum de puissance avec un minimum de force





	Raccord	L1 mm	L2 mm	Course en mm	G	max t	kg
640.0130	3/8" - 18 NPT	403	150,0	156,0	G1"x11g	17	4,50

Vérins hydrauliques

- Pour extracteurs mécaniques
- Augmente la pression d'une vis de force standard
- Un maximum de puissance avec un minimum de force



	L mm	H mm	max t	Course du vérin	mm	kg
640.0160	150,0	75,0	8	8	M14x1,5 x 60	0,80
640.0165	180,0	90,0	15	12	M14x1,5 x 85	1,80

Vérins hydrauliques plats

- Simple effet avec ressort de rappel
- Un maximum de puissance avec un minimum de force
- Alésage 10 T = 36,6 mm x Ø 7,1
- Alésage 20 T = 49,3 mm x Ø 10,0

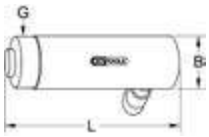




	Raccord	L mm	H mm	Course en mm	Volume mini d'huile cm³/l	max t	kg
640.0140	3/8" - 18 NPT	140	42	12,0	18/0,018	10	1,60
640.0150	3/8" - 18 NPT	170	51	11,0	32/0,032	20	2,80

Vérins hydrauliques

- Simple effet avec ressort de rappel
- Pièce de pression interchangeable
- Un maximum de puissance avec un minimum de force





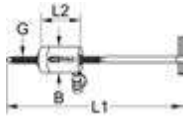
	Raccord	L mm	B mm	Course en mm	G	max t	kg
640.0110	3/8" - 18 NPT	403	247	156,0	UNC2.1/4x14	10	4,00
640.0120	3/8" - 18 NPT	423	271	152,0	M68x2	15	7,00

Vérins hydrauliques avec poignée coulissante

- Simple effet avec ressort de rappel
- Un maximum de puissance avec un minimum de force

Filetage du support de cylindre :
1. 2 filetages côté tuyau
2. Filetage côté extérieur :

20T = 3-7/8" x 12 G
30T = 4-1/2" x 12 G
50T = 6-1/4" x 12 G





	Raccord	L1 mm	L2 mm	B mm	Course en mm	G	max t	kg
640.0170	3/8" - 18 NPT	670	162,0	98	49,0	UNC1"-8	20	10,60
640.0180	3/8" - 18 NPT	790	178,0	114	64,0	UNC1.1/4"-7	30	15,20
640.0190	3/8" - 18 NPT	975	247,0	159	76,0	UNC1.5/8"-5.1/2"	50	40,50

Pompe hydraulique manuelle

- Pompe à un seul étage
- Vanne d'inversion
- Soupape de sécurité
- Tuyau d'alimentation 1,8 m
- Pression maximale de travail 700 bars



	Raccord	L mm	B mm	H mm	Qté nécessaire par avance (cm³)	kg
640.0010	3/8" - 18 NPT	585	133	119	2,62	9,00



Pompe hydro-pneumatique

- Fonctionne à l'air comprimé
- Soupape de sécurité
- Tuyau d'alimentation 1,8 m
- Quantité d'huile envoyée par pression :
  0,8 l/min à 200 bars
  0,1 l/min à 700 bars



	Raccord	L mm	B mm	H mm	kg
640.0020	3/8" - 18 NPT	255	130	200	11,00

Pompe hydro-électrique

- Pompe à deux étages
- Fonctionne à l'air comprimé
- Soupape de sécurité
- Volume du réservoir d'huile 1900 cm³ = 1,9l
- Livrée avec tuyau d'alimentation 1,8 m
- Puissance moteur 0,37kW - 220/230 V - 50/60 Herz, mono-phasé (3,2 Ampère)

Étage 1 : Pression maximale 13 bars
Étage 2 : Pression maximale 700 bars

- Quantité d'huile envoyée par pression :

Étage 1 : 3,31 l/min
Étage 2 : 0,32 l/min



	Raccord	L mm	B mm	H mm	kg
640.0030	3/8" - 18 NPT	244	244	362	14,00

Unité hydraulique de poussée et de traction

- Pour le démontage et le montage de silentblocs, rotules, roulement de roues, etc.
- Grande force répartie uniformément
- Conception robuste avec piston forgé
- Adapté pour des applications en poussée ou en traction
- Idéal pour les véhicules utilitaires
- Coffret de rangement plastique



			kg
700.1790	4 pièces	Unité hydraulique de poussée et de traction	15,40

Composé de :

		kg
700.1791	Vérin hydraulique de dépression, 20 T	7,30
700.1792	Pompe hydraulique manuelle, 700 bar	5,50
700.1793	Tuyau hydraulique avec raccord, 2 m	1,10
700.1796	Vis de force M20 x 2,5	1,50



Vérin hydraulique avec alésage

- Conception forgée
- Vérin simple effet
- Un maximum de puissance avec un minimum de force



Données techniques :

Capacité :	20 T
	3/8" NPT
Piston :	Version industrielle
Course :	52,0 mm

	L mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	kg
700.1791	164,0	100,0	26,0	55,0	7,30

Pompe hydraulique manuelle

- Pour le démontage et le montage de silentblocs, rotules, roulement de roues, etc.
- Grande force répartie uniformément
- Adapté pour des applications en poussée ou en traction
- Idéal pour véhicules utilitaires
- Livré sans manomètre et sans tuyau hydraulique



Données techniques :

	3/8" NPT
Pompe manuelle :	Pompe haute pression 700 bar
Mesure:	410 x 150 x 135 mm
Manomètre :	Ø 80 mm

		kg
700.1792	Pompe hydraulique manuelle	5,50

Tuyau hydraulique, 2 m avec raccord

- Idéal pour véhicules utilitaires



Données techniques :

	3/8" mâle x 3/8" femelle
Longueur :	2000 mm

		kg
700.1793	Tuyau hydraulique, 2 m avec raccord	1,10

Vis de force de traction

- Livré avec rondelle sur roulement et écrou



Données techniques :

Ecrou plat :	SW 30
Disque :	Ø 36 mm
Rondelle :	Ø 51 x 7,5 mm, avec cône de centrage

	L mm	Pour filetage	kg
700.1796	500,0	M 20 x 2,5	1,50

EXTRACTEURS SPÉCIAL POIDS LOURDS

Extracteurs universels de bras d'essuie-glaces à deux griffes

- Vis de force creuse pour préserver les bras d'essuie-glaces
- Pointe de centrage avec bille



	A mm	B mm	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
700.1185	10-60	34	M12x1,25 x 34	17	3	5	14	15	1,00

Extracteur universel à deux griffes de poulie à courroie

- Pour extraire sans dommage les poulies à courroies
- Utilisable pour différents diamètres et positions des trous
- Faible encombrement grâce à une construction compacte
- Utilisable sur un moteur en place ou démonté

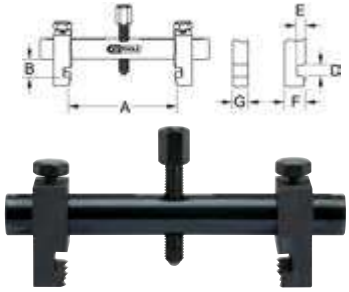


	A mm	B mm	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
150.3130	90	30	M16x1,5 x 75	24	10	6	11	12	0,90



Extracteur universel à deux griffes de poulie à courroie crantée

- Pour poulies crantées
- Griffes avec verrouillage
- Faible encombrement grâce à une construction compacte
- Utilisable sur un moteur en place ou démonté



	A mm	B mm	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
150.3125	45-175	30	M12 x 75	17	10	9	18	35	1,12

Jeu d'extracteurs universels de moyeu de roue

- Pour montage direct sur les goujons
- Peut également être utilisé pour les essieux creux



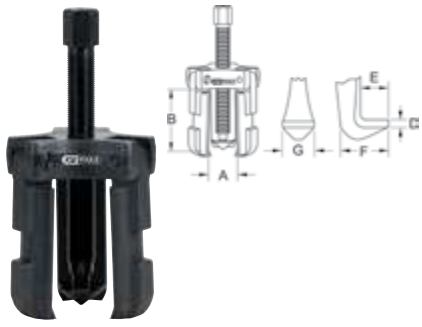
			kg
450.0040	12 pièces	Jeu d'extracteurs universels de moyeu de roue	15,00

Composé de :

		kg
450.0041	Vis de force Tr.30 x 350 mm	1680
450.0043	Traverse 370 mm	8000
450.0044	Pièce de traction avec rondelles et écrous	800
450.0045	Jeu d'aptateurs de filetage, 2 pcs M18 x 1,5	600
450.0046	Jeu d'aptateurs de filetage, 2 pcs M20 x 1,5	600
450.0055	Jeu d'aptateurs de filetage, 2 pcs M22 x 1,5	604
450.0048	Pièce de pression taille 1 : 90 mm / 65 mm	1140
450.0049	Pièce de pression taille 2 : 110 mm / 85 mm	1340

Extracteur universel à trois griffes et chaîne de blocage

- Spécialement adapté pour les endroits exigus
- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Vis de force avec filetage durci
- Coffret de rangement plastique





	A mm	B mm	mm	D mm	SW mm	E mm	F mm	G mm	kg
700.1250	20-150	98	M20x1,5 x 200	4	21	6	14	27	3,50

Module d'extracteurs réglables universels

- Module 1/6
- Convient pour poulies d'arbres à cames à 5 et à 6 branches



			kg
150.3115	6 pièces	Module d'extracteurs réglables universels	1,54

Composé de :

		kg
150.3116	Potence	360
150.3117	Vis de force, M14x1,5, L=70 mm	80
150.3118	Griffe simple	130
150.3119	Griffe double fine	270
150.3120	Griffe double large	280

Coffret d'extracteurs hydrauliques universels à deux et trois griffes

- Les griffes auto-serrantes réduisent le risque de glissement
- 8 combinaisons d'extraction possibles
- Piston hydraulique 10 tonnes inclus
- Faible force à mettre en oeuvre
- Coffret de rangement plastique



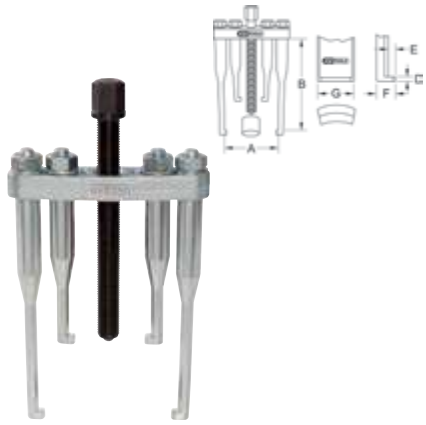
			kg
700.1200	22 pièces	Coffret d'extracteurs hydrauliques universels à deux et trois griffes	16,40

Composé de :

		kg
700.1201	Piston hydraulique 10T	1320
700.1202	Griffes de rechange, 4"	410
700.1203	Griffes de rechange, 6"	600
700.1204	Griffes de rechange, 8"	840
700.1205	Potences 2 bras	300
700.1206	Potences 3 bras	760
700.1207	Rallonge de pointeaux, 20 mm	50
700.1208	Rallonge de pointeaux, 35 mm	130
700.1209	Rallonge de pointeaux, 85 mm	320
700.1210	Fixation pour potence	322
700.1221	Traverse pour coupelle	1480
700.1222	Rallonge pour coupelle, 185 mm	1060
700.1223	Rallonge pour coupelle, 235 mm	1110
605.0503	Décolleur de roulement, 22 - 115 mm	1900

Extracteur universel de volant à deux griffes pour VL

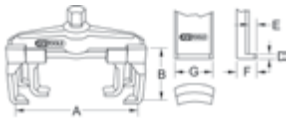
- Griffes courtes et longues ansi qu'un embout pour vis de force
- Vis de force avec filetage durci



	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
670.0201	90	135	2,5	M14x1,5 x 130	17	5	3,5	11	7,5	0,90

Extracteur de poulies d'arbres à cames à deux griffes

- Avec 4 griffes spéciales pour poulies à 5 et 6 branches Audi et VW
- Pour moteurs diesel : TDI -4, -6, -8
- Pour moteurs essence : V6, V8 à partir de 1998
- Vis de force avec filetage durci





	A mm	B mm	max t	mm	SW mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
670.0211	130	44	2,5	M14x1,5 x 55	17	4	9	20	15	0,90

Extracteur universel de volants à trois griffes

- Pour volant à trois ou à quatre branches
- Anneau avec revêtement caoutchouc pour protéger le volant



	Ø mm	L mm	max t	SW mm	mm	kg
670.0191	160	120	4	17	M14x1,5 x 130	1,90

Extracteur

- Pour l'extraction des bagues, des alternateurs, des moteur et autre machines



	Ø mm	L mm	max N·m	SW mm	mm	kg
670.0221	5-32	135	60	17	M14x1,5 x 130	1,40

EXTRACTEURS DE BRAS D'ESSUIE-GLACE

Extracteur universel de bras d'essuie-glace type 1

- Pour l'extraction de bras d'essuie-glace



	A mm	B mm	mm	SW mm	kg
700.1193	16	28	M8 x 45	11	0,14

Extracteur universel de bras d'essuie-glace type 2

- Embout de vis de force en laiton pour retirer délicatement le bras d'essuie-glace



	A mm	B mm	mm	SW mm	kg
700.1191	26	28	M8 x 75	13	0,45

Extracteur universel de bras d'essuie-glace type 3

- Embout de vis de force en laiton pour retirer délicatement le bras d'essuie-glace
- Modèle robuste pour extraire les bras d'essuie-glace collés
- Convient pour de nombreux VL et utilitaires légers



	A mm	B mm	mm	SW mm	kg
700.1192	16	41	M10 x 80	17	0,51

Module d'extracteurs de bras d'essuie-glace

- Module 1/2
- Livré avec une masse à inertie
- Pour retirer les bras d'essuie-glace bloqués
- Les bras d'essuie-glace peuvent être étirés avec la masse à inertie ou avec la vis de force creuse
- Evite tous dommages sur le bras d'essuie-glace ou sur la carrosserie



			kg
700.1240	13 pièces	Module d'extracteurs de bras d'essuie-glace	3,81

Composé de :

		kg
700.1232	Vis de force, L=95 mm, M12	170
700.1233	Extracteur #1, ouverture 22 mm, H=50 mm	110
700.1234	Extracteur #2, ouverture 25 mm, H=50 mm	140
700.1235	Extracteur #3, ouverture 16 mm, H=60 mm	150
700.1236	Extracteur #4, ouverture 25 mm, H= 41mm	110
700.1237	Extracteur #5, ouverture 30 mm, H=50 mm	150
700.1238	Extracteur #6, ouverture 20 mm, H=50 mm	100
700.1239	Extracteur #7, ouverture 17 mm, H=55 mm	100
700.1241	Fourche #8, ouverture 16 mm, H=80 mm	170
700.1242	Extracteur de balais d'essuie-glace à deux bras, avec deux paires de bras	690
700.1243	Rallonge de vis de force, 30 mm pour 700.1232 et 700.1242	20
700.1244	Raccord pour vis de force pour 700.1232 et 700.1242	20

Extracteurs de biellettes de direction VIBRO-IMPACT

- Embout de pression sur roulement monté sur la vis de force
- Utilisable avec une clé à chocs
- Faible encombrement
- Pièce forgée



	A mm	B mm	mm	SW mm	kg
450.0060	30	58	Tr.22	18	1,10
450.0061	32	90	Tr.24	25	2,51

Extracteurs de biellettes de direction VIBRO-IMPACT

- Embout de pression sur roulement monté sur la vis de force
- Utilisable avec une clé à chocs
- Faible encombrement
- Pièce forgée



	A mm	B mm	mm	SW mm	kg
450.0062	39	58	Tr.24	25	2,83



Extracteur de biellette de direction

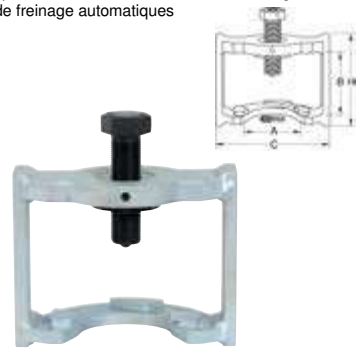
- Conception robuste pour l'extraction des goujons des articulations sphériques des têtes de tirant de la direction
- Embout de centrage monté sur roulement
- Peut être utilisé avec une vis de force hydraulique



	A mm	B mm	mm	SW mm	kg
450.0085	35	60	M27 x 130	24	3,37

Extracteur de commandes de freinage type BPW

- Construction robuste soudée pour l'extraction des commandes de freinage type BPW
- Utilisable pour d'anciennes commandes de freinage et commandes de freinage automatiques



	A mm	B mm	C mm	H mm	mm	SW mm	kg
450.0305	65	78	160	127	M22x1,5 x 90	32	2,70

Extracteur de commandes de freinage type HALDEX

- Construction robuste soudée pour l'extraction des commandes de freinage type HALDEX
- Très stable grâce à l'appui de forme circulaire



	A mm	B mm	C mm	H mm	mm	SW mm	kg
450.0300	65	78	160	127	M22x1,5 x 95	32	3,10

ARRACHES ROTULES

Arrache-rotules universels mécaniques

- Modèle robuste pour l'extraction des goujons, des articulations sphériques et des têtes de tirant de la direction
- Faible encombrement

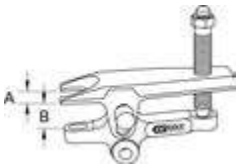


	A mm	B mm	C mm	SW mm	mm	kg
450.0075	45	75	63	24	M22 x 135	1,63
450.0076	55	100	76	24	M22 x 135	1,84



Arrache-rotules universel à 4 positions

- Arrache-rotules réglable à quatre positions
- Vis de force avec tête six pans
- Forgé
- Position 1 : 24 mm
- Position 2 : 30 mm
- Position 3 : 40 mm
- Position 4 : 45 mm





	A mm	B mm	mm	SW mm	kg
700.5630	20	24-45	M14 x 105	18	1,50

Arrache-rotules universel

- Conception compacte
- Forgé





	A mm	B mm	mm	SW mm	kg
700.5620	18	20-37	M14 x 85	16	0,97

Arrache-rotules universel à 2 positions

- Arrache-rotules réglable à deux positions
- Conception soudée pour l'extraction des commandes de freinage type HALDEX
- Vis de force avec tête six
- Forgé





	A mm	B mm	mm	SW mm	kg
700.5610	24	0-55	M16 x 90	20	1,05

Arrache-rotules universel

- Conception compacte
- Forgé

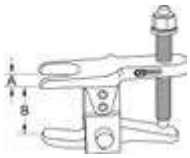




	A mm	B mm	mm	SW mm	kg
700.5625	20	20-37	M12 x 85	16	1,07

Arrache-rotules universel à 2 positions

- Arrache-rotules réglable à deux positions
- Idéalement conçu pour endroits exigus
- Hauteur d'extraction importante
- Vis de force avec tête six pans
- Forgé



	A mm	B mm	mm	SW mm	kg
700.5615	18-24	23-110	M16 x 130	16	1,20

Arrache-rotules universels

- Conception robuste pour l'extraction des rotules de direction et de suspension
- Mise en place facile grâce à une conception compacte et des fourches fines
- Réglage de l'écartement grâce à une vis centrale





	A mm	B mm	mm	SW mm	kg
450.0070	32	75	M22 x 90	30	2,49
450.0071	45	80	M22 x 90	30	2,61

Arrache-rotules universel mécanique

- Conception robuste pour l'extraction des rotules de direction et de suspension
- Grande force grâce à la démultiplication de l'effet levier



	A mm	B mm	mm	SW mm	kg	
450.0051	36	70	M24x3x160	36	4,34	

Arrache-rotules universel hydraulique

- Conception robuste pour l'extraction des rotules de direction et de suspension
- Grande force grâce à la démultiplication de l'effet levier
- Un maximum de puissance pour un minimum de force



			kg	
450.0050	3 pièces	Arrache-rotules universel hydraulique	6,55	

Composé de :

		kg	
450.0051	Arrache rotule universel méchanique, PL	4,34	
450.0052	Adaptateur, M24 x 3 mm	0,66	
700.1400-1	Vérin hydraulique 10 T, 1.1/2"x16G	1,34	

Arrache rotule-universel hydraulique

- Conçu pour l'extraction des goujons des articulations sphériques des têtes de tirant de la direction
- Piston hydraulique orientable
- Faible encombrement
- Un maximum de puissance pour un minimum de force



			kg	
450.0120	6 pièces	Arrache rotule-universel hydraulique	9,57	

Composé de :

		kg	
450.0121	Arrache-rotule	2,40	
450.0122	Fourchette, Ø 25 mm maximum	1,35	
450.0123	Fourchette, Ø 33 mm maximum	1,27	
450.0124	Fourchette, Ø 47 mm maximum	1,21	
450.0126	Vérin hydraulique plat 20 T	2,90	
450.0127	Chaîne de sécurité	0,44	

Arrache-rotules universel

- Conçu pour l'extraction des rotules de direction
- Convient pour de nombreux VL et utilitaires
- Egalement adapté pour les châssis en aluminium



	A mm	B mm	max t	SW mm	mm	kg	
670.0121	24	50	3,5	17	M16x1,5x70	1,40	
670.0122	24	60-80	3,5	17	M15x1,5x90	1,80	

Arrache-rotules universel

- Conçu pour l'extraction des rotules de direction
- Convient pour de nombreux VL



	A mm	B mm	max t	SW mm	mm	kg	
670.0111	18-22	50	3,5	19	M14x1,5x48	0,90	

Arrache-rotules universel

- Conçu pour l'extraction des rotules de direction
- Convient pour de nombreux utilitaires et petits porteurs



	A mm	B mm	max t	SW mm	mm	kg	
670.0131	36	90	10	22	G1/2"x14gx110	3,70	

Arrache-rotules universel

- Conçu pour l'extraction des rotules de direction
- Convient à de nombreux PL, autocars et bus à plancher surbaissé
- Pour rotules Ø 35,0 - 45,0mm



	A mm	B mm	max t	SW mm	mm	kg	
670.0161	45	115	20	27	G3/4"x14gx125	6,40	

Arrache-rotules universel

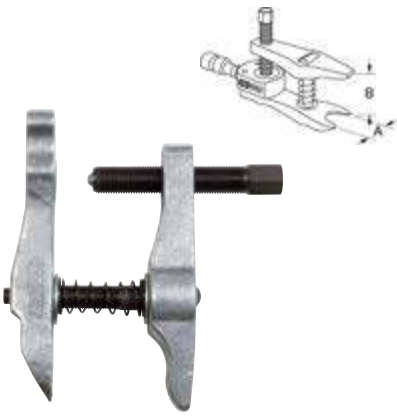
- Conçu pour l'extraction des rotules de direction
- Convient pour de nombreux utilitaires et petits porteurs
- Pour rotules Ø 27,0 - 36,0mm



	A mm	B mm	max t	SW mm	mm	kg	
670.0141	36	90	10	17	1.1/2"x16G	4,70	

Arrache-rotules universel sans piston hydraulique

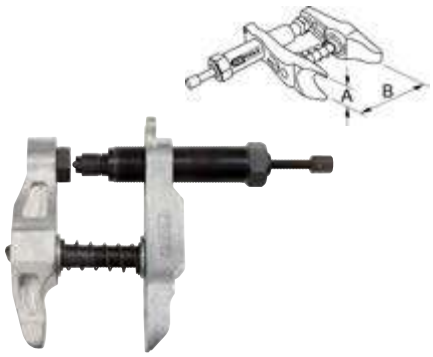
- Conçu pour l'extraction des rotules de direction
- Convient pour de nombreux utilitaires et petits porteurs
- Pour rotules Ø 27,0 - 36,0mm



	A mm	B mm	max t	Vis de réglage mm	Vis de force mm	SW mm	kg	
670.0151	36	90	10	M18x1,5x120	G1/2"x14x110	22	3,50	

Arrache-rotules universel hydraulique

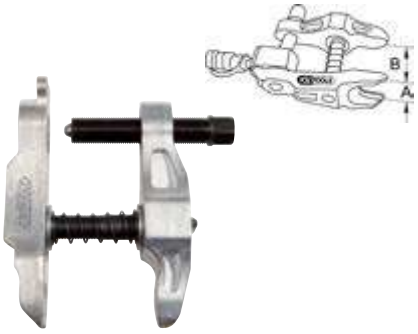
- Conçu pour l'extraction des rotules de direction
- Convient à de nombreux PL, autocars et bus à plancher surbaissé
- Pour rotules Ø 35,0 - 45,0 mm



	A mm	B mm	max t	SW mm	mm	kg	
670.0171	45	115	20	17	M14x1,5x50	7,00	

Arrache-rotules universel sans piston hydraulique

- Conçu pour l'extraction des rotules de direction
- Convient à de nombreux PL, autocars et bus à plancher surbaissé
- Pour rotules Ø 35,0 - 45,0mm
- En combinaison avec les vérins plats 160.0140 / 640.0150



	A mm	B mm	max t	SW mm	mm	kg	
670.0181	45	115	20	27	G3/4"x14gx125	6,00	

EXTRACTEURS DE MOYEU DE ROUE

Extracteurs universels de moyeux de roues pour véhicules utilitaires

- Extracteur de moyeux de roues à cloche permettant le démontage et le remontage
- Filet trapézoïdal de la vis de force pour une grande force d'extraction



	Ø mm	mm	SW mm	kg	
450.0000	M115x1,5	Tr.30x260	30	3,74	
450.0001	M125x2,0	Tr.30x260	30	1,56	
450.0002	M135x2,0	Tr.30x260	30	2,19	
450.0003	M136x2,5	Tr.30x260	30	1,48	
450.0004	M155x3,0	Tr.30x260	30	0,71	

Extracteur de moyeux de roues avec masse à inertie

- Pour moyeux de roues à 4 ou 5 trous



	Fixation de goujons Ø mm	Goujons Ø mm	Masse Ø mm	Tige guide Ø mm	Filetage adaptateur mm	kg	
670.0001	100-150	max. 14	60	60	M16 x 1,5	3,70	

Extracteur universel de moyeux de roues

- Pour diamètre de fixation de goujons jusqu'à 250 mm
- Diamètre des trous des griffes pour goujons de 14 mm,18 mm et 22 mm



			kg	
670.0013	5 pièces	Extracteur universel de moyeux de roues	3,60	

Composé de :

610.2701	Vis de force 27 mm, Filetage 3/4" x 14G x 180 mm	1000	
670.0017	Potence pour extracteur de moyeu de roue	820	
670.0018	Griffe Ø 14 mm + Ø 18 mm	540	

Extracteur universel de moyeux de roues à 4 griffes

- Pour diamètre de fixation de goujons jusqu'à 250 mm
- Diamètre des trous des griffes pour goujons de 14 mm,18 mm et 22 mm



			kg	
670.0014	6 pièces	Extracteur universel de moyeux de roues à 4 griffes	4,10	

Composé de :

610.2701	Vis de force 27 mm, Filetage 3/4" x 14G x 180 mm	1000	
670.0017	Potence pour extracteur de moyeu de roue	820	
670.0018	Griffe Ø 14 mm + Ø 18 mm	540	

Extracteur universel de moyeux de roues à 5 griffes

- Pour diamètre de fixation de goujons jusqu'à 250 mm
- Diamètre des trous des griffes pour goujons de 14 mm,18 mm et 22 mm



			kg	
670.0015	7 pièces	Extracteur universel de moyeux de roues à 5 griffes	4,60	

Composé de :

610.2701	Vis de force 27 mm, Filetage 3/4" x 14G x 180 mm	1000	
670.0017	Potence pour extracteur de moyeu de roue	820	
670.0018	Griffe Ø 14 mm + Ø 18 mm	540	

Accessoires :

670.0019	Entretoises Ø 14 mm	22	
670.0020	Entretoises Ø 18 mm	16	

EXTRACTEURS UNIVERSELS DE MOYEU DE ROUE ET DE ROTULES

Module d'extracteur hydraulique

- Module 1/2
- Pour l'extraction des moyeux de roues ou rotules



			kg	
700.1400	11 pièces	Module d'extracteur hydraulique	9,34	

Composé de :

700.1400-1	Vérin hydraulique 10 T, 1.1/2"x16G	1344
700.1400-2	Traverse ronde, Ø 100 mm	920
700.1400-3	Jeu de griffes 5 pièces	500
700.1400-4	Clé à frapper 30 mm, longeur 200 mm	935
700.1400-5	Vis de force à frapper	2015
700.1400-7	Petite rallonge	60

Extracteur de moyeux de roues et de rotules

- Outil spécifique pour l'extraction des moyeux de roues ou rotules
- Outil robuste constitué d'une seule pièce



			kg	
700.1410	7 pièces	Extracteur de moyeux de roues et de rotules	4,80	

Composé de :

		kg	
700.1400-1	Vérin hydraulique 10 T, 1.1/2"x16G	1344	
700.1411	Flasque d'extraction sans piston	2550	
700.1412	Jeu de bagues de centrage, 5 pcs	150	

Extension pour extracteurs de moyeux de roues et de rotules

- Cet assortiment permet l'extraction de moyeux de roue avec un déport de Ø 75 mm
- Flasque placé avec un espacement minime grâce aux vis et entretoises sur le moyeu de roue
- Les vis coniques permettent un vissage aisé même par fort encrassement des taraudages des moyeux
- Support mural inclus



			kg	
700.1435	21 pièces	Extension pour extracteurs de moyeux de roues et de rotules	2,88	

Composé de :

		kg	
700.1436	Support mural	600	
700.1437	Entretoise, 40 mm	115	
700.1438	Vis , M12x1,5x80 mm	90	
700.1439	Vis, M14x1,5x40 mm	90	
700.1440	Vis, M14x1,5x80 mm	90	

Masse à inertie universelle

- Conception solide et extra lourde
- Utilisation universelle VL et PL
- Masse de 6 kg
- Masse additionnelle de 3 kg comprise
- Avec filetage embout M20 x 1,5 mm
- Solidariser la masse additionnelle avec la masse principale



	L mm	kg	
700.1415	850,0	12,00	

Accessoires :

		kg	
700.1421	Adaptateur 1.1/2" pour marteau à inertie	0,72	
700.1428	Adaptateur 1.1/2" x M16x2	0,72	
700.1430	Adaptateur 1.1/2" x M16x1,5	0,72	



Coffret d'outils pour roulement de moyeux VAG

- Pour les nouveaux roulements de moyeu VAG
- Nécessaire pour le montage
- Gain de temps important - peut être utilisé sur le véhicule ou avec presse d'atelier.
- Idéalement adapté au diamètre de roulement 62 mm / 66 mm / 72 mm (13" / 14" / 15")
- Le démontage est réalisé avec les outils disponibles à l'atelier

Utilisations : Volkswagen-Polo, Audi A2, Skoda Fabia, Seat Ibiza



			kg	
150.2130	12 pièces	Coffret d'outils pour roulement de moyeux VAG	17,20	

Composé de :

		kg	
150.2131	Jeu de demi coquille anodisée pour roulement Ø 62 mm	1,99	
150.2132	Jeu de demi coquille chromée pour roulement Ø 66 mm	1,46	
150.2133	Jeu de demi coquille noire pour roulement Ø 72 mm	1,71	
150.2134	Cloche de pression universelle	2,10	
150.2135	Pièce de pressions 66 / 72 mm, longueur 160 mm	4,20	
150.2136	Pièce de pressions 62 mm, longueur 160 mm	4,03	
150.2137	Jeu de vis de fixation pour demi coquille M12 x 1,5, 3 pièces	0,03	
150.2138	Jeu de vis de fixation pour demi coquille M14 x 1,5, 3 pièces	0,05	

Jeu d'outils pour les roulements de moyeu

- Peut s'utiliser directement sur le véhicule
- Simple d'utilisation
- Module en mousse

Applications : Audi A2 à partir de 2000, Skoda Fabia à partir de 2000, Volkswagen Polo à partir de 2002, Volkswagen Fox à partir de 2005, Seat Ibiza à partir de 2002





		Ø mm	kg	
150.2145	10 pièces	72,0	9,74	

Composé de :

		kg	
150.2146	Vis de force avec rondelle sur roulement et écrou	0,54	
150.2134	Cloche de pression universelle	2,10	
150.2133	Jeu de demi coquille noire pour roulement Ø 72 mm	1,71	
150.2149	Pièce de pression	0,43	
150.2138	Jeu de vis de fixation pour demi coquille M14 x 1,5, 3 pièces	0,05	

Accessoires :

		kg	
150.2145-1	Jeu d'outil sans unité d'entraînement, 7 pièces	5,93	



Jeu de coquilles complémentaires

Applications : Volkswagen Lupo, Audi A2 1,2L, etc.



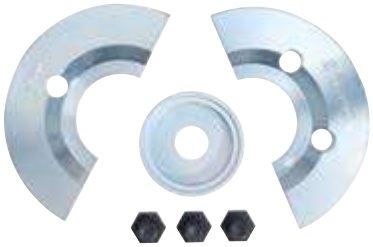
		Ø mm	kg	
150.2141	5 pièces	62,0	3,00	

Composé de :

		kg	
150.2147	Pièce de pression	0,43	
150.2131	Jeu de demi coquille anodisée pour roulement Ø 62 mm	1,99	
150.2137	Jeu de vis de fixation pour demi coquille M12 x 1,5, 3 pièces	0,03	

Jeu de coquilles complémentaires

Applications : Volkswagen Polo à partir de 02, Skoda Fabia à partir de 00



		Ø mm	kg	
150.2142	6 pièces	66,0	3,10	

Composé de :

		kg	
150.2148	Pièce de pression	0,43	
150.2132	Jeu de demi coquille chromée pour roulement Ø 66 mm	1,46	
150.2138	Jeu de vis de fixation pour demi coquille M14 x 1,5, 3 pièces	0,05	

Jeu de coquilles complémentaires

Applications : Audi A2 à partir de 2002, Volkswagen Polo à partir de 2002, Volkswagen Fox à partir de 2005, Seat Ibiza à partir de 2002



		Ø mm	kg	
150.2143	6 pièces	72,0	2,90	

Composé de :

		kg	
150.2149	Pièce de pression	0,43	
150.2133	Jeu de demi coquille noire pour roulement Ø 72 mm	1,71	
150.2138	Jeu de vis de fixation pour demi coquille M14 x 1,5, 3 pièces	0,05	

Outil d'entraînement

- Vis de force avec rondelle sur roulement et écrou



Données techniques :

Filetage :	M20
Entrainement Vis:	6 pans 22,0 mm
Entrainement Écrou:	6 pans 30,0 mm

		L mm	kg	
150.2146	3 pièces	300,0	540	



Jeu d'outils pour roulement de moyeu

- Pour le montage et démontage des roulements de moyeu
- Peut s'utiliser directement sur le véhicule
- Simple d'utilisation
- Module en mousse

Applications : Wolkswagen Transporter T5



			kg	
150.2350	13 pièces	Jeu d'outils pour roulement de moyeu	20,00	

Composé de :

		kg	
150.2351	Potence	2,60	
150.2352	Tige de traction, 2 pièces	1,10	
150.2353	Support pour demi coquille, 2 pièces	4,95	
150.2354	Demi coquille pour démontage, 2 pièces	1,70	
150.2355	Demi coquille pour montage, 2 pièces	1,90	
150.2356	Pièce de pression pour démontage	0,55	
150.2357	Pièce de pression pour montage	0,95	
150.2358	Vis de force avec rondelle sur roulement et écrou	1,25	
980.1085	Seringue pour graisser les filtages	0,02	

Coffret universel d'extraction de roulement spécial VL

- Pour le démontage et le montage des roulements de moyeu directement sur le véhicule
- Évite le démontage de la fusée ou du triangle de suspension
- Adapté aux axes creux
- Gain de temps important du fait qu'il n'est pas nécessaire de faire un parallélisme
- Avec vis de force de 300 mm
- Les vis incluses (M12 + M14) permettent de démonter le moyeu de roue
- Les roulements de la vis de force élimine le grippage et procurent une grande force d'extraction
- Coffret de rangement plastique

Utilisations: Volkswagen, Audi, Opel, Mercedes Benz, Peugeot, Citroen, Renault, Ford, Honda, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Toyota, Austin-Maestro, BMW



			kg	
150.2250	31 pièces	Coffret universel d'extraction de roulement spécial VL	11,24	

Composé de :

		kg	
150.2092	Jeu de vis de maintien M12 x 1,5 (3 pièces)	100	
150.2093	Jeu de vis de maintien M14 x 1,5 (3 pièces)	120	
150.2251	Disque de pression # 1	525	
150.2252	Disque de pression # 2	458	
150.2253	Disque de pression # 3	432	
150.2254	Disque de pression # 4	386	
150.2255	Disque de pression # 5	358	
150.2256	Disque de pression # 6	340	
150.2257	Disque de pression # 7	304	
150.2258	Disque de pression # 8	344	
150.2259	Disque de pression # 9	304	
150.2260	Disque de pression # 10	282	
150.2261	Disque de pression # 11	247	
150.2262	Disque de pression # 12	200	
150.2263	Disque de pression # 13	217	
150.2264	Disque de pression # 14	203	
150.2265	Disque étagé petit Ø 77+ 68 mm	608	
150.2266	Disque étagé grand Ø 92 + 81 mm	879	
150.2267	Cloche d'extraction 68 mm	399	
150.2268	Cloche d'extraction 77 mm	552	
150.2269	Cloche d'extraction 81 mm	639	
150.2270	Cloche d'extraction 92 mm	707	
150.2271	Entretoise pour vis de force	227	
150.2272	Ecrou	230	
150.2273	Rondelle	20	
150.2274	Vis de force	911	
150.2275	Roulement	55	

Coffret universel d'extraction de roulement spécial VL

- Pour le démontage et montage des roulements de moyeu directement sur le véhicule
- Evite le démontage de la fusée ou du triangle de suspension
- Adapté aux axes creux
- Gain de temps important : aucun parallélisme à faire
- Avec vis de force de 300 mm
- Les vis incluses (M12 + M14) permettent de démonter le moyeu de roue
- Les roulements de la vis de force élimine le grippage et procurent une grande force d'extraction
- Coffret de rangement plastique

Utilisations : Volkswagen, Audi, Opel, Mercedes Benz, Peugeot, Citroen, Renault, Ford, Honda, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Toyota, Austin-Maestro, BMW



			kg	
150.2075	19 pièces	Coffret universel d'extraction de roulement spécial VL	7,51	

Composé de :

		kg	
150.2076	Adaptateur pour roulement 55,5 mm	175	
150.2077	Adaptateur pour roulement 59 mm	200	
150.2078	Adaptateur pour roulement 62 mm	220	
150.2079	Adaptateur pour roulement 65 mm	245	
150.2080	Adaptateur pour roulement 66 mm	250	
150.2081	Adaptateur pour roulement 71,5 mm	315	
150.2082	Adaptateur pour roulement 73 mm	335	
150.2083	Adaptateur pour roulement 78 mm	380	
150.2084	Adaptateur pour roulement 84 mm	470	
150.2085	Entretoise de réduction 76 mm	270	
150.2086	Cloche d'extraction 86 mm	850	
150.2087	Cloche d'extraction 91 mm	920	
150.2089	Axe d'extraction	540	
150.2092	Jeu de vis de maintien M12 x 1,5 (3 pièces)	100	
150.2093	Jeu de vis de maintien M14 x 1,5 (3 pièces)	120	



Extracteur universel pour moyeu, pour véhicules SUV, VUL

- Outil spécifique pour l'extraction des moyeux de roue ou rotules
- Montage facile et simple d'utilisation
- Vis à collier avec code couleur
- En acier spécial
- Coffret robuste en matière plastique

Utilisations :
Disque de frein, moyeux, roulements, HBU, ensemble de moyeu palier Hub Unit, cardans, etc.
Zone de travail trou de perçage Ø min 112 mm / max 205 mm

Montage de moyeu avec masse à inertie KS universelle 700.1415
Arbre de transmission de démontage avec vis de force Vibro Power (inclue) ou vis hydraulique KS 700.1400-1 ou 615.0001 (en option)

Pour :
Moyeu de transporter VL avec répartition 5 + 6 et boulons de roues Filetage M14 x 1,5 + M12 x 1,5
Exemple : Volkswagen PKW / T4, T5 / LT, MB PKW / Sprinter, BMW etc.
Goujon de roue Filetage M14 + M16 x 1,5
Exemple : FORD Transit, RENAULT Master, OPEL Movano etc.



			kg	
700.1480	28 pièces	Extracteur universel pour moyeu, pour véhicules SUV, VUL	1,45	

Composé de :

		kg	
700.1481	Flasque pour moyeu de roue	6,45	
700.1482	Vis d'extraction avec rondelle et rainure de nettoyage	0,55	
700.1483	Vis d'extraction avec rondelle et rainure de nettoyage	0,70	
700.1484	Entretoise pour boulons de roue	0,70	
700.1485	Adaptateur taraudé	0,95	
700.1486	Vis d'extraction avec rondelle et rainure de nettoyage	0,65	
700.1487	Adaptateur pour masse à inertie	0,73	
700.1488	Adaptateur pour Vibro Impact TR20	1,30	

Support en C et adaptateurs

- Conception extrêmement robuste
- Option très intéressante pour le coffret de démontage et montage de roulements 700.1700
- L'entraînement peut se faire mécaniquement ou hydrauliquement
- Conçu pour être utilisé avec une clé à chocs
- La combinaison de la vis de force trapézoïdale et de la clé à chocs procure une très grande force de desserrage
- Avec vis de force trapézoïdale et support pour butée étagée
- Les silentblocs, douilles, etc. se laissent ainsi facilement démonter et remonter
- Vis de force trapézoïdale Tr.27 avec embout sur roulement



		Ouverture maximale	Profondeur de coupe maximum mm	L mm	l mm	kg	
700.1755	5 pièces	245,0	95,0	380,0	180,0	7,82	

Composé de :

		kg	
700.1754	Adaptateur pour filetage 1.1/2"x16G / Tr.27	0,60	
700.1756	Support universel avec vis de force	7,00	
700.1757	Vis de force trapèze TR.27, L=300 mm, SW 24	2,00	
700.1758	Adaptateur pour disques de potence	0,80	
700.1759	Support C pour butée étagée	0,60	

Coffret d'outils pour Silentblocs VAG

- Cet outil permet de démonter et remonter rapidement et de manière professionnelle les silentblocs de l'essieu avant
- La douille spéciale permet de supporter le coussinet, ce qui permet de monter la pièce sans l'endommager
- L'outil pouvant être utilisé sur le véhicule, il devient alors inutile de procéder à un réglage du train avant
- Utilisable directement sur le véhicule
- Simple d'utilisation
- Gain de temps important
- Adaptateur avec poussée axiale
- Pas besoin de faire un parallélisme
- Coffret de rangement plastique

Applications : Volkswagen Polo (9N), Seat Ibiza IV, Cordoba (à partir de 2002), Altea, Skoda Fabia, Roomster, Audi A2



			kg	
700.1650	8 pièces	Coffret d'outils pour Silentblocs VAG	3,20	

Composé de :

		g	
700.1651	Vis de force M10 x 1,25, 180 mm	170	
700.1652	Rallonge de vis de force M10 x 1,25, 200 mm	140	
700.1653	Ecrou conique spécial 45 mm	80	
700.1654	Adaptateur spécial sur roulement	160	
700.1655	Platine étagée Ø 74 mm, pour le montage	390	
700.1656	Pièce de pression Ø 74 mm, pour le montage	1070	
700.1657	Entretoise moletée, pour le démontage	240	
700.1658	Pièce de pression avec bord pour le démontage	240	

Unité universelle d'extraction à frapper

- Grand pouvoir d'extraction grâce à la précision de frappe
- Vis de force avec filetage durci



			kg	
700.1405	2 pièces	Unité universelle d'extraction à frapper	3,00	
1 x		30 mm		
1 x		1.1/2" x 16Gg x 285 mm		

Extracteur universel de moyeux de roues

- Pour les moyeux de roues avec 3, 4 ou 5 trous



	Fixation de goujons Ø mm	Goujons Ø mm	mm	L mm	kg	
700.1420	98-138	max. M14	AG M20x1,5	930,0	15,27	

Composé de :

		kg	
700.1411	Flasque d'extraction sans piston	2,55	
700.1415	Masse à inertie extra lourd 6kg+3kg	12,00	
700.1421	Adaptateur 1.1/2" pour marteau à inertie	0,72	

Extracteur pour disques de frein

- Pas de détérioration du roulement et du capteur ABS
- Force d'extraction optimal grâce au choc axial

Applications : Ford-Transit 2000.5 (01/2000 - 05/2006); Ford-Trransit 2006.5 (04/20016 -), Sauf pour les véhicules avec essieu avant renforcé (charge utile au-dessus de 1850 kg)



	Goujons Ø mm		L mm	kg	
700.1470	M10	M20x1,5	1000,0	14,50	

Composé de :

		kg	
700.1415	Masse à inertie 6+3 kg, 850 mm	12,00	
700.1471	Flasque d'extraction de disque de frein, Ford-Transit	2,00	
700.1472	Adaptateur masse à inertie pour 700.1471	0,50	



Extracteurs universels de rotules

- Utilisable sur de nombreux VL et utilitaires



	A mm	B mm	C mm	max N·m	mm	SW mm	kg	
670.0101	18	40	40	50	M14x1,5x60	17	0,30	
670.0102	25	50	50	120	M16x1,5x60	17	0,70	
670.0103	29	60	60	160	M18x1,5x75	19	1,00	
670.0104	40	80	80	280	G1/2»x14gx110	22	2,10	
670.0105	45	100	90	400	G3/4»x14gx125	27	2,80	
670.0106	58	80	100	280	G1/2»x14gx110	22	2,10	

Séparateur de brides

- Pour séparer les brides des conduites lors de changement de joints ou travaux d'entretien
- Pour vis M16 - M24



		Ø mm	mm	SW mm	kg	
670.0251	2 pièces	80-250	M24x1,5x110	24	5,60	

Chasse-rotules à frapper

- Permet le démontage rapide des rotules de direction et suspensions
- Spécialement adapté pour les endroits exigus

Attention : Les chasse-rotules à frapper peuvent endommager le soufflet





	A mm	L mm	kg	
670.0091	18	330,0	0,90	
670.0092	23	330,0	0,90	
670.0093	31	330,0	1,10	
670.0094	35	330,0	1,30	
670.0095	45	330,0	1,50	

Extracteur universel de rotules

- Utilisable sur de nombreux VL et utilitaires





	A mm	B mm	max t	SW mm	mm	kg	
670.0061	23	55	4	17	M16x1,5 x 60	0,80	
670.0062	28	55	4	17	M16x1,5 x 60	0,80	
670.0063	34	63	4	19	M18x1,5 x 70	0,90	

Jeu d'extracteurs universels de rotules

- Pour diamètre de fixation des goujons jusqu'à 300 mm
- Pour des boulons jusqu'à Ø 22 mm max.
- Coffret de rangement plastique



			kg	
670.0060	3 pièces	23 - 28 - 34 mm	2,90	



Dégoujonneuses

- Pour visser et dévisser les goujons
- Fonction serrage à droite et à gauche
- Convient également pour les goujons longs



	Ø mm	max N·m	⬢	kg	
670.0231	5 - 15	120	19 mm	360	
670.0232	10 - 19	120	19 mm	400	
670.0233	18 - 28	120	19 mm	450	

Dégoujonneuse

- Pour visser et dévisser les goujons
- Fonction serrage à droite et à gauche
- Convient également pour les goujons longs



	Ø mm	max N·m	⬢	kg	
670.0241	5 - 20	120	19 mm	400	

Dégoujonneuses à rouleaux

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement extérieur SW 21
- Fonction serrage à droite et à gauche
- Très bonne tenue grâce à trois rouleaux
- Vissage et dévissage des goujons sans nécessité de contre-écrou
- Finition chromée
- Chrome Vanadium



		kg	
152.1005	M5	150	
152.1006	M6	160	
152.1007	M7	160	
152.1008	M8	170	
152.1010	M10	180	
152.1012	M12	200	
152.1014	M14	200	

Douille excentrique de montage et démontage de rotule axiale

- Pour le démontage et le réglage des rotules de direction à axe rond ou carré
- Maintien optimal grâce aux rainures même sur des axes ronds
- Entraînement 1/2"
- Pour une utilisation sur véhicule ou à l'atelier
- Blocage supplémentaire, empêchant l'outil de glisser pendant le travail



	Ø mm	Ø mm		
150.1640	23-45	31-35	300	

Casse-écrous hydraulique

- Adapté pour des écrous d'une dureté de classe 10
- Puissance maximale 5 T
- Utilisable dans les endroits exigus



	SW mm	L mm		
700.1150	7 -21	210,0	700	



Coffret de dégoujonneuses à rouleaux

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement extérieur SW 21
- Fonction serrage à droite et à gauche
- Très bonne tenue grâce à trois rouleaux
- Vissage et dévissage des goujons sans nécessité de contre-écrou
- Finition chromée
- Chrome Vanadium
- Coffret de rangement plastique



152.1100	4 pièces	M6 - M8 - M10 - M12	0,79	

Coffret de dégoujonneuses à rouleaux

- Carré d'entraînement avec bille de maintien selon DIN 3120 / ISO 1174
- Carré d'entraînement extérieur SW 21
- Fonction serrage à droite et à gauche
- Très bonne tenue grâce à trois rouleaux
- Vissage et dévissage des goujons sans nécessité de contre-écrou
- Finition chromée
- Chrome Vanadium
- Coffret de rangement plastique



152.1101	7 pièces	M5 - M6 - M7 - M8 - M10 - M12 - M14	1,50	

Coffret de casse-écrous mécaniques

- Pour casser les écrous avec tête abîmée et grippés sans détériorer le filetage de la vis
- Spécialement adapté pour les écrous jusqu'à classe de résistance 6



700.1180	4 pièces	Coffret de casse-écrous mécaniques	1,58	

Composé de :

700.1181	Casse-écrous, 9 à 12 mm	90	
700.1182	Casse-écrous, 12 à 16 mm	170	
700.1183	Casse-écrous, 16 à 22 mm	380	
700.1184	Casse-écrous, 22 à 27 mm	660	

Coffret de casse-écrous hydrauliques

- Pour casser les écrous bloqués sans endommager le filetage
- Ecartement de 7,0 à 36,0 mm
- Pointe durcie
- Adapté pour des écrous d'une dureté jusqu'à classe de résistance 10
- Un maximum de puissance pour un minimum de force



700.1170	7 pièces	Coffret de casse-écrous hydrau-liques	5,00	

Composé de :

700.1150	Casse-écrous hydraulique 5 tonnes	700	
700.1163	Casse-écrou	3600	
700.1151	Ciseau de rechange, petit	50	
700.1152	Platine de rechange, petite	50	
700.1161	Ciseau de rechange, grand	100	
700.1162	Platine de rechange, grande	100	
151.2073	Clé mâle 6 pans longue, 3/8"	110	

Coffret de casse-écrous hydrauliques

- Grande version
- Adapté pour des écrous d'une dureté jusqu'à classe de résistance 10
- Puissance maximale 13 T
- Coffret de rangement plastique



700.1160	4 pièces	22 - 36 mm; M14 - M24	3,80	

Composé de :

700.1161	Ciseau de rechange, grand	100	
700.1162	Platine de rechange, grande	100	
700.1163	Casse-écrou	3600	
151.2073	Clé mâle 6 pans longue, 3/8"	110	

Kit d'extracteurs de rotule

- Pour Opel Movano/ Renault Master



700.1765	Inférieur	2,90	
700.1745	Supérieur	3,24	



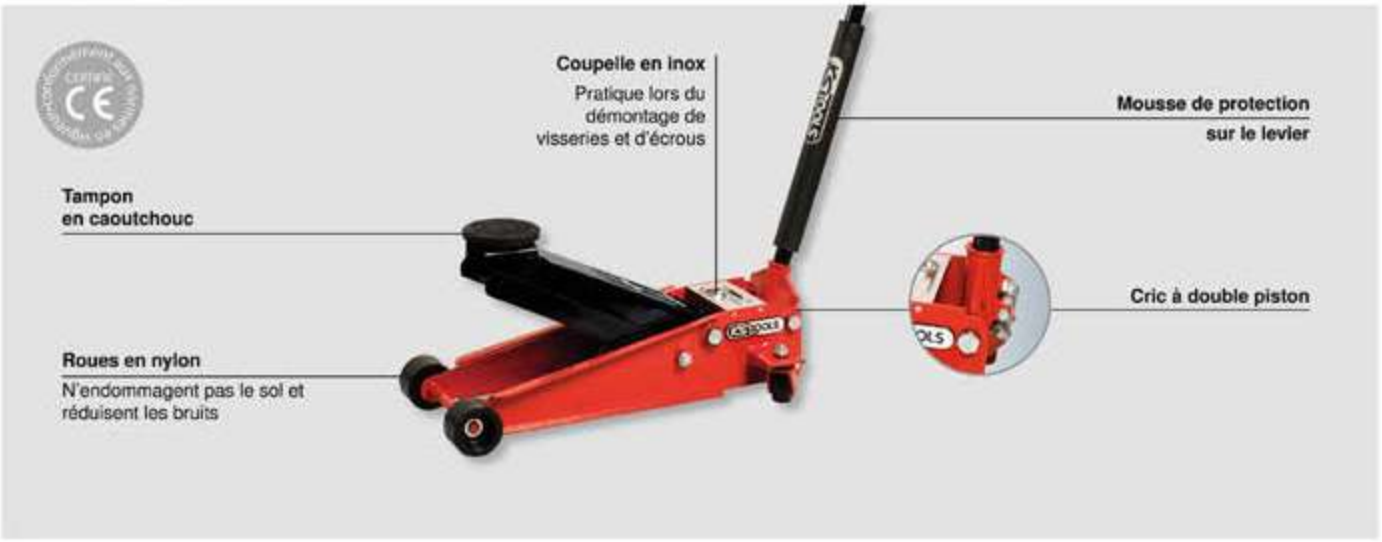
ÉQUIPEMENT D'ATELIER



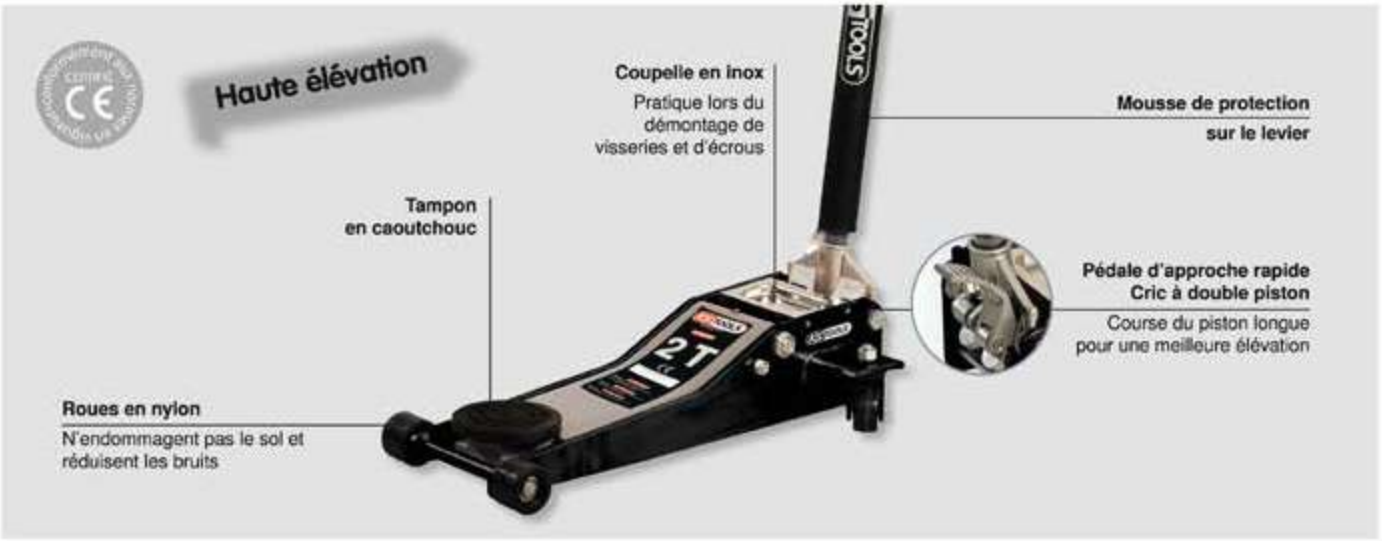
	PAGE
MANUTENTION	384
OUTILS DE LEVAGE	386
VÉRINS DE FOSSES ET GRUES	389
PRESSES HYDRAULIQUES	390
ÉTAUX	391
OUTILS POUR LA BATTERIE	392
COMPRESSEURS ET ACCESSOIRES	393
OUTILS DE NETTOYAGE	394

CRICS

Cric acier 3T



Cric acier extra bas



Cric aluminium extra bas



Crics hydro-pneumatiques PL

UNE GAMME COMPLÈTE ADAPTÉE AUX POIDS LOURDS

- Vérins à 2, 3 et 4 étages de 15 à 60 tonnes
- Système "homme mort" avec soupapes de sécurité et anti-dépassement





Boosters

DES BOOSTERS À LA POINTE DE LA TECHNOLOGIE

IDÉAL POUR LES MOTEURS ESSENCE ET DIESEL DES VOITURES PARTICULIÈRES, VUL ET PL.

LES + PRODUITS :

Sécurité maximale grâce à sa protection électronique !

- Évite tout retour de charge en cas d'inversion de polarité ou d'erreur de choix de la tension
- Supprime tout risque d'explosion du booster

Un produit 3 en 1 : Booster, testeur et voltmètre !

- Collecte des informations de la batterie du véhicule grâce à un système de double-pinces
- Le niveau de tension de la batterie s'affiche sur l'écran digital avec la plus grande précision
- Lecture directe de la tension de l'alternateur une fois le moteur démarré



Poignée qui assure une manipulation facile et confortable.

Rangement pratique des câbles sur le côté du boîtier.

Câbles renforcés et entièrement isolés 1000 V. Permet une grande accessibilité et une grande conductivité.

Batterie au plomb étanche sans entretien.

Prise allume-cigare 12 V pour une utilisation comme source d'alimentation.

Alarme sonore qui avertit en cas d'inversion de polarité.

Écran digital pour une très grande précision

Grande autonomie : 20 démarrages par charge.

Boîtier ultra-résistant : renfort en caoutchouc sur le bas de l'appareil.



Modèle : 550.1720



Modèle : 550.1725

MANUTENTION

Transpalette, capacité 2,5 tonnes

- Doubles roues pleines en aluminium avec bande de roulement en caoutchouc
- 4 boogies pivotantes en nylon
- Roulettes d'approche en nylon à l'avant des boogies
- Système de rattrapage du jeu de chassis



Données techniques :

Longueur intérmédiaire A	1150,0 mm
Longueur intérmédiaire B	160,0 mm
Longueur intérmédiaire C	85,0 mm
Longueur intérmédiaire D	205,0 mm
Longueur intérmédiaire E	542,0 mm
Longueur intérmédiaire F	480,0 mm
Longueur intérmédiaire G	1550,0 mm
Longueur intérmédiaire H	242,0 mm

			kg
160.0200	2,5	Transpalette	76,00

Diable avec roues gonflables

- Construction en tubes en acier soudés
- Plateau très large
- Poignée de sécurité avec anse de protection



Données techniques :

Taille de roues :	Ø 260 x 85 mm
Dimension du plateau :	L 400 x l 170 mm

	Charge utile maximale kg	L mm	B mm	H mm	kg
160.0225	250,0	430,0	550,0	1100,0	10,00

Diable à roues pleines

- Construction en tubes en acier soudés
- Poignée de sécurité avec anse de protection
- Livré avec deux roues pleines et deux roues gonflables



Données techniques :

Taille de roues :	Ø 255 x 46 mm
Dimension du plateau :	L 400 x l 170 mm

	Charge utile maximale kg	L mm	B mm	H mm	kg
160.0228	250,0	430,0	560,0	1100,0	17,00

Diable avec roues gonflables et bavette

- Construction en tubes en acier soudés
- Bavette rabattable
- Poignée de sécurité avec anse de protection



Données techniques :

Taille de roues :	Ø 260 x 85 mm
Dimension du plateau :	L 400 x l 170 mm
Dimension bavette :	L 520 X l 340 mm

	Charge utile maximale kg	L mm	B mm	H mm	kg
160.0226	250,0	775,0	550,0	1100,0	10,00

Diable à roues pleines et bavette

- Construction en tubes en acier soudés
- Bavette rabattable
- Poignée de sécurité avec anse de protection
- Livré avec deux roues pleines et deux roues gonflables



Données techniques :

Taille de roues :	Ø 255 x 46 mm
Dimension du plateau :	L 400 x l 170 mm
Dimension bavette :	L 520 X l 340 mm

	Charge utile maximale kg	L mm	B mm	H mm	kg
160.0229	250,0	775,0	560,0	1100,0	19,00

Diable spécial escalier

- Construction en tubes en acier soudés
- Bavette rabattable
- Roues pleines en étoile pour passer facilement les marches



Données techniques :

Taille de roues :	Ø 160 x 30 mm
Dimension du plateau :	L 400 x l 170 mm
Dimension bavette :	L 520 X l 340 mm

	Charge utile maximale kg	L mm	B mm	H mm	kg
160.0227	250,0	900,0	610,0	1285,0	15,00

Chariot pour pneus

- Construction en tubes en acier soudés
- Pour le transport aisé des jantes et des pneus
- Sécurité et stabilité renforcées
- Position de transport optimale
- Parfait pour les centres autos et pour les ateliers de réparation





Données techniques :

Taille des roues avants :	Ø 260 mm
Taille des roues directionnelles :	Ø 125 mm
Dimension maximale d'ouverture :	Ø 730 mm

	Charge utile maximale kg	L mm	B mm	H mm	kg
160.0055	150,0	850,0	715,0	1610,0	15,00

Chariot pliant

- Dossier rabattable
- Plié, son encombrement est minimal
- Tapis antidérapant et rebords de protection en caoutchouc
- 2 roues directionnelles





Données techniques :

Diamètre de roue :	100 mm
Charge maxi :	150 kg
Hauteur dossier plié	230,0 mm

	L mm	B mm	H mm	kg
800.0015	740,0	480,0	810,0	9,20

Chariot de visite pliable

- Transformable en tabouret
- Système de sécurité à verrouillage
- Version capitonée pour plus de confort
- Revêtement lavable
- Appuie-tête réglable - 2 positions
- 7 roues pleines pivotantes
- Châssis en acier tubulaire thermolaqué





Données techniques :

Charge maxi :	90 kg
Hauteur du siège	470,0 mm

	L mm	B mm	H mm	kg
500.8000	1200,0	430,0	145,0	12,40



Chariot pour roues PL et agricoles

- Construction en tubes en acier soudés
- Pour un transport aisé des jantes et des pneus
- Sécurité et stabilité renforcées
- Idéal pour le changement de roues sur chariots élévateurs, PL et Bus



Données techniques :

Hauteur de levée :	100,0 mm
Poids maximum de la roue :	250 kg
Dimensions des roues :	6,5" - 22,5"
Diamètre minimum de la roue :	600,0 mm
Diamètre maximum de la roue :	1100,0 mm
Ecartement maximum :	620,0 mm
Ecartement moyen :	450,0 mm
Ecartement minimum :	290,0 mm

			kg
160.0250	Chariot pour roues PL et agricoles	220,0 mm	13,50

Chariot d'atelier ouvert

- Matière plastique très résistante
- Sans vis - facilement assemblable
- Ecartement entre les plateaux : 30 cm
- 4 roues directionnelles Ø 100 mm dont 2 avec freins



	L mm	P mm	H mm	kg
890.0020	860,0	480,0	1010,0	13,20

Chariot de visite

- Repose tête capitoné
- Forme ergonomique
- Deux bacs de rangements
- 6 roues pleines pivotantes
- Nettoyage facile
- Charge maxi : 120 kg





	L mm	B mm	H mm	kg
500.8090	1030,0	480,0	115,0	5,00

Marche-pied en aluminium

- Marches des deux côtés
- Grande plateforme stable
- Verrouillage de sécurité avec revêtement anti-dérapant
- Entièrement en aluminium
- Pliable pour un gain de place
- Piètement avec protection en PVC
- Idéal pour le montage de pare-brises, les travaux dans le compartiment moteur





Données techniques :

Dimensions du plateau : 1000 x 300 mm
Charge maxi : 150 kg

	L mm	B mm	H mm	kg
800.0960	1345,0	405,0	480,0	7,30

Tapis de protection

- Pour travail confortable sous le véhicule
- En mousse imputrescible
- Protège vêtements et genoux
- Poignée incorporée
- Résistant aux hydrocarbures









	L mm	B mm	H mm	kg
500.8040	480,0	320,0	36,0	200
500.8045	1150,0	550,0	36,0	760

Tabouret sur roulettes

- Plateau range-outils
- Revêtement lavable
- 4 roues pleines directionnelles
- Supporte jusqu'à 90 kg



	L mm	B mm	H mm	kg
500.8020	440,0	360,0	360,0	4,00

OUTILS DE LEVAGE

Cric hydraulique en acier 3 T

- Deux roues directionnelles en polyuréthanes résistantes aux hydrocarbures
- Coupelle en inox : pratique lors du démontage de visseries et d'écrous
- Mousse de protection sur le levier
- Tampon en caoutchouc Ø 140 mm
- Soupape de surcharge
- Pompe hydraulique à double piston



	Capacité max. t	Course du piston mm	Hauteur min mm	Hauteur max mm	L mm	kg
160.0366	3,0	410,0	125,0	535,0	720,0	43,00



Crics hydrauliques extra-bas acier

- Pédale d'approche
- Deux roues directionnelles polyuréthanes résistantes aux hydrocarbures
- Coupelle en inox : pratique lors du démontage de visseries et d'écrous
- Mousse de protection sur le levier
- Tampon caoutchouc Ø 140 mm
- Soupape de surcharge
- Pompe hydraulique à double piston



	Capacité max. t	Course du piston mm	Hauteur min mm	Hauteur max mm	L mm	kg
160.0367	2,0	420,0	70,0	490,0	700,0	43,00
160.0368	3,0	440,0	90,0	530,0	800,0	54,00

Tampon caoutchouc de rechange

- Ø 140 mm
- Compatible avec 160.0366 - 160.0367 - 160.0368



		kg
160.0367-911	Tampon caoutchouc de rechange	200

Crics hydrauliques extra-bas aluminium

- Deux roues directionnelles polyuréthanes résistantes aux hydrocarbures
- Coupelle en inox : pratique lors du démontage de visseries et d'écrous
- Mousse de protection sur le levier
- Tampon caoutchouc carré 90 mm
- Idéal pour les ateliers et les services de dépannage
- Pompe hydraulique à double piston
- Double poignée latérale



	Capacité max. t	Course du piston mm	Hauteur min mm	Hauteur max mm	L mm	kg
160.0365	2,0	385,0	85,0	470,0	630,0	20,00
160.0369	3,0	405,0	100,0	510,0	690,0	26,00

Cric ciseaux

- Spécialement conçus pour les chariots élévateurs, l'agriculture et l'industrie
- Capacité 4 tonnes et 5 tonnes sur vérin
- Roues en acier
- Extra-bas
- Uitlisation par cylindre ou ciseaux



	Capacité max. t	Course du piston mm	Hauteur min mm	Hauteur max mm	L mm	kg
160.0716	5,0	350,0	65,0	415,0	700,0	47,00

Crics longs acier PL

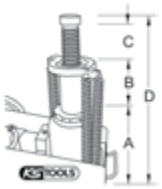
- Pédale d'approche
- Plateau de rangement pour accessoires et outils



	Capacité max. t	Hauteur min mm	Hauteur max mm	L mm	l mm	kg
160.0721	3,0	140,0	610,0	2000,0	375,0	61,00
160.0722	5,0	150,0	583,0	2207,0	375,0	90,00
160.0723	10,0	170,0	576,0	2506,0	408,0	145,00

Crics courts hydropneumatiques

- Pression de service: min. 8 bars
- Soupape de surcharge
- Livré avec 3 réhausses
- Roues en polyuréthanes résistantes aux hydrocarbures

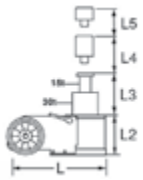




	Capacité max. t	A mm	B mm	C mm	D mm	kg
160.0730	22,0	207,0	112,0	113,0	432,0	39,00
160.0731	35,0	258,0	147,0	133,0	538,0	47,00
160.0732	50,0	296,0	142,0	137,0	575,0	64,00

Cric hydropneumatique 30T / 15T pliable

- Pression de service: min. 8 bars
- Vérin à 2 étages de 15 à 30 tonnes
- Adapté aux poids lourds
- Système "homme mort" avec soupapes de sécurité et anti-dépassement
- Facilement transportable grâce à son manche pliable pouvant faire office de poignée
- Rallonge de manche avec commande déportée





	Capacité max. t	L mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	kg
160.0739	30 / 15	430,0	150,0	139,0	75,0	45,0	24,00

Crics hydropneumatiques

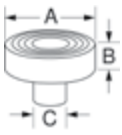
- Pression de service: min. 8 bars
- Vérin à 2, 3 et 4 étages
- Gamme complète adaptée aux poids lourds
- Système "homme mort" avec soupapes de sécurité et anti-dépassement



	Capacité max. t	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	kg
160.0741	40 / 20	480,0	1300,0	150,0	139,0	75,0	45,0	40,00
160.0742	40 / 20	600,0	1300,0	170,0	169,0	75,0	45,0	53,00
160.0743	40 / 20 / 10	830,0	1380,0	130,0	159,0	75,0	45,0	44,00
160.0744	60 / 40 / 22 / 11	905,0	1380,0	150,0	243,0	75,0	45,0	66,00
160.0745	80 / 50	930,0	1380,0	230,0	213,0	75,0	45,0	106,00

Adaptateurs pour cric hydropneumatique

- Utilisable comme réhausse
- Compatible avec les références 160.0739 - 160.0741 - 160.0742 - 160.0743 - 160.0744





	A mm	B mm	C mm	kg
160.0747	67,0	20,0	24,5	0,37
160.0746	99,0	30,0	24,5	1,60

Crics pneumatiques à boudins

- Pression de service : 7 bars
- Capacité de levage élevée pour toutes classes de véhicules
- Soupape de surcharge



	Capacité max. t	Hauteur min mm	Hauteur max mm	Hauteur rallonge mm	Ø mm	kg
160.0758	2,0	115,0	235,0	80,0	265,0	17,00
160.0760	2,0	200,0	300,0	60,0	250,0	19,80

Crics bouteille hydrauliques

- Soupape de surcharge
- Levier démontable
- Rallonge de levier (uniquement pour les crics 2 T à 20 T)



	Charge utile maximale t	Hauteur min mm	Hauteur max mm	Course du vérin mm	Course de la vis	Dim. de la base mm	kg
160.0350	2,0	181,0	345,0	116,0	48,0	88 x 92	2,90
160.0351	3,0	194,0	372,0	118,0	60,0	92 x 100	3,80
160.0352	5,0	216,0	413,0	127,0	70,0	96 x 112	5,10
160.0354	10,0	230,0	460,0	150,0	80,0	110 x 127	7,10
160.0356	15,0	230,0	460,0	150,0	80,0	113 x 136	9,30
160.0358	20,0	242,0	452,0	150,0	60,0	144 x 155	11,90
160.0359	30,0	285,0	465,0	180,0	-	190 x 155	21,70
160.0360	50,0	300,0	480,0	180,0	-	218 x 176	30,70
160.0349	100,0	335,0	515,0	180,0	-	240 x 260	35,50

Jeu de chandelles en aluminium

- Particulièrement légères et robustes
- Grande stabilité au sol
- Goupilles de sécurité avec chaînette
- Livrées par paire



	Charge utile maximale t	Hauteur min mm	Hauteur max mm	Dim. de la base mm	kg
160.0315	3,0	260,0	400,0	290 x 250	2,20



Jeux de chandelles à crémaillère

- Embase soudée avec pied renforcé
- Poignées de transport en acier
- Réglage en hauteur par système à crémaillère
- Acier
- Livrées par paire



	Charge utile maximale t	Hauteur min mm	Hauteur max mm	Dim. de la base mm	kg
160.0370	3,0	295,0	425,0	200 x 190	8,00
160.0371	6,0	400,0	605,0	290 x 250	15,00
160.0372	12,0	480,0	730,0	300 x 270	26,00

Chandelles PL à vis

- Poignée de transport en acier
- Réglage à vis
- Pour sécuriser et maintenir les charges
- Acier
- Livré à l'unité



	Charge utile maximale t	Hauteur min mm	Hauteur max mm	Dim. de la base mm	kg
160.0377	20	420,0	660,0	300 x 300	26,00
160.0378	20	665,0	1170,0	300 x 300	29,00

Chandelles PL à goupilles

- Poignée de transport en acier
- Facilement réglagle grâce à un système à goupilles
- Pour sécuriser et maintenir les charges
- Acier
- Livré à l'unité



	Charge utile maximale t	Hauteur min mm	Hauteur max mm	Dim. de la base mm	kg
160.0373	10	450,0	750,0	300 x 300	21,50
160.0374	10	650,0	1100,0	300 x 300	26,50
160.0379	25	415,0	640,0	300 x 300	25,50
160.0380	25	675,0	1050,0	300 x 300	35,50

Lot de 2 chariots de manutention pour véhicule

- Pour manœuvrer un véhicule dans un espace restreint
- Cylindres en aluminium
- Système d'assistance hydraulique



Données techniques :

Distance entre les cylindres	300 à 620 mm
Diamètre de roue :	100 mm
Largeur maximale des pneus :	270 mm

	Charge max / paire	kg
160.0387	1360	38,50

Support pour 4 chariots de manutention pour véhicule

- Roues pivotantes en poly-plastique noir avec cadres d'acier en zinc
- Garde au sol : 130 mm



Données techniques :

Diamètre de roue :	127 mm

	Charge utile maximale kg	L mm	l mm	H mm	kg
160.0388	135,0	805,0	630,0	260,0	11,00



Paire de cales roues caoutchouc

- Pour sécuriser les remorques, les véhicules et leurs chargement
- Revêtement nervuré
- Plus grande longévité que le PVC ou la tôle
- Caoutchouc plein



	L mm	H mm	l mm	kg
160.0382	105,0	75,0	75,0	660

Cale roue caoutchouc PL

- Pour sécuriser les remorques, les véhicules et leurs chargement
- Poignée intégrée pour faciliter le transport
- Revêtement nervuré
- Plus grande longévité que le PVC ou la tôle
- Livré à l'unité
- Caoutchouc plein



	L mm	H mm	l mm	kg
160.0383	200,0	150,0	100,0	2,20

Paire de cales roues métalliques PL

- Pour sécuriser les remorques, les véhicules et leurs chargement
- Revêtement perforé
- Tôle



	L mm	H mm	l mm	kg
160.0381	230,0	220,0	125,0	700

VÉRINS DE FOSSE ET GRUES

Vérins de fosse

- Soupape de sécurité en cas de surcharge
- Avance rapide / coup de pédale
- Tige de vérin chromée avec gorge de sécurité
- Commande de descente de type "homme mort"



	Charge utile maximale kg	Hauteur min mm	Hauteur max mm	l mm	kg
160.0326	500	1175,0	1985,0	650,0	32,00
160.0426	1000	1160,0	1960,0	610,0	48,00

Support de boîte de vitesse

- Adaptable sur vérin de fosse 160.0326



	Charge utile maximale kg	L mm	l mm	H mm	kg
160.0341	500	300,0	300,0	300,0	13,10

Équilibreur de charge

- Facilite la répartition des charges sous la grue
- Réglage de balance par manivelle
- Livré avec 4 chaînes de soutien
- Entraxe 330 mm
- Combinable avec grues mobiles



Données techniques :

Charge maximale : 500 kg

	H mm	l mm	kg
160.0018	545,0	520,0	5,60

Grue mobile pliante 1T

- Commande de descente type "homme mort"
- Châssis tubulaire soudé
- Crochet de sécurité
- Flèche 4 positions
- Deux roues fixes et deux roues directionnelles
- Roues en acier avec bandes de roulement en polyuréthane
- Soupape de surcharges





Données techniques :

Bout de flèche :	250 kg
Longueur intérmédiaire B	150,0 mm
Longueur intérmédiaire C	140,0 mm
Longueur intérmédiaire D	180,0 mm
Longueur intérmédiaire E	2200,0 mm
Longueur intérmédiaire F	2970,0 mm

	Capacité max. t	H mm	L mm	A mm	kg
160.0015	1	1440,0	1550.0	1006,0 - 1330,0	73,30

Traverse support moteur

- Deux tiges filetées coulissantes et verrouillables
- Adaptable aux moteurs inclinés
- Double soutien
- Réglage en hauteur



	Charge utile maximale kg	Largeur maximale mm	kg	
160.0145	400	1610,0	15,20	

Support moteur

- Pour travaux sur moteurs démontés
- 4 points d'ancrages réglables en inclinaison et en écartement
- Support rotatif à 360° sur roulement
- 4 roues directionnelles dont 2 avec freins
- Pliable





Données techniques :

Charge maximale : 680 kg

	L mm	l mm	H mm	kg	
160.0364	803,0	688,0	868,0	35,30	

Traverse support universelle

- Idéal pour travailler sur le moteur lorsque les supports de celui-ci doivent être enlevés :
- Changement de certaines courroies
- Changement de l'embrayage



	H mm	L1 mm	L2 mm	kg	
160.0090	300,0	1020,0	510,0	1,07	

PRESSES HYDRAULIQUES

Kit de poinçons pour presses hydrauliques

- Ensemble complet de poinçons
- Fixable directement sur la presse hydraulique grâce à son plateau de fixation



			kg	
160.0129	8 pièces	2 - 3 - 8 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 tonnes	8,00	

Support universel pour presse

- Indispensable pour caller des pièces mécaniques sous la presse

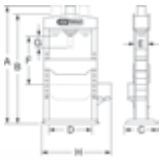




	L mm	B mm	H mm	Goujons et écrous de rechange	kg	
700.1740	245,0	200,0	40,0	700.1741	8,10	

Presse hydraulique d'établi

- Pompe hydraulique à deux vitesse
- Jeu de support en V
- Piston chromé
- Manomètre
- Retour automatique du piston
- Sécurité hydraulique en cas de surcharge





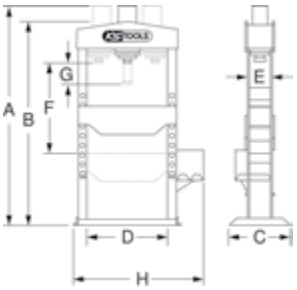
Données techniques :

Longueur intérmédiaire A	941,0 mm
Longueur intérmédiaire B	877,0 mm
Longueur intérmédiaire C	540,0 mm
Longueur intérmédiaire D	500,0 mm
Longueur intérmédiaire E	160,0 mm
Longueur intérmédiaire F	449,0 mm
Longueur intérmédiaire G	149,0 mm
Longueur intérmédiaire H	700,0 mm

	Capacité max. t	Vérin mm	kg	
160.0112	15	160,0	75,50	

Presses hydrauliques

- Pompe hydraulique à deux vitesses
- Jeu de support en V
- Piston chromé
- Manomètre
- Pédale et levier
- Retour automatique du piston
- Sécurité hdraulique en cas de surcharge





Données techniques :

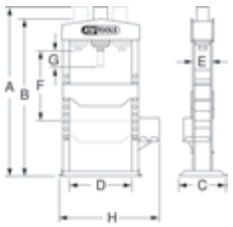
Longueur intérmédiaire A	1619,0 mm
Longueur intérmédiaire B	1513,0 mm
Longueur intérmédiaire C	540,0 mm
Longueur intérmédiaire D	510,0 mm
Longueur intérmédiaire E	176,0 mm
Longueur intérmédiaire F	912,0 mm
Longueur intérmédiaire G	35,0 mm
Longueur intérmédiaire H	730,0 mm

	Capacité max. t	Vérin mm	kg	
160.0113	20	190,0	112,00	
160.0114	30	150,0	167,00	
160.0115	50	200,0	298,00	



Presses hydrauliques motorisées

- Déplacement latéral du piston
- Jeu de support en V
- Piston chromé
- Manomètre
- Retour automatique du piston
- Sécurité hydraulique en cas de surcharge





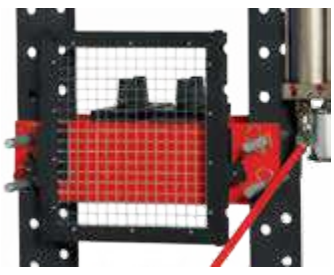
Données techniques :

Longueur intérmédiaire A	1836,0 mm
Longueur intérmédiaire B	1832,0 mm
Longueur intérmédiaire C	800,0 mm
Longueur intérmédiaire D	730,0 mm
Longueur intérmédiaire E	245,0 mm
Longueur intérmédiaire F	1050,0 mm
Longueur intérmédiaire G	210,0 mm
Longueur intérmédiaire H	1030,0 mm

	Capacité max. t	Vérin mm	kg	
160.0116	50	200,0	360,00	
160.0117	100	300,0	755,00	

Grilles de protection pour presses hydrauliques

- Accessoire indispensable pour protéger les utilisateurs de presse hydraulique d'un accident



	H mm	L mm	Pour presse hydraulique	kg	
160.0125	520,0	485,0	160.0114	2,30	
160.0126	520,0	515,0	160.0113	2,40	
160.0127	625,0	675,0	160.0115 - 160.0116	3,30	
160.0128	730,0	775,0	160.0117	4,10	

ÉTAUX

Étaux à mors parallèles

- Base tournante
- A mors interchangeables
- Mors à tubes inclus
- Ouverture vers l'avant
- Mors, enclume et partie coulissante polis
- Acier



	Largeur mâchoires pouces	Largeur mâchoires mm	Ouverture max mm	Mâchoires de rechange	kg	
914.0044	4"	100,0	120,0	914.0044-1	8,70	
914.0045	5"	125,0	140,0	914.0045-1	11,00	
914.0046	6"	150,0	170,0	914.0046-1	14,50	
914.0048	8"	200,0	200,0	914.0048-1	20,50	

Etaux à charnière

- Étrier et base en fonte malléable
- Support en forme de V
- Mors interchangeables en acier trempé



	Ouverture max mm	Ouverture	Mâchoires de rechange	kg	
914.0010	10,0 - 60,0	1/8" - 2"	914.0010-1	6,88	
914.0011	10,0 - 89,0	1/8" - 3"	914.0011-1	6,88	

Etaux à chaîne

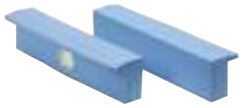
- Support denté en forme de V
- Base en fonte malléable
- Mors en acier trempé



	Ouverture max mm	Ouverture	kg	
914.0012	10,0 - 76,0	1/8" - 2.1/2"	1,90	
914.0014	10,0 - 114,0	1/8" - 4"	4,50	
914.0016	10,0 - 165,0	1/8" - 6"	8,50	

Mordaches aimantées finition ABS

- Livrées par paire



	L mm	kg	
914.0071	120,0	160	
914.0072	120,0	150	

Mordaches aimantées finition aluminium

- Livrées par paire



	L mm	kg	
914.0073	125,0	220	
914.0074	125,0	210	

Jeu de mordaches aimantées pour étaux

- Comprends 4 jeux de 2 mordaches aimantées



			kg	
914.0070	4	Jeu de mordaches aimantées pour étaux	770	

Composé de :

		kg	
914.0071	Paire de mordaches finition ABS 120 mm	160	
914.0072	Paire de mordaches finition ABS profilé 120 mm (pour tubes)	150	
914.0073	Paire de mordaches finition aluminium 125 mm	220	
914.0074	Paire de mordaches finition aluminium profilé 125 mm (pour tubes)	210	

OUTILS POUR LA BATTERIE

Booster de batterie 12V

- Pour moteurs essence et diesel du VL au VUL
- Écran à affichage digital
- Câbles renforcés et entièrement isolés 1000 V
- Alarme sonore qui avertit en cas d'inversion de polarité
- Fonction Over-ride: protection des batteries du booster et de la batterie du véhicule
- Batterie au plomb étanche sans entretien
- Boîtier ultra-résistant avec renfort en caoutchouc
- Rangement pratique des câbles sur le côté du boîtier
- Prise allume-cigare 12 V pour une utilisation comme source d'alimentation





Données techniques :

Tension :	12 Volt / 22 Ah
Puissance de démarrage :	700 A
Courant de pointe :	2200 A
Ø câble mm :	35 mm²
Longueur du câble :	1,6 m
Chargeur de batterie :	12V DC / 4 A

	L mm	B mm	H mm	Chargeur de rechange	Chargeur allume-cigare	kg
550.1710	405,0	380,0	120,0	550.1711	550.1712	10,00

Booster de batteries PL 12V / 24V

- Pour moteurs essence et diesel des VL. VUL. PL ou engins de chantier
- Écran à affichage digital
- Câbles renforcés et entièrement isolés 1000 V
- Permet une grande accessibilité et une grande conductivité
- Alarme sonore qui avertit en cas d'inversion de polarité
- Fonction Over-ride: protection des batteries du booster et de la batterie du véhicule
- Batterie au plomb étanche sans entretien
- Boîtier ultra-résistant à roulettes
- Poignée qui assure une manipulation facile et confortable
- Rangement pratique des câbles dans le boitier
- Prise allume-cigare 12 V pour une utilisation comme source d'alimentation





Données techniques :

Tension :	2 x 12 Volt / 50 Ah
Puissance de démarrage :	3000 / 1500 A
Courant de pointe :	7200 / 3400 A
Ø câble mm :	75 mm²
Longueur de câble :	2,0

	L mm	B mm	H mm	kg
550.1725	450,0	300,0	750,0	47,00

Chargeur de batteries haute fréquence 6V et 12V

- Adapté pour batteries 12 volt (plomb, gel, alphaline, AGM, VRLA...)
- Protection contre les surtensions ou l'inversion de polarité
- Maintient de charge par impulsion
- Avec cycle de désulfatation
- IP44
- Livré avec 3 câbles de branchement allume-cigarre, cosses et pinces crocodile
- Affichage LED
- Boîtier en polyéthylène résistant aux chocs

Utilisations : Motos, VL, utilitaires et bateaux











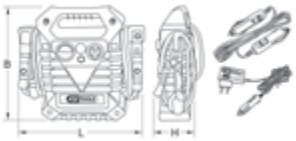
Données techniques :

Tension d'alimentation :	220-240V AC, 50/60HZ
Tension de charge :	7,2V - 4A / 14.4V - 1A / 14.4V - 4A / 14.7V - 4A (6V/12V)
Capacité de la batterie :	3 - 80 Ah
Câble :	H03VVH2-F 2x0,5mm²

	L mm	l mm	H mm	kg
550.1735	165,5	74,4	40,1	700

Booster de batterie12 / 24 V

- Pour moteurs essence et diesel du VL au PL
- Écran à affichage digital
- Câbles renforcés et entièrement isolés 1000 V.
- Alarme sonore qui avertit en cas d'inversion de polarité
- Fonction Over-ride: protection des batteries du booster et de la batterie du véhicule
- Batterie au plomb étanche sans entretien
- Boîtier ultra-résistant avec renfort en caoutchouc
- Poignée qui assure une manipulation facile et confortable
- Rangement pratique des câbles sur le côté du boîtier
- Prise allume-cigare 12 V pour une utilisation comme source d'alimentation





Données techniques :

Tension :	2 x 12 Volt / 22 Ah
Puissance de démarrage :	1400 / 700 A
Courant de pointe :	4400 / 2200 A
Ø câble mm :	35 mm²
Longueur de câble :	1,6 m
Chargeur de batterie :	12V DC / 4 A

	L mm	B mm	H mm	Chargeur de rechange	Chargeur allume-cigare	kg
550.1720	405,0	380,0	180,0	550.1721	550.1712	18,00

Chargeur de batteries haute fréquence

- Adapté pour batteries 12 volts (plomb, gel, alphaline, AGM, VRLA...)
- Protection contre les surtensions ou l'inversion de polarité
- Maintient de charge par impulsion
- IP44
- Livré avec 3 câbles de branchement allume-cigarre, cosses et pinces crocodile
- Affichage LED
- Boîtier en polyéthylène résistant aux chocs

Utilisations : Motos, VL, utilitaires et bateaux











Données techniques :

Tension d'alimentation :	220-240V AC, 50/60HZ
Tension de charge :	14,4V - 2A (12V)
Capacité de la batterie :	3 - 40 Ah
Câble :	H03VVH2-F 2x0,5mm²

	L mm	l mm	H mm	kg
550.1730	134,5	74,4	40,1	560

Testeur de batterie avec imprimante intégrée

- Pour batteries 12 volt (plomb, gel, alphaline, AGM, VRLA...)
- Menu intuitif
- Imprimante thermique intégrée
- Pour vérifier l'état de la batterie, la charge, la résistance et la capacité au démarrage
- Fonction de contrôle pour batterie stop & start
- Branchement sur la batterie à l'aide de deux pinces croco-diles isolées
- Ecran digital rétro-éclairé
- Câbles électriques de 50 cm de longueur
- Livré avec un rouleau de papier thermique





Données techniques :

Plage de travail SAE :	50-1.400 CCA
Plage de travail DIN :	50-800 CCA
Plage de travail IEC :	50-800 CCA
Plage de travail EN :	50-1.400 CCA
Plage de travail CCA :	50-1.400 CCA
Température de fonctionnement :	-18°C jusqu'à + 55°C
Précision de mesure :	+/- 0,5 m·
Plage de fréquence :	100 Hz

	Plage de tension	Rouleau de papier de rechange	kg
550.1646	1,5-17 V	550.1647	1,50

COMPRESSEURS ET ACCESSOIRES

Compresseur coaxial - 6L

- Equipé de contacteurs manométriques réglables avec soupape de sécurité
- Moteur électrique avec protection thermique
- Livré avec un kit souflette





Données techniques :

Moteur coaxial :	1,5 CV
Pression maximale :	8 bars
Débit d'air :	51 L/min
Bruit :	68 db

	Cuve	L mm	l mm	H mm	kg
165.0401	6 L	405,0	245,0	300,0	11,00

Compresseur coaxial - 24 L

- Equipé de contacteurs manométriques réglables avec soupape de sécurité
- Moteur électrique avec protection thermique
- Compresseur coaxial et entraînement direct
- Ventilation forcée engendrant un très bon refroidissement du groupe moteur
- Robinet 1/4" gaz

Utilisation : Appareils destinés aux petits travaux de bricolage ne nécessitant pas de débits d'air importants



Données techniques :

Alimentation :	230 V - 50 Hz
Moteur coaxial :	2 CV
Pression maximale :	8 bars
Débit d'air :	70 L/min
Bruit :	70 db

	Cuve	L mm	l mm	H mm	kg
165.0402	24 L	770,0	310,0	650,0	25,00

Compresseur coaxial - 50L

- Equipé de contacteurs manométriques réglables avec soupape de sécurité
- Moteur électrique avec protection thermique
- Compresseur coaxial et entraînement direct
- Ventilation forcée engendrant un très bon refroidissement du groupe moteur
- Robinet 1/4" gaz

Utilisation : Appareils destinés aux petits travaux de bricolage ne nécessitant pas de débits d'air importants



Données techniques :

Alimentation :	230 V - 50Hz
Moteur coaxial :	2 CV
Pression maximale :	8 bars
Débit d'air :	70 L/min
Bruit :	71 db

	Cuve	L mm	l mm	H mm	kg
165.0403	50 L	770,0	310,0	650,0	32,00

Compresseur bi-cylindre à courroie - 100 L

- Equipé de contacteurs manométriques réglables avec soupape de sécurité
- Moteur électrique avec protection thermique
- Cylindre et vilebrequin en fonte
- Grande longévité grâce à l'entraînement par courroie
- Faible vitesse de rotation = rendement d'air supérieur
- Robinet 1/4" gaz et vanne air 1/2" en sortie de cuve

Utilisation : Permet l'utilisation d'outils pneumatiques. Idéal pour les petites industries, garages, artisans dans un environnement poussiéreux



Données techniques :

Alimentation :	230 V - 50 Hz
Moteur bi-cylindre	3 CV
Pression maximale :	10 bars
Débit d'air :	225 L/min
Vitesse de rotation :	1580 Tr/min
Bruit :	74 db

	Cuve	L mm	l mm	H mm	kg
165.0420	100	1050,0	400,0	780,0	67,00

Compresseur sur cuve 200 L

- Compresseur professionnel à deux cylindres
- Durée de vie allongée grâce au CCS=Control-Cooling-Systems
- Protection contre les surchauffes
- Huile de synthèse pour des intervales d'entretien allongés
- Système de refroidissement d'entrée d'air
- Réglage de pression de filtre
- Livré avec deux manomètres (cuve et pression de travail)
- Allumage et arrêt automatique
- Equipé d'une poignée de transport, d'une roue directionnelle et de grandes roues (diamètre 175.00 mm)



Données techniques :

Moteur coaxial :	3 CV
Pression maximale :	10 bars
Débit d'air :	317 L/min
Vitesse de rotation :	1568 Tr/min
Bruit :	74 db

	Cuve	L mm	l mm	H mm	kg
165.0422	200	1460,0	640,0	1100,0	103,00

Compresseur sur cuve 270 L

- Compresseur professionnel à deux cylindres
- Durée de vie allongée grâce au CCS=Control-Cooling-Systems
- Protection contre les surchauffes
- Huile de synthèse pour des intervales d'entretien allongés
- Système de refroidissement d'entrée d'air
- Réglage de pression de filtre
- Livré avec deux manomètres (cuve et pression de travail)
- Allumage et arrêt automatique



Données techniques :

Moteur bi-cylindre	5,5 CV
Pression maximale :	8 bars
Débit d'air :	534 L/min
Vitesse de rotation :	1400 Tr/min

	Cuve	L mm	l mm	H mm	kg
165.0423	270	1600,0	520,0	1040,0	145,00

Compresseur sur cuve 500 L

- Compresseur professionnel à deux cylindres
- Tourne à bas régime pour une plus grande longévité
- Protection contre les surchauffes
- Huile de synthèse pour des intervales d'entretien allongés
- Système de refroidissement d'entrée d'air
- Réglage de pression de filtre
- Livré avec deux manomètres (cuve et pression de travail)
- Allumage et arrêt automatique



Données techniques :

Moteur bi-cylindre	7,5 CV
Pression maximale :	11 bars
Débit d'air :	678 L/min
Vitesse de rotation :	1280 Tr/min

	Cuve	L mm	l mm	H mm	kg	
165.0425	500	1970,0	650,0	1300,0	255,00	

Enrouleur de tuyau d'air

- Pour air comprimé et eau
- Support métallique mural orientable à 180°
- Tuyau en Polymère élastique et résistant
- Enroulement automatique
- Dispositif d'arrêt automatique
- Livré avec 1 m de tuyau de raccord



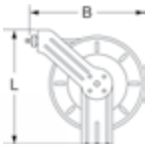
Données techniques :

Longueur de tuyau :	15 m
Pression maximale :	20,0 bars

	Raccord	Diamètre du tuyau intérieur mm	kg	
515.3410	3/8"	10,0	6,00	
515.3415	1/2"	13,0	9,70	

Enrouleur de tuyau d'air

- Pour air comprimé
- Support métallique mural orientable à 140°
- Dispositif d'arrêt automatique
- Tuyau en polyuréthane
- Enroulement automatique





Données techniques :

Longueur de tuyau :	20 m
Diamètre du tuyau :	13 mm
Raccord :	1/2"G
Pression maximale :	20 bars

	B mm	L mm	kg	
150.4025	524,0	546,0	31,00	

Rallonges spiralées d'air comprimé

- Tuyau en polyuréthane élastique et résistant
- Résistant aux hydrocarbures





Données techniques :

Pression maximale :	12 bars

	Diamètre du tuyau intérieur mm	Raccord	L m	Raccord F	Raccord M	kg	
515.3330	6	G1/4"	8,00	515.3453	515.3462	0,60	
515.3335	8	G1/4"	15,00	515.3453	515.3462	1,20	
515.3340	10	G3/8"	15,00	515.3454	515.3463	1,80	

Rallonge d'air comprimée en PU

- Convient pour l'air et pour l'eau
- Matériel léger et résistant
- Longue durée de vie
- Résistant aux hydrocarbures



Données techniques :

Températures d'utilisation :	-40°C - +70°C
Pression maximale :	15 bars

	Ø tuyau mm	Raccord	L m	Raccord F	Raccord M	kg	
515.3344	6 x 9	G1/4"	20,00	515.3453	515.3462	1,00	
515.3345	9 x 12	G1/4"	20,00	515.3453	515.3462	1,75	
515.3346	12 x 16	G1/4"	20,00	515.3453	515.3462	2,00	



OUTILS DE NETTOYAGE

Fontaine de lavage mobile

- Bac de nettoyage 60 l
- Cuve 70 l
- 1 soufflet à air comprimé
- Equipé d'un pinceau de nettoyage
- Vidange de la cuve par pression pneumatique
- Niveau de la cuve visible
- Soupape de sécurité pour le circuit d'air comprimé
- Livrée avec un tuyau spiralé et soufflet
- 2 roues fixes et stables à l'arrière
- 2 roues orientables à l'avant
- Support pour petites pièces
- Poignées de transport
- Conçue pour les ateliers automobiles
- Idéale pour nettoyer les petites pièces
- Incompatible avec les produits à base de solvant



Données techniques :

Pression de travail :	6,3 bars (90 psi)
Cuve de récupération :	500 x 810 x 130 mm

	L mm	B mm	H mm	kg	
160.0040	490,0	580,0	1040,0	54,00	

Aspirateur eau et poussière - 1100W

- Poignée intégrée
- Raccordement rapide sur cuve
- Cuve inox
- Roues pivotantes
- Moteur silencieux deux étages
- Fermetures par grenouillères
- Moteur By-pass
- Flotteur pour fermer la dépression
- Livré avec 1 flexible complet 2,5 m, 1 suceur biseauté, 1 brosse ronde, 1 porte suceur, 1 suceur poussière, 1 suceur liquide, 1 suceur plat, 1 coude avec régulateur d'air, 1 filtre lavable



Données techniques :

Puissance :	1100 W (max 1300)
Contenance :	20 L
Débit d'air :	50 l/s
Bruit max à vide :	< 75 dB(A) dbA
Alimentation :	230 V ~ 50 Hz

	L mm	l mm	H mm	Sac de rechange	kg	
165.0505	345,0	345,0	640,0	165.0586	9,00	

Aspirateur eau et poussière - 1200W

- Poignée intégrée
- Raccordement rapide sur cuve
- Cuve inox
- Roues pivotantes
- Porte-accessoires
- Fermetures par grenouillères
- Moteur By-pass
- Flotteur pour fermer la dépression
- Livré avec 1 flexible complet 2,5 m, 1 coude acier chromé, 1 tube acier chromé, 1 suceur biseauté, 1 brosse ronde, 1 porte suceur, 1 suceur poussière, 1 suceur liquide, 1 filtre lavable



Données techniques :

Puissance :	1200 W (max 1400)
Contenance :	35 L
Débit d'air :	54 l/s
Bruit max à vide :	< 71 dB(A) dbA
Alimentation :	230 V ~ 50 Hz

	L mm	l mm	H mm	Sac de rechange	kg	
165.0510	450,0	450,0	620,0	165.0586	9,50	

Aspirateur eau et poussière - 2000W

- Poignée de transport en acier
- Raccordement rapide sur cuve
- Cuve inox
- Grandes roues
- Châssis robuste
- 2 moteurs
- Fermetures par grenouillères
- Moteur By-pass
- Support pour dépose de la tête
- Flotteur pour fermer la dépression
- Système de vidange
- Livré avec 1 flexible complet 2,5 m, 1 coude acier chromé, 1 tube acier chromé, 1 suceur biseauté, 1 brosse ronde, 1 porte suceur, 1 suceur poussière, 1 suceur liquide, 1 filtre textile



Données techniques :

Puissance :	2000 W (max 2400)
Contenance :	78 L
Débit d'air :	108 l/s
Dépression :	22 kPa (2400 mm.H20)
Bruit max à vide :	< 74 dB(A) dbA
Alimentation :	230 V ~ 50 Hz

	L mm	l mm	H mm	Sac de rechange	kg	
165.0540	620,0	510,0	955,0	165.0586	23,00	

Aspirateur eau et poussière - 3000W

- Poignée de transport en acier
- Raccordement rapide sur cuve
- Cuve inox
- Grandes roues
- Châssis robuste
- Fermetures par grenouillères
- Moteur By-pass
- Support pour dépose de la tête
- Flotteur pour fermer la dépression
- Système de vidange
- Livré avec 1 flexible complet 2,5 m, 1 coude acier chromé, 1 tube acier chromé, 1 suceur biseauté, 1 brosse ronde, 1 porte suceur, 1 suceur poussière, 1 suceur liquide, 1 filtre textile



Données techniques :

Puissance :	3000 W (max 3600)
Contenance :	78 L
Dépression :	22 kPa (2400 mm.H20)
Débit d'air :	108 l/s
Bruit max à vide :	< 74 dB(A) dbA
Alimentation :	230 V ~ 50 Hz

	L mm	l mm	H mm	Sac de rechange	kg	
165.0550	620,0	510,0	955,0	165.0586	24,00	



Flexibles complets

- En matière plastique



	Ø mm	kg	
165.0561	40,0	1,00	
165.0562	35,0	0,46	

Coude

- En acier chromé



	Ø mm	g	
165.0563	40,0	554	

Tubes

- En acier chromé



	Ø mm		
165.0564	40,0	532	
165.0565	35,0	260	

Suceurs poussières

- En matière plastique



	L mm		
165.0573	400,0	190	
165.0574	300,0	150	

Coude avec régulateur d'air

- En matière plastique



	Ø mm		
165.0579	35,0	90	

Suceurs biseautés

- En matière plastique



	Ø mm		
165.0566	40,0	90	
165.0567	35,0	37	

Suceurs poussières

- En matière plastique



	L mm		
165.0575	400,0	150	
165.0576	300,0	100	

Filtre

- En textile



165.0577	Filtre textile	528	

Brosses rondes

- En matière plastique



	Ø mm		
165.0568	40,0	70	
165.0569	35,0	51	

Suceur parquet/moquette pour tube inox

- En matière plastique



	Ø mm		
165.0580	35,0	463	

Filtre lavable polyvalent MF1

- Permet d'aspirer de la poussière et de l'eau en même temps. sans avoir à enlever le filtre ou nettoyer la cuve



165.0583	Filtre lavable polyvalent MF1	950	

Portes suceurs

- En matière plastique



	Ø mm	L mm	
165.0570	40,0	400,0	213
165.0571	35,0	300,0	178
165.0572	40,0	300,0	189

Suceur plat

- En matière plastique



	Ø mm		
165.0581	35,0	150	

Sacs à poussière

- Lot de 10 sacs en papier



165.0586	10 sacs en papier	594	

Accessoires pour aspirateurs eau et poussière

	Référence	Désignation	165.0505	165.0510	165.0540	165.0550
	165.0561	Flexible complet 2,5 m - Ø 40 mm		●	●	●
	165.0562	Flexible complet 2,5 m - Ø 35 mm	●			
	165.0563	Coude acier chromé Ø 40 mm		●	●	●
	165.0564	Tube acier chromé Ø 40 mm		●	●	●
	165.0565	Tube acier chromé Ø 35 mm	●			
	165.0566	Suceur biseauté Ø 40 mm		●	●	●
	165.0567	Suceur biseauté Ø 35 mm	●			
	165.0568	Brosse ronde Ø 40 mm		●	●	●
	165.0569	Brosse ronde Ø 35 mm	●			
	165.0570	Porte suceur Ø 40 mm et largeur 400 mm			●	●
	165.0571	Porte suceur Ø 35 mm et largeur 300 mm	●			
	165.0572	Porte suceur Ø 40 mm et largeur 300 mm		●		
	165.0573	Suceur poussière (insert) 400 mm		●	●	●
	165.0574	Suceur poussière (insert) 300 mm	●			
	165.0575	Suceur liquide (insert) 400 mm		●	●	●
	165.0576	Suceur liquide (insert) 300 mm	●			
	165.0580	Suceur parquet/moquette Ø 35 pour tube Inox	●			
	165.0581	Suceur plat Ø 35 mm	●			
	165.0579	Coude avec régulateur d'air Ø 35 mm	●			
	165.0577	Filtre textile			●	●
	165.0583	Filtre lavable polyvalent MF1	●	●		
	165.0586	Sac à poussière	●	●	●	●

SERVANTES - MODULES - RANGEMENT















	PAGE
RANGEMENTS	402
COMPOSITIONS D'OUTILS	404
SERVANTES D'ATELIER	407
MODULES ET COMPOSITIONS D'OUTILS	412
COMPOSITIONS D'OUTILLAGE GÉNÉRAL	412
COMPOSITIONS D'OUTILS VL - VUL - PL	414
SERVANTES EQUIPÉES	418
MODULES DE DOUILLES ET ACCESSOIRES	420
MODULES DE DOUILLES À CHOCS	421
MODULES DE CLÉS MIXTES	422
MODULES DE CLÉS MIXTES À CLIQUETS GEAR*plus*®	423
MODULES DE CLÉS À FOURCHES	423
MODULES DE CLÉS À PIPE	423
MODULES DE CLÉS POLYGONALES	423
MODULES DE PINCES	424
MODULES D'OUTILS DE VISSAGE	424
MODULES D'OUTILS ISOLÉS 1000 V	426
MODULES D'OUTILS DE MESURE	426
MODULES D'OUTILS DE COUPE ET DE SCIAGE	427
MODULES DE LIMES	427
MODULES DE MARTELLERIE	427
MODULES DE RANGEMENT	427
MODULES D'EXTRACTEURS	428
MODULES SPÉCIFIQUES AUTOMOBILE	429
AMÉNAGEMENT D'ATELIER	437
CROCHETS DE FIXATIONS ET SUPPORTS	438

SERVANTES PEARL*line*

Le mariage de l'esthétisme et de la qualité !

Charge max admissible en statique : **850 kg**

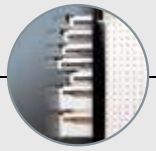
Système de fermeture centralisée par serrure

Poignée latérale

Glissière à roulements à billes



Tapis de mousse dans chaque tiroir



Ouverture individuelle et totale des tiroirs



Perforations normalisées pour la fixation d'accessoires

Construction et stabilité renforcées grâce aux doubles cornières dans les 4 angles

4 roues robustes dont 2 directionnelles avec frein

Système anti-basculement

3 modèles



5 tiroirs



7 tiroirs



9 tiroirs

Disponibles en 6 coloris*



*sur les modèles 7 tiroirs

PLUS LÉGERS, PLUS PRATIQUES

Rangements bi-matière en métal et PVC

Boîtes à outils



Servante mobile



Sacs à outils textiles

✔ **UNE FIABILITÉ À TOUTE ÉPREUVE**

✔ **UN CONFORT INÉGALÉ**

✔ **DES RANGEMENTS PRATIQUES**

- Attache pour clip ceinture des mètres à ruban
- Support pour rouleaux rubans adhésifs



Rollbag

- Tissu très résistant : polyester 350 g/m²
- Dos renforcé en Kevlar pour une sécurité optimale même en cas de chute
- Volume utile : 18 L
- Charge maximale : 35 kg



Rollbag XL

- Tissu très résistant : polyester 350 g/m2
- Soute rigide
- Volume utile : 40 L
- Charge maximale : 35 kg



RANGEMENTS

Porte-marteaux avec passant

- Permet une entière liberté de mouvement
- Polyestère
- Avec crochet inoxydable



850.0304	Porte-marteaux avec passant	130

Gilet de travail

- Multifonctionnel avec beaucoup de rangements
- Taille universelle avec deux sangles de réglage
- Poche de rangement pour téléphone
- Polyestère



850.0303	Gilet de travail	470

Ceinture porte-outils

- Multifonctionnelle avec poches et crochets
- Taille universelle - réglable jusqu'à 120 cm de circonférence
- Ceinture matelassée pour un confort optimal
- Poche de rangement pour téléphone
- 2 crochets inoxydables pour marteau
- Support pour mètre ruban
- Polyestère



850.0302	Ceinture porte-outils	920

Sac à bandoulière SMARTBAG

- Idéal pour ranger et transporter les outils et les accessoires
- Poignée de transport renforcée
- Sangle à coussin
- Fermeture par rabbat à Velcro
- Livrée avec deux boîtes de rangement
- Nombreuses poches
- Soute rigide
- Tissu ultra-résistant
- Accès aisé à la soute





Données techniques :

Volume utile :	19,0 L
Charge max :	25,0 kg
Tissu :	Polyestère 370g/m2

	H mm	L mm	B mm	kg
850.0300	260,0	420,0	230,0	2,25

Sac à bandoulière SMARTBAG XXL

- Idéal pour ranger et transporter les outils et les accessoires
- Poignée de transport renforcée
- Sangle à coussin
- Fermeture par rabbat à Velcro
- Nombreuses poches
- Soute rigide
- Tissu ultra-résistant
- Accès aisé à la soute





Données techniques :

Volume utile :	25,0 L
Charge max :	30,0 kg
Tissu :	Polyestère 370g/m2

	H mm	L mm	B mm	kg
850.0325	340,0	520,0	250,0	2,40

Sac ROLLBAG à bras télescopique

- Système de trolley
- Bretelles et dos moussés
- Sangle de poitrine
- Tissu ultra-résistant
- Porte outil amovible
- Rangements pratiques et nombreuses poches
- Cloison spéciale pour tournevis et clés
- Support pour mètre-ruban
- Dos renforcé en Kevlar pour une sécurité optimale



Données techniques :

Volume utile :	18 L
Charge max :	35,0 kg
Tissu :	Polyestère 350g/m2
Diamètre de roue :	70,0 mm

	H mm	L mm	P mm	Porte-outils amovible	kg
850.0334	460,0	330,0	270,0	850.0333	3,60

Sac ROLLBAG XL à bras télescopique

- Système de trolley
- Poignée de préhension en mousse et sangle d'épaule avec coussin
- Fermeture par rabat à Velcro
- Tissu ultra-résistant
- Soute rigide
- Nombreuses poches et rangements
- Compartiment à scie renforcé
- Cloison spéciale pour tournevis et clés
- Support pour mètre-ruban



Données techniques :

Volume utile :	40,0 L
Charge max :	35,0 kg
Tissu :	Polyestère 350g/m2
Diamètre de roue :	90,0 mm

	H mm	L mm	P mm	kg
850.0335	420,0	490,0	330,0	4,70



Valise en cuir

- Valise à outils robuste en cuir
- Angles renforcés avec des cornières en aluminium
- Panneau frontal ouvrant permettant un accès facile aux outils
- 18 compartiments de rangement à l'intérieur
- 2 poignées latérales
- Intérieur renforcé
- Verrouillable grâce à deux serrures
- Charge maximale : 30 kg





	H mm	L mm	l mm	kg
850.0310	250,0	420,0	150,0	2,60

Valise de technicien

- Valise robuste en PVC
- Soute avec 6 compartiments modulables
- Verrouillable grâce à deux serrures
- Panneau amovible avec supports pour outils
- Charge maximale : 30 kg



	H mm	L mm	l mm	kg
850.0520	150,0	465,0	335,0	6,00

Valise de technicien sur roulettes

- Valise robuste en ABS
- Range-documents inclus
- 2 panneaux amovibles
- Verrouillable grâce à deux serrures
- Système de trolley
- Charge maximale : 30 kg





	H mm	L mm	l mm	kg
850.0530	160,0	435,0	310,0	6,00

Boîtes à outils de technicien

- Nombreuses possibilités de rangement
- 2 bacs à outils amovibles
- Charge maximale : 10 kg
- PVC
- Poignée amovible
- Parois renforcées



	H mm	L mm	P mm	kg
999.0110	240,0	475,0	240,0	1,94
999.0111	150,0	380,0	195,0	0,65

Caisses à outils bi-matière

- Métal et PVC
- Bac à outils amovible
- Cadenassable
- Charge maximale : 30 kg
- Couvercle anti-dérapant
- Fermeture métalique
- Grand compartiment de rangement



	H mm	L mm	B mm	kg
850.0345	255,0	582,0	298,0	3,25
850.0350	203,0	470,0	238,0	2,00

Servante mobile bi-matière

- Métal et PVC
- Boîte à outils amovible avec bac à outils et couvercle anti-dérapant
- 2 tiroirs équipés
- 1 bac de grande capacité
- Poignée télescopique
- Cadenassable
- 2 roues robustes
- Charge maximale : 75 kg



	H mm	L mm	B mm	kg
850.0340	720,0	520,0	320,0	15,00

Composition pour servante mobile bi-matière

- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		kg
800.0077	77 pièces	Composition pour servante mobile bi-matière	00

1 x		1/2"
1 x		L. 50 mm
1 x		1/2"
12 x		1/2" : 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 17 - 18 - 19 - 21 - 24 mm
9 x		8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 16 - 17 - 18 19 mm
1 x		10"
1 x		L. 180 mm
1 x		1/4"
1 x		32 pièces
1 x		2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm
1 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 T45 - T50
1 x		5 x 19 mm
1 x		400 g

Servante mobile bi-matière équipée de 77 outils

- Métal et PVC
- Boîte à outils amovible avec bac à outils et couvercle anti-dérapant
- 2 tiroirs équipés de 77 outils
- 1 bac de grande capacité
- Poignée télescopique
- Cadenassable
- 2 roues robustes
- Charge maximale : 75 kg



			kg
850.3477	78 pièces	Servante mobile bi-matière équipée de 77 outils	14,30

Caisses à outils métalliques

- Articulations rivetées
- Ouverture totale pour un meilleur accès aux compartiments
- Cadenassable



	H mm	L mm	B mm	kg	
999.0120	190,0	420,0	200,0	3,45	
999.0125	190,0	550,0	200,0	5,60	

Coffres de chantier sans plateau

- Fermetures métalliques
- Cadenassable
- Poignées renforcées



	H mm	L mm	P mm	kg	
999.0150	300,0	550,0	300,0	6,20	
999.0160	350,0	670,0	350,0	9,80	
999.0170	350,0	800,0	350,0	11,30	
999.0180	350,0	850,0	350,0	13,80	
999.0190	365,0	1000,0	480,0	18,50	

Coffres de chantier avec plateau

- Fermetures métalliques
- Cadenassable
- Poignées renforcées
- Plateau amovible inclus



	H mm	L mm	P mm	kg	
999.0155	300,0	550,0	300,0	7,30	
999.0165	350,0	670,0	350,0	13,50	
999.0175	350,0	800,0	350,0	15,80	
999.0185	350,0	850,0	350,0	16,00	
999.0195	365,0	1000,0	480,0	22,00	

Coffre à outils 2 tiroirs avec compartiment supérieur

- Tiroirs montés sur glissières à roulement à billes
- Système de fermeture avec serrure (livré avec 2 clés)

Dimensions utiles des tiroirs :
2 x H. 51x L. 377 x l. 207 mm



	H mm	L mm	B mm	kg
891.0002	240,0	440,0	240,0	3,60

Coffre à outils vide avec 3 tiroirs et plateau

- Tiroirs montés sur glissières à roulement à billes
- Système de fermeture avec serrure (livré avec 2 clés)

Dimensions utiles des tiroirs :
2 x H. 50 x L. 489 x l. 222 mm ;
1 x H. 68 x L. 489 x l. 222 mm



	H mm	L mm	B mm	kg
891.0003	255,0	508,0	303,0	7,60

Coffre à outils vide 6 tiroirs compatibles 890.0004 et 890.0007

- Tiroirs montés sur glissières à roulement à billes
- Système de fermeture avec serrure (livré avec 2 clés)

Dimensions utiles des tiroirs :
3 x L.169 x l. 272 x H. 50 mm ;
2 x L. 569 x l. 272 x H. 50 mm ;
1 x L. 569 x l. 272 x H. 75 mm ;



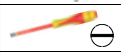
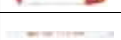
	H mm	L mm	P mm	kg
891.0006	376,0	663,0	307,0	24,00

COMPOSITIONS D'OUTILS

Compositions d'outils pour la mécanique générale

- Caisse à outils métallique incluse



		kg	
911.0131	130 pièces	Compositions d'outils pour la mécanique générale	17,59
1 x		1/4" - Ø 5,5 à 14 mm 44 pièces	
1 x		1/2" - Ø 8 à 34 mm - 23 pièces	
14 x		7 - 8 - 9 - 10 - 11 -12 - 13 - 14 - 16 17 - 18 - 19 - 22 - 24 mm	
1 x		L. 250 mm	
1 x		10"	
1 x		10" - L. 250 mm	
1 x		L. 160 mm	
1 x		L. 180 mm	
1 x		L.165 mm	
1 x		L.165 mm	
1 x		L. 160 mm	
1 x		L. 160 mm	
5 x		3,2 x 75 mm - 4 x 100 mm - 5 x 100 mm 6 x 125 mm - 8 x 200 mm	
3 x		PH1 x 75 mm - PH2 x 100 mm PH3 x 150 mm	
1 x		PZ2 x 100 mm	
1 x		1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	
1 x		1000 V - 4 x 100 mm	
1 x			
1 x		3 m x 16 mm	
1 x		Ø 4 mm	
1 x			
10 x			
1 x		400 g	
1 x		340 g	
2 x		Ø 2 mm - L. 130 mm Ø 4 mm - L. 180 mm	
2 x		Ø 10 mm - L. 300 mm Ø 12 mm - L. 300 mm	

Compositions d'outils pour la mécanique générale

•Caisse à outils métallique incluse



			kg
911.0149	148 pièces	Compositions d'outils pour la mécanique générale	22,06
1 x		1/4" : Ø 5,5 à 14 mm - 44 pcs	
1 x		1/2" : Ø 80 à 34 mm - 23 pcs	
14 x		7 - 8 - 9 - 10 - 11 -12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 - 22 - 24 mm	
12 x		6 x 7 - 8 x 9 - 10 x 11 - 12 x 13 - 14 x 15 - 16 x 17 16 x 18 - 17 x 19 - 21 x 23 - 22 x 24 - 24 x 27 - 30 x 32 mm	
1 x		10" - L. 250 mm	
1 x		10"	
1 x		10" - L. 250 mm	
1 x		L. 160 mm	
1 x		L. 180 mm	
1 x		L.165 mm	
1 x		L.165 mm	
1 x		L. 160 mm	
1 x		L. 160 mm	
5 x		3,2 x 75 mm - 4 x 100 mm - 5 x 100 mm - 6 x 125 mm - 8 x 200 mm	
3 x		PH1 x 75 mm - PH2 x 100 mm PH3 x 150 mm	
1 x		PZ2 x 100 mm	
1 x		1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	
1 x		1000 V - 4 x 100 mm	
1 x		1000 V - PH1 x 80 mm	
1 x			
1 x		3 m x 16 mm	
1 x		Ø 4 mm	
1 x			
10 x			
1 x		L. 250 mm - # 2	
1 x		L. 300 mm - # 1	
1 x		L. 200 mm - # 2	
1 x		L. 200 mm - # 2	
1 x		L. 200 mm - # 2	
1 x		400 g	
1 x		340 g	
1 x		Ø 2 mm - L. 130 mm Ø 4 mm - L. 180 mm	
1 x		Ø 10 mm - L. 300 mm Ø 12 mm - L. 300 mm	

Composition d'outils Sanitaire-Chauffage

•Caisse à outils métallique incluse



			kg
116.0147	47 pièces	Composition d'outils Sanitaire-Chauffage	13,33
8 x		8 x 9 - 10 x 11 - 12 x 13 - 14 x 15 16 x 18 - 17 x 19 - 21 x 23 - 22 x 24 mm	
1 x		10" - L. 250 mm	
1 x		L. 160 mm	
4 x		3 x 75 mm - 4 x 100 mm 5,5 x 125 mm - 6,5 x 150 mm	
1 x		PH2 x 100 mm	
1 x		150 V - 250 V	
1 x		2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	
1 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 T45 -T50	
1			
1 x		L. 2 m	
1 x			
1 x		L. 290 mm	
2 x		1" 45°S - L.320 mm 1.1/2" - L. 420 mm	
1 x		10" - L. 250 mm	
1 x		17 x 19 mm	
1 x		3/8" - 1/2" - 3/4" - 1" ; cliquet 1/2" 2 pièces	
1 x		Ø 3 - 16 mm	
1 x		Ø 10 - 32 mm	
1 x		250 g	
1 x		L. 300 mm	

Composition d'outils Sanitaire-Chauffage

•Sac SMARTBAG inclus



			kg
850.0126	125 pièces	Composition d'outils sanitaire - chauffage	10,96
1 x		1/4" : Ø 5,5 à 14 mm - 44 pcs	
9 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 19 mm	
1 x		8"	
3 x		7" - 10" - 12"	
4 x		3,5 x 75 - 4 x 100 - 5,5 x 125 6,5 x 150 mm	
2 x		PH1 x 100 mm PH2 x 100 mm	
1 x		2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	
1 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T30 T40 - T45 - T50	
1 x		32 pcs	
1 x		L. 210 mm	
1 x		L. 160 mm	
2 x		1000 V - 5,5 x 125 mm - 4 x 100 mm	
1 x		1000 V - PH2 x 100 mm	
1 x		5 x 19 mm	
1 x			
1 x		18 mm	
1 x		Ø 3 - 16 mm	
1 x		Ø 3 - 38 mm	
1 x		Ø 0 - 42 mm	
1 x		400 g	
1 x			



Composition d'outils d'électricien

•Sac SMARTBAG inclus



117.0138	137 pièces	Composition d'outils électricien	12,24 kg
1 x		1/4" : Ø 5,5 à 14 mm - 44 pièces	
11 x		7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 18 - 19 mm	
1 x		L. 250 mm	
1 x		2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	
1 x		32 pièces	
1 x		L. 185 mm	
1 x		L. 210 mm	
1 x		L. 180 mm	
1 x		L. 240 mm	
1 x		L. 160 mm	
4 x		1000 V : 2,5 x 75 - 4 x 100 - 5,5 x 125 6,5 - 150 mm	
3 x		1000 V : PH0 x 80 - PH1 x 80 PH2 x 100 mm	
1 x		150 V - 250 V	
1 x			
1 x			
1 x		6 - 400 V	
1 x		8 pièces	
1 x		5 x 25 mm	
1 x		L. 2 m	
1 x		L. 400 mm	
1 x			
1 x		250 g	
1 x		1 kg	
1 x		5 pièces	
1 x		L. 250 mm	
1 x		L. 250 mm	
1 x		38 mm	
1 x			
1 x			

Composition d'outils d'électricien

•Caisse à outils métallique incluse



117.0200	137 pièces	Composition d'outils d'électricien	14,60 kg
1 x		1/4" : Ø 5,5 à 14 mm - 44 pièces	
11 x		7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 18 - 19 mm	
1 x		L. 250 mm	
1 x		2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	
1 x		32 pièces	
1 x		L. 185 mm	
1 x		L. 210 mm	
1 x		L. 180 mm	
1 x		L. 240 mm	
1 x		L. 160 mm	
4 x		1000 V : 2,5 x 75 - 4 x 100 - 5,5 x 125 6,5 x 150 mm	
3 x		1000 V : PH0 x 80 - PH1 x 80 PH2 x 100 mm	
1 x		150 V - 250 V	
1 x			
1 x			
1 x		6 - 400 V	
1 x		8 pièces	
1 x		5 x 25 mm	
1 x		L. 2 m	
1 x		L. 400 mm	
1 x			
1 x		250 g	
1 x		1 kg	
1 x		5 pièces	
1 x		L. 250 mm	
1 x		L. 250 mm	
1 x		38 mm	
1 x			
1 x			

Composition d'outils pour tuyauteur

•Coffre de chantier sans plateau inclus



911.0028	28 pièces	Composition d'outils pour tuyauteur	18,86 kg
6 x		10 x 11 - 12 x 13 - 17 x 19 - 22 x 24 24 x 27 - 30 x 32 mm	
8 x		10 - 13 - 17 - 19 - 22 - 24 - 27 30 mm	
1 x		L. 300 mm	
1 x		18"	
1 x		L. 400 mm	
1 x			
1 x		L.145 mm - Ø 5 mm	
1 x		10 mm	
1 x			
1 x		300 mm - # 1	
1 x		300 mm - # 1	
1 x		250 mm - # 1	
1 x		400 g	
1 x		L. 250 mm	
1 x		8 mm - L. 200 mm	



Composition d'outils pour monteur chaudronnier

•Coffre de chantier sans plateau inclus



			kg
911.0042	42 pièces	Composition d'outils pour monteur chaudronnier	25,27
10 x		13 - 16 - 17 -18 - 19 - 22 - 24 - 27 30 - 32 mm	
10 x		13 - 16 - 17 - 18 - 19 - 22 - 24 - 27 30 - 32 mm	
1 x		L. 300 mm	
1 x		18"	
1 x		10"	
2 x		5,5 x 125 mm 6,5 x 150 mm	
2 x		PZ1 - 75 mm PZ2 - 100 mm	
2 x		1000 V - 3 x 80 mmm 4 x 105 mm	
1 x		3 x 16 mm	
1 x		L. 400 mm	
1 x		L. 300 mm	
1 x		L. 300 mm	
1 x		L. 250 mm	
1 x		600 g	
1 x			
1 x		L. 190 mm - Ø 4 mm	
1 x		6 mm	
1 x			
1 x		L. 250 mm - # 1	
1 x		L. 250 mm	



SERVANTES D'ATELIER

Chariot de travail 2 tiroirs

•Charge maximale par tiroir : 20-25 kg
•Charge maximale totale admissible : 300 kg
•Dimensions du chariot : H 1000 x L 1020 x P 640 mm

Dimensions utiles des tiroirs :
1x H 55 x L 565 x P 390 mm ;
1x H 145 x L 565 x P 390 mm ;



	Couleur	Nombre	H mm	L mm	kg
809.0002		2	1000,0	1020,0	62,00

Servantes Racing Dakar Edition

•Ouverture individuelle et totale des tiroirs
•Système de fermeture centralisée par serrure
•Glissière à roulements à billes
•Plan de travail avec tapis en mousse
•4 roues robustes dont 2 directionnelles avec frein
•Charge maximale par tiroir : 30 kg

Dimensions utiles des tiroirs :
3x H 55 x L 565 x P 405 mm ;
1x H 130 x L 565 x P 405 mm ;
1x H 280 x L 565 x P 405 mm ;



	Couleur	Nombre	H mm	L mm	kg
820.0005		5	1010,0	680,0	45,00

Servantes Racing Dakar Edition

•Ouverture individuelle et totale des tiroirs
•Système de fermeture centralisée par serrure
•Glissière à roulements à billes
•Plan de travail avec tapis en mousse
•4 roues robustes dont 2 directionnelles avec frein
•Charge maximale par tiroir : 30 kg

Dimensions utiles des tiroirs :
6x H 55 x L 565 x P 405 mm ;
1x H 205 x L 565 x P 405 mm ;



	Couleur	Nombre	H mm	L mm	kg
820.0007		7	1010,0	680,0	50,00

Servantes PEARL*line* 5 tiroirs

•Ouverture individuelle et totale des tiroirs
•Système de fermeture centralisée par serrure
•Glissière à roulements à billes
•Perforations normalisées pour fixation d'accessoires
•Tapis mousse dans chaque tiroir
•Système anti-basculement
•4 roues robustes dont 2 directionnelles avec frein
•Construction et stabilité renforcées grâce aux doubles cornières dans les 4 angles
•Charge maximale par tiroir : 45 kg

Dimensions utiles des tiroirs :
3x H 55 x L 580 x P 400 mm ;
1x H 140 x L 580 x P 400 mm ;
1x H 300 x L 580 x P 400 mm



	Couleur	Nombre	H mm	L mm	P mm	kg
809.0005		5	1020,0	678,0	459,0	65,00
816.0005		5	1020,0	678,0	459,0	65,00

Servantes PEARL*line* 7 tiroirs

•Ouverture individuelle et totale des tiroirs
•Système de fermeture centralisée par serrure
•Glissière à roulements à billes
•Perforations normalisées pour fixation d'accessoires
•Tapis mousse dans chaque tiroir
•Système anti-basculement
•4 roues robustes dont 2 directionnelles avec frein
•Construction et stabilité renforcées grâce aux doubles cornières dans les 4 angles
•Charge maximale par tiroir : 45 kg

Dimensions utiles des tiroirs :
5x H 55 x L 580 x P 400 mm ;
2x H 135 x L 580 x P 400 mm



	Couleur	Nombre	H mm	L mm	P mm	kg
803.0007		7	1020,0	678,0	459,0	70,00
804.0007		7	1020,0	678,0	459,0	70,00
809.0007		7	1020,0	678,0	459,0	70,00
814.0007		7	1020,0	678,0	459,0	70,00
816.0007		7	1020,0	678,0	459,0	70,00
817.0007		7	1020,0	678,0	459,0	70,00

Servantes PEARL*line* 9 tiroirs

- Ouverture individuelle et totale des tiroirs
- Système de fermeture centralisée par serrure
- Glissière à roulements à billes
- Perforations normalisées pour fixation d'accessoires
- Tapis mousse dans chaque tiroir
- Système anti-basculement
- 4 roues robustes dont 2 directionnelles avec frein
- Construction et stabilité renforcées grâce aux doubles cornières dans les 4 angles
- Charge maximale par tiroir : 45 kg

Dimensions utiles des tiroirs : 9x H 55 x L 580 x P 400 mm



	Couleur	Nombre	H mm	L mm	P mm	kg
809.0009		9	1020,0	678,0	459,0	73,00
816.0009		9	1020,0	678,0	459,0	73,00

Coffre PEARL*line* 4 tiroirs

- Ouverture individuelle et totale des tiroirs
- Système de fermeture centralisée par serrure
- Glissière à roulements à billes
- Perforations normalisées pour fixation d'accessoires
- Tapis mousse dans chaque tiroir
- Charge maximale par tiroir : 45 kg
- Se pose sur les servantes de la gamme PEARLline (après démontage du plateau)

Dimensions utiles des tiroirs :
4x H 55 x L 580 x P 400 mm



	Couleur	Nombre	H mm	L mm	P mm	kg
816.0004		4	449,0	678,0	459,0	26,50

Servante PEARL*line* 13 tiroirs

- Ouverture individuelle et totale des tiroirs
- Système de fermeture centralisée par serrure
- Glissière à roulements à billes
- Perforations normalisées pour fixation d'accessoires
- 6 roues robustes directionnelles Ø 125 mm dont 4 avec frein
- Charge maximale par tiroir : 45 kg

Dimensions utiles des tiroirs :
10 x H 55 x L 580 x P 400 mm ;
2 x H 135 x L 580 x P 400 mm ;
1 x H 270 x L 580 x P 400 mm



	Couleur	Nombre	H mm	L mm	P mm	kg
816.0013		13	1020,0	1306,0	459,0	135,00

Servante PEARL*line* 13 tiroirs

- Ouverture individuelle et totale des tiroirs
- Système de fermeture centralisée par serrure
- Glissière à roulements à billes
- Perforations normalisées pour fixation d'accessoires
- 4 roues robustes dont 2 directionnelles avec frein
- Charge maximale par tiroir : 45 kg

Dimensions utiles des tiroirs :
1 x H 110 x L 930 x P 390 mm ;
5 x H 55 x L 565 x P 390 mm ;
1 x H 135 x L 565 x P 390 mm ;
5 x H 55 x L 295 x P 390 mm ;
1x H 135 x L 295 x P 390 mm



	Couleur	Nombre	H mm	L mm	P mm	kg
809.0013		13	1030,0	1060,0	470,0	125,00

Coffre PEARL*line* 8 tiroirs

- Se pose sur la servante PEARL 13 tiroirs (après démontage du plateau)
- Système de fermeture centralisée par serrure
- Glissière à roulements à billes
- Perforations normalisées pour fixation d'accessoires
- Charge maximale par tiroir : 45 kg

Dimensions utiles des tiroirs :
4 x H 55 x L 565 x P 390 mm ;
4 x H 55 x L 295 x P 390 mm



	Couleur	Nombre	H mm	L mm	P mm	kg
809.0008		8	460,0	1060,0	470,0	56,00





Servante PEAR*line* 21 tiroirs

- Se compose de la servante 809.0013 et du coffre 809.0008
- Ouverture individuelle et totale des tiroirs
- Système de fermeture centralisée par serrure
- Glissière à roulements à billes
- Perforations normalisées pour fixation d'accessoires
- 4 roues robustes dont 2 directionnelles avec frein
- Construction et stabilité renforcées grâce aux doubles cornières dans les 4 angles
- Charge maximale par tiroir : 45 kg

Dimensions utiles des tiroirs :
4 x H 55 x L 565 x P 390 mm ;
4 x H 55 x L 295 x P 390 mm

1 x H 110 x L 930 x P 390 mm ;
5 x H 55 x L 565 x P 390 mm ;
1 x H 135 x L 565 x P 390 mm ;
5 x H 55 x L 295 x P 390 mm ;
1 x H 135 x L 295 x P 390 mm



	Couleur	Nombre	H mm	L mm	P mm	kg
809.0021		21	1490,0	1060,0	470,0	180,00

Etabli mobile 14 tiroirs

- Ouverture individuelle et totale des tiroirs
- Système de fermeture centralisée par serrure
- Glissière à roulements à billes
- Perforations normalisées pour fixation d'accessoires
- Tapis mousse dans chaque tiroir
- Plateau composite
- 4 roues robustes dont 2 directionnelles avec frein
- 4 tiroirs avec valises de compartiments
- Charge maximale par tiroir : 45 kg
- Charge maximale totale admissible : 1000 kg

Dimensions utiles des tiroirs :
7 x H 55 x L 580 x P 400 mm ;
1 x H 140 x L 580 x P 400 mm ;
1x H 55 x L 360 x P 400 mm ;
5 x H 210 x L 360 x P 400 mm ;
4 x H ... x L 360 x P 300 mm



	Couleur	Nombre	H mm	L mm	P mm	kg
809.0014		14	1020,0	1113,0	800,0	168,00

Jeu de séparateurs pour tiroirs de servantes PEARL*line*

- Pour tiroirs de dimension intérieurs 565 x 395 mm
- Compartimentation flexible
- Métal



			kg
809.9940	23 pièces	Jeu de séparateurs pour tiroirs de servantes PEARL*line*	3,00

Support pare-brise pour servantes PEARL*line*

- Ventouse permettant 80 kg de portée
- 2 têtes fixes
- Mécanisme de ventouse et verrouillage de sécurité



	Ø mm	L mm	kg
885.9962	118,0	330,0	1,75

Support pour rouleau à papier pour servantes PEARL*line*

- Pour des rouleaux à papier d'une longueur maximum de 300 mm et hauteur 210 mm



	H mm	L mm	kg
816.9936	225,0	315,0	300

Tablette pour servantes PEARL*line*

- Pivotante
- Pour documents, ordinateurs, petites pièces...



	Couleur	L mm	B mm	H mm	kg
885.9911	●	190,0	188,0	35,0	1,20

Bac poubelle pour servantes PEARL*line*

- Dimensions internes : 298 x 248 mm



	H mm	L mm	P mm	kg
816.9937	250,0	300,0	135,0	2,00

Lot de 3 tapis pour tiroir de servantes

- Epaisseur 10 mm
- Mousse à découper
- Vendu avec sa colle en spray



	L mm	B mm	H mm	kg
815.1101	390,0	564,0	35,0	1,08

Tablette latérale pour servantes PEARL*line*

- Dimensions internes : 318 x 298 mm



	H mm	L mm	l mm	kg
816.9935	25,0	320,0	300,0	800

Tapis anti-dérapant

- Epaisseur 10 mm
- Mousse à découper



	L mm	B mm	kg
800.0920	10000,0	600,0	2,50



SYSTÈME DE RANGEMENT MODULAIRE

Le compromis parfait entre flexibilité et organisation

Avec nos modules vous pouvez créer la composition d'outils adaptée à vos besoins. Chaque tiroir devient clair et organisé. La visibilité ainsi créée vous simplifiera la vie. Vous pouvez également retirer chaque module afin de les emmener sur vos lieux d'intervention.

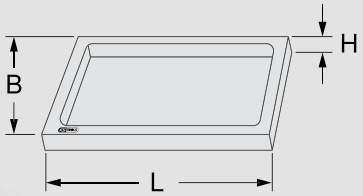
Avantages :

Organisation optimisée et simplifiée
► *gain de temps*

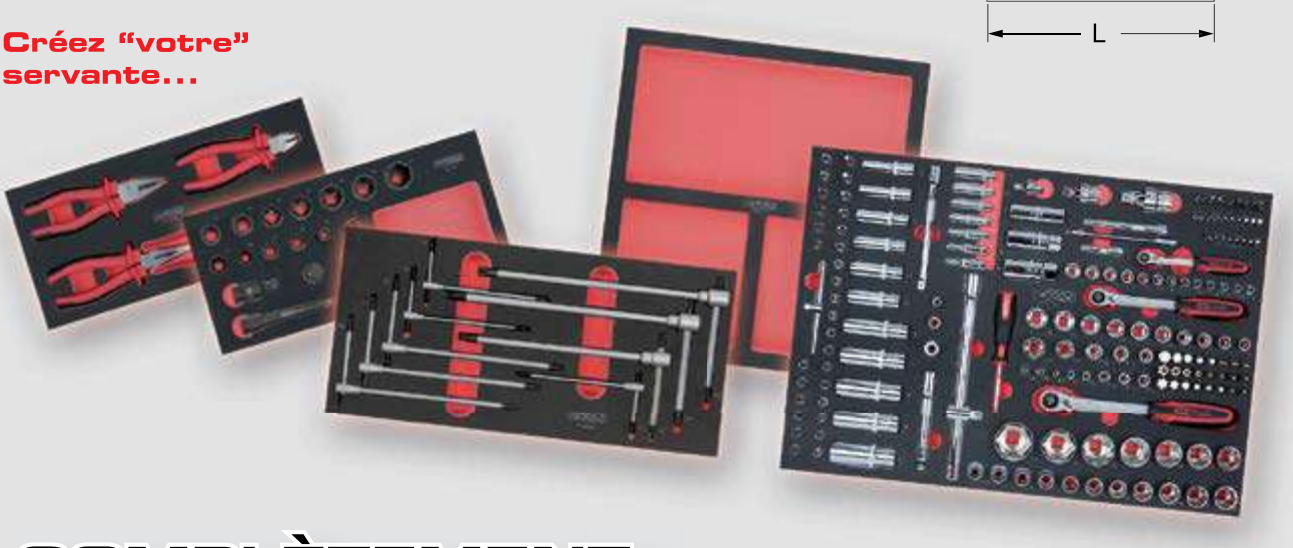
Assortiment personnalisé grâce à une flexibilité totale
► *parfaitement adapté à votre activité*

Parfaite intégration de tous les modules
► *chaque outil est à sa place*

Matériau imputrescible, facilement lavable
► *haute résistance dans le temps*



Créez "votre" servante...



COMPLÈTEMENT FLEXIBLE

La forme de l'outil est découpée au laser.

Ces découpes permettent un rangement rapide : d'un coup d'œil vous situez l'emplacement de chaque outil.
Ceci pour un gain de temps conséquent.





Trois couches et trois couleurs : la couche supérieure est noire, la couche intermédiaire blanche et la dernière est rouge.



Grâce aux inscriptions gravées avec précision dans la mousse, la taille des outils est facilement lisible.





Les modules sont résistants aux hydrocarbures, souples et se nettoient facilement

La bonne composition :

















COMPOSITIONS D'OUTILLAGE GÉNÉRAL

Composition d'outils 2 tiroirs pour servante

- Empreinte des outils découpée au laser
- Résistant aux huiles et produits chimiques
- Mousse imputrescible



			kg
714.0114	114 pièces	Composition d'outils 2 tiroirs pour servante	11,36

713.1020		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4", 54 pièces
713.1024		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/2", 24 pièces
713.2017		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 17 pièces - de 6 à 22 mm
713.5016		Module de tournevis ULTIMATE® Fente - POZIDRIV®, 6 pièces
713.4014		Module de pinces, 4 pièces
713.1101		Module d'outils de frappe manche bois, 9 pièces

Composition d'outils 3 tiroirs pour servante

- Empreinte des outils découpée au laser
- Résistant aux huiles et produits chimiques
- Mousse imputrescible

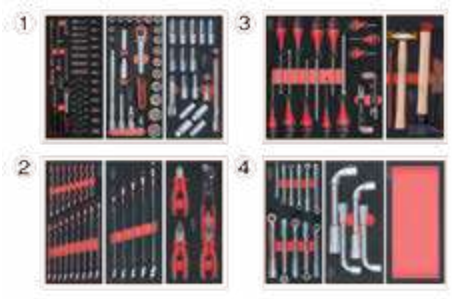


			kg
714.0158	158 pièces	Composition d'outils 3 tiroirs pour servante	17,26

713.1020		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4", 54 pièces
713.1024		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/2", 24 pièces
713.1026		Module de douilles longues et accessoires 1/2", 17 pièces
713.2017		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 17 pièces - de 6 à 22 mm
713.2015		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 5 pièces - de 24 à 32 mm
713.4014		Module de pinces, 4 pièces
712.5028		Module de vissage, 28 pièces
713.1101		Module d'outils de frappe manche bois, 9 pièces

Composition d'outils 4 tiroirs pour servante

- Empreinte des outils découpée au laser
- Résistant aux huiles et produits chimiques
- Mousse imputrescible



			kg
714.0173	173 pièces	Composition d'outils 4 tiroirs pour servante	22,59

713.1020		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4", 54 pièces
713.1024		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/2", 24 pièces
713.1026		Module de douilles longues et accessoires 1/2", 17 pièces
713.2017		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 17 pièces - de 6 à 22 mm
713.2015		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 5 pièces - de 24 à 32 mm
713.4014		Module de pinces, 4 pièces
712.5028		Module de vissage, 28 pièces
713.1101		Module d'outils de frappe manche bois, 9 pièces
713.4004		Module de clés à pipe, 4 pièces - de 21 à 27 mm
713.2011		Module de clés à pipe, 11 pièces - de 8 à 19 mm

713.1300		Module vide 1/3

Composition d'outils 5 tiroirs pour servante

- Empreinte des outils découpée au laser
- Résistant aux huiles et produits chimiques
- Mousse imputrescible



			kg
714.0187	187 pièces	Composition d'outils 5 tiroirs pour servante	22,46

713.1020		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4", 54 pièces
713.1024		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/2", 24 pièces
713.1026		Module de douilles longues et accessoires 1/2", 17 pièces
713.2017		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 17 pièces - de 6 à 22 mm
713.2015		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 5 pièces - de 24 à 32 mm
713.1101		Module d'outils de frappe manche bois, 9 pièces
712.5028		Module de vissage, 28 pièces
713.5013		Module de tournevis ULTIMATE® TORX®, 6 pièces

713.4014		Module de pinces, 4 pièces
713.1003		Module de pinces étaux, 3 pièces
713.3004		Module limes demi-douces, 4 pièces
712.9009		Module d'outils de coupe, 8 pièces
713.8007		Module d'outils de mesure, 7 pièces

Composition d'outils 6 tiroirs pour servante

- Empreinte des outils découpée au laser
- Résistant aux huiles et produits chimiques
- Mousse imputrescible



			kg
714.0202	202 pièces	Composition d'outils 6 tiroirs pour servante	27,79

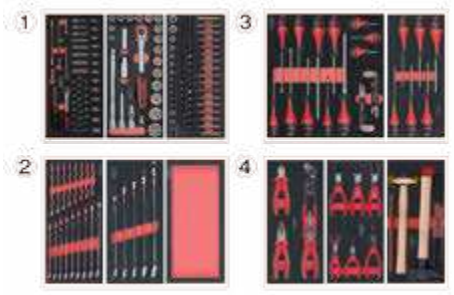
713.1020		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4", 54 pièces
713.1024		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/2", 24 pièces
713.1026		Module de douilles longues et accessoires 1/2", 17 pièces
713.2017		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 17 pièces - de 6 à 22 mm

713.2015		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 5 pièces - de 24 à 32 mm
713.1101		Module d'outils de frappe manche bois, 9 pièces
712.5028		Module de vissage, 28 pièces
713.5013		Module de tournevis ULTIMATE® TORX®, 6 pièces
713.4014		Module de pinces, 4 pièces
713.1003		Module de pinces étaux, 3 pièces
713.3004		Module limes demi-douces, 4 pièces
712.9009		Module d'outils de coupe, 8 pièces
713.8007		Module d'outils de mesure, 7 pièces
713.2011		Module de clés à pipe, 11 pièces - de 8 à 19 mm
713.4004		Module de clés à pipe, 4 pièces - de 21 à 27 mm
713.1300		Module vide 1/3

COMPOSITIONS D'OUTILS VL - VUL - PL

Composition d'outils 4 tiroirs pour servante

- Empreinte des outils découpée au laser
- Résistant aux huiles et produits chimiques
- Mousse imputrescible



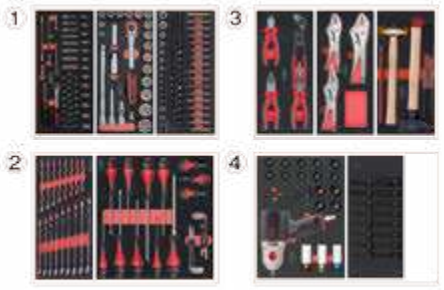
			kg
714.0241	241 pièces	Composition d'outils 4 tiroirs pour servante	18,00

713.1020		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4", 54 pièces
713.1024		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/2", 24 pièces
713.5010		Module d'embouts de vissage et douilles TORX®, 88 pièces
713.2017		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 17 pièces - de 6 à 22 mm
713.2015		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 5 pièces - de 24 à 32 mm
713.1300		Module vide 1/3
712.5028		Module de vissage, 28 pièces
713.5013		Module de tournevis ULTIMATE® TORX®, 6 pièces
713.4014		Module de pinces, 4 pièces

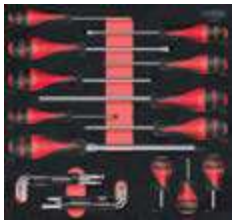
713.5006		Module de pinces à CIRCLIPS®, 6 pièces
713.1101		Module d'outils de frappe manche bois, 9 pièces

Composition d'outils 4 tiroirs pour servante

- Empreinte des outils découpée au laser
- Résistant aux huiles et produits chimiques
- Mousse imputrescible



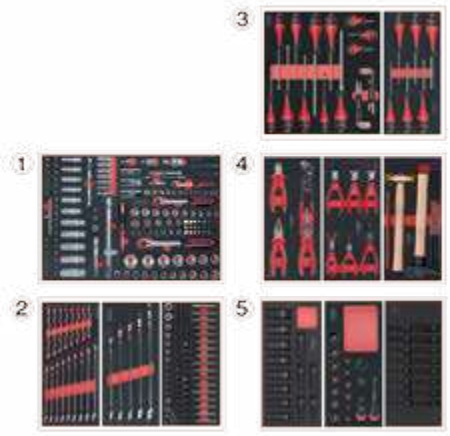
			kg
714.0263	263 pièces	Composition d'outils 4 tiroirs pour servante	24,61

713.1020		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4", 54 pièces
713.1024		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/2", 24 pièces
713.5010		Module d'embouts de vissage et douilles TORX®, 88 pièces
713.2017		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 17 pièces - de 6 à 22 mm
712.5028		Module de vissage, 28 pièces
713.4014		Module de pinces, 4 pièces
713.1003		Module de pinces étaux, 3 pièces
713.1101		Module d'outils de frappe manche bois, 9 pièces

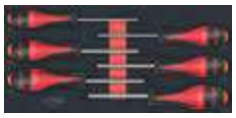
712.1020		Module de douilles et clé à chocs pneumatique 1/2", 20 pièces
713.1016		Module de douilles longues à chocs 1/2'', 16 pièces

Composition d'outils 5 tiroirs pour servante

- Empreinte des outils découpée au laser
- Résistant aux huiles et produits chimiques
- Mousse imputrescible



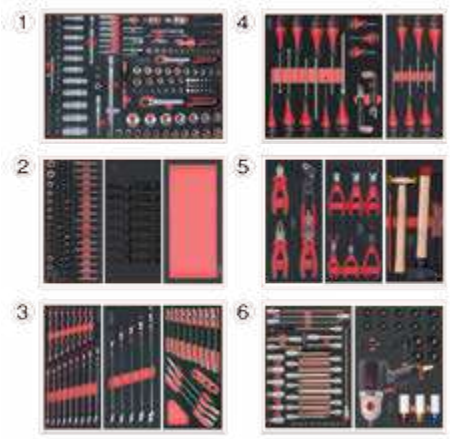
			kg
714.0380	384 pièces	Composition d'outils 5 tiroirs pour servante	27,38

711.1011		Module de douilles et accessoires 1/4" - 3/8" - 1/2", 175 pièces
713.2017		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 17 pièces - de 6 à 22 mm
713.2015		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 5 pièces - de 24 à 32 mm
713.5010		Module d'embouts de vissage et douilles TORX®, 88 pièces
712.5028		Module de vissage, 28 pièces
713.5013		Module de tournevis ULTIMATE® TORX®, 6 pièces

713.4014		Module de pinces, 4 pièces
713.5006		Module de pinces à CIRCLIPS®, 6 pièces
713.1101		Module d'outils de frappe manche bois, 9 pièces
713.1030		Module de douilles longues à chocs 1/2", 13 pièces
713.1031		Module de douilles à chocs 1/2", 17 pièces
713.1016		Module de douilles longues à chocs 1/2", 16 pièces

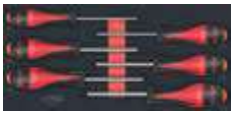
Composition d'outils 6 tiroirs pour servante

- Empreinte des outils découpée au laser
- Résistant aux huiles et produits chimiques
- Mousse imputrescible



				kg
714.0425	429 pièces	Composition d'outils 6 tiroirs pour servante	37,00	

711.1011		Module de douilles et accessoires 1/4" - 3/8" - 1/2", 175 pièces
713.5010		Module d'embouts de vissage et douilles TORX®, 88 pièces
713.1016		Module de douilles longues à chocs 1/2", 16 pièces

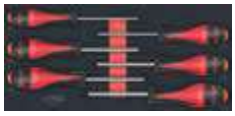
713.1300		Module vide 1/3
713.2017		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 17 pièces - de 6 à 22 mm
713.2015		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 5 pièces - de 24 à 32 mm
713.2027		Module de clés mixtes à cliquet réversible GEARplus® avec adaptateurs, 16 pièces
712.5028		Module de vissage, 28 pièces
713.5013		Module de tournevis ULTIMATE® TORX®, 6 pièces
713.4014		Module de pinces, 4 pièces
713.5006		Module de pinces à CIRCLIPS®, 6 pièces
713.1101		Module d'outils de frappe manche bois, 9 pièces
712.5038		Module d'embouts longs pour la mécanique 1/4" - 1/2", 38 pièces
712.1020		Module de douilles et clé à chocs pneumatique 1/2", 20 pièces

Composition d'outils 5 tiroirs pour servante

- Empreinte des outils découpée au laser
- Résistant aux huiles et produits chimiques
- Mousse imputrescible



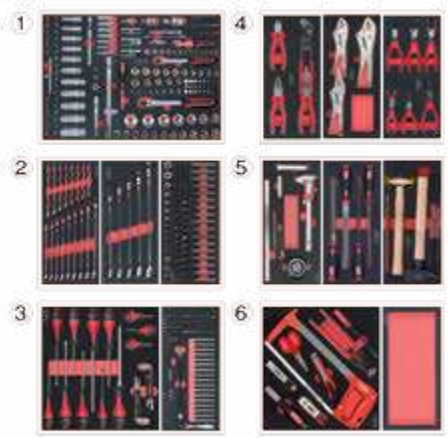
				kg
714.0283	283 pièces	Composition d'outils 5 tiroirs pour servante	26,33	

713.1020		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4", 54 pièces
713.1024		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/2", 24 pièces
713.5010		Module d'embouts de vissage et douilles TORX®, 88 pièces
713.2017		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 17 pièces - de 6 à 22 mm
713.5016		Module de tournevis ULTIMATE® Fente - POZIDRIV®, 6 pièces
713.5013		Module de tournevis ULTIMATE® TORX®, 6 pièces
713.4014		Module de pinces, 4 pièces
713.1101		Module d'outils de frappe manche bois, 9 pièces
150.9300		Module spécial vidange auto, 13 pièces

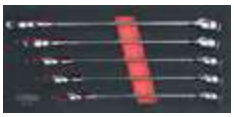
815.1195		Module spécial démontage roues, 16 pièces
713.1030		Module de douilles longues à chocs 1/2", 13 pièces
713.1031		Module de douilles à chocs 1/2", 17 pièces
713.1016		Module de douilles longues à chocs 1/2", 16 pièces

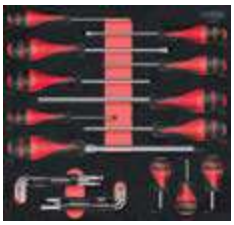
Composition d'outils 6 tiroirs pour servante

- Empreinte des outils découpée au laser
- Résistant aux huiles et produits chimiques
- Mousse imputrescible



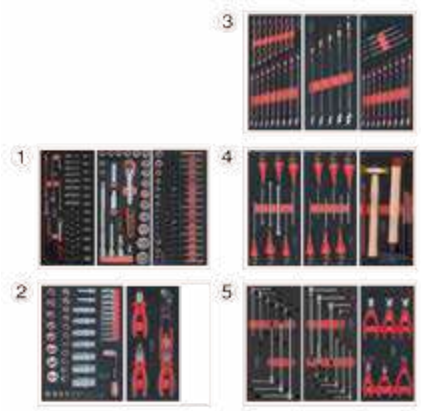
714.0452	455 pièces	Composition d'outils 6 tiroirs pour servante	26,20

711.1011		Module de douilles et accessoires 1/4" - 3/8" - 1/2", 175 pièces
713.2017		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 17 pièces - de 6 à 22 mm
713.2015		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 5 pièces - de 24 à 32 mm
713.5010		Module d'embouts de vissage et douilles TORX®, 88 pièces

712.5028		Module de vissage, 28 pièces
713.5011		Module de vissage, 100 pièces
713.4014		Module de pinces, 4 pièces
713.1003		Module de pinces étaux, 3 pièces
713.5006		Module de pinces à CIRCLIPS®, 6 pièces
713.8007		Module d'outils de mesure, 7 pièces
713.3004		Module limes demi-douces, 4 pièces
713.1101		Module d'outils de frappe manche bois, 9 pièces
712.9009		Module d'outils de coupe, 8 pièces
713.1300		Module vide 1/3

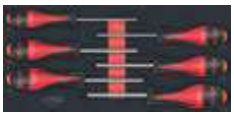
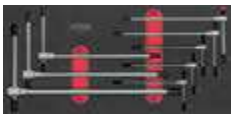
Composition d'outils 5 tiroirs pour servante

- Empreinte des outils découpée au laser
- Résistant aux huiles et produits chimiques
- Mousse imputrescible



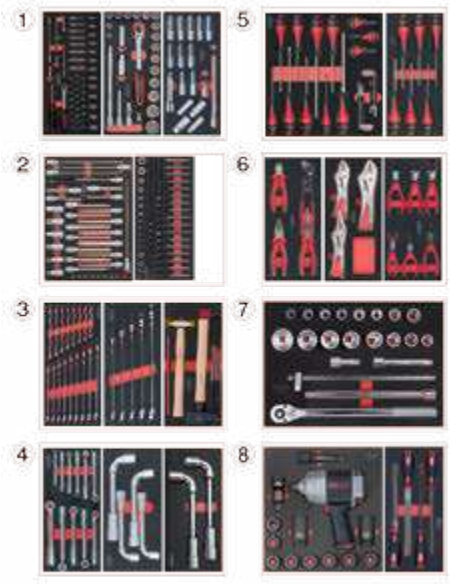
714.0311	311 pièces	Composition d'outils 5 tiroirs pour servante	21,18

713.1020		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4", 54 pièces
713.1024		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/2", 24 pièces
713.5010		Module d'embouts de vissage et douilles TORX®, 88 pièces
712.1010		Module de douilles en pouces 1/4'' - 1/2", 62 pièces
713.4014		Module de pinces, 4 pièces
713.2017		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 17 pièces - de 6 à 22 mm
713.2015		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 5 pièces - de 24 à 32 mm
713.2016		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 13 pièces - de 1/4" à 15/16"
713.5016		Module de tournevis ULTIMATE® Fente - POZIDRIV®, 6 pièces

713.5013		Module de tournevis ULTIMATE® TORX®, 6 pièces
713.1101		Module d'outils de frappe manche bois, 9 pièces
713.5017		Module de clés mâles 6 pans à poignée en T, 8 pièces
713.5018		Module de clés mâles 6 pans à poignée en T, 9 pièces
713.5006		Module de pinces à CIRCLIPS®, 6 pièces

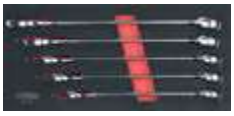
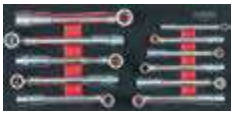
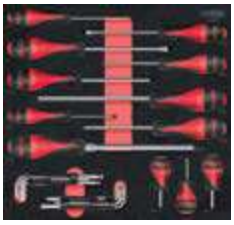
Composition d'outils PL 8 tiroirs pour servante

- Empreinte des outils découpée au laser
- Résistant aux huiles et produits chimiques
- Mousse imputrescible



			kg
714.0330	354 pièces	Composition d'outils PL 8 tiroirs pour servante	55,95

713.1020		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4", 54 pièces
713.1024		Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/2", 24 pièces
713.1026		Module de douilles longues et accessoires 1/2", 17 pièces

712.5038		Module d'embouts longs pour la mécanique 1/4" - 1/2", 38 pièces
713.5010		Module d'embouts de vissage et douilles TORX®, 88 pièces
713.2017		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 17 pièces - de 6 à 22 mm
713.2015		Module de clés mixtes ULTIMATE®, 5 pièces - de 24 à 32 mm
713.1101		Module d'outils de frappe manche bois, 9 pièces
713.2011		Module de clés à pipe, 11 pièces - de 8 à 19 mm
713.4004		Module de clés à pipe, 4 pièces - de 21 à 27 mm
713.2012		Module de clés à pipe débouchées, 2 pièces - de 30 à 32 mm
712.5028		Module de vissage, 28 pièces
713.5013		Module de tournevis ULTIMATE® TORX®, 6 pièces
713.4014		Module de pinces, 4 pièces
713.1003		Module de pinces étaux, 3 pièces
713.5006		Module de pinces à CIRCLIPS®, 6 pièces

711.1034		Module de douilles et accessoires 3/4", 21 pièces
712.1013		Module de douilles et clé à chocs pneumatique 3/4", 13 pièces
713.3004		Module limes demi-douces, 4 pièces



TABLEAU RÉCAPITULATIF DES SERVANTES

SERVANTES / COMPOSITIONS	OUTILLAGE GÉNÉRAL					
	714.0114 114 outils (2 tiroirs)	**714.0158** 158 outils (3 tiroirs)	**714.0173** 173 outils (4 tiroirs)	**714.0187** 187 outils (5 tiroirs)	**714.0202** 202 outils (6 tiroirs)	
 **DAKAR EDITION** Rouge 5 tiroirs **820.0005**	**820.5114**	**820.5158**	**820.5173**	**820.5186**		
 **DAKAR EDITION** Rouge 7 tiroirs **820.0007**	**820.7114**	**820.7158**	**820.7173**	**820.7186**	**820.7202**	
 **PEARL***line* Blanche 7 tiroirs **803.0007**	**803.7114**	**803.7158**	**803.7173**	**803.7186**	**803.7202**	
 **PEARL***line* Bleue 7 tiroirs **804.0007**	**804.7114**	**804.7158**	**804.7173**	**804. 7186**	**804.7202**	
 **PEARL***line* Rouge 5 tiroirs **809.0005**	**809.5114**	**809.5158**	**809.5173**	**809.5186**		
 **PEARL***line* Rouge 7 tiroirs **809.0007**	**809.7114**	**809.7158**	**809.7173**	**809. 7186**	**809.7202**	
 **PEARL***line* Rouge 9 tiroirs **809.0009**	**809.9114**	**809.9158**	**809.9173**	**809.9186**	**809.9202**	
 **PEARL***line* Jaune et grise 7 tiroirs **814.0007**	**814.7114**	**814.7158**	**814.7173**	**814.7186**	**814.7202**	
 **PEARL***line* Grise et noire 5 tiroirs **816.0005**	**816.5114**	**816.5158**	**816.5173**	**816.5186**		
 **PEARL***line* Grise et noire 7 tiroirs **816.0007**	**816.7114**	**816.7158**	**816.7173**	**816. 7186**	**816.7202**	
 **PEARL***line* Grise et noire 9 tiroirs **816.0009**	**816.9114**	**816.9158**	**816.9173**	**816.9186**	**816.9202**	
 **PEARL***line* Verte 7 tiroirs **817.0007**	**817.7114**	**817.7158**	**817.7173**	**817.7186**	**817.7202**	

ÉQUIPÉES

	OUTILLAGE VL - VUL - PL							
	714.0241 241 outils (4 tiroirs)	**714.0263** 263 outils (4 tiroirs)	**714.0380** 384 outils (5 tiroirs)	**714.0425** 429 outils (6 tiroirs)	**714.0283** 283 outils (5 tiroirs)	**714.0452** 455 outils (6 tiroirs)	**714.0311** 311 outils (5 tiroirs)	**714.0330** Poids Lourds 354 outils (8 tiroirs)
	820.5241	**820.5263**	**820.5380**		**820.5283**		**820.5311**	
	820.7241	**820.7263**	**820.7380**	**820.7425**	**820.7283**	**820.7452**	**820.7311**	
	803.7241	**803.7263**	**803.7380**	**803.7425**	**803.7283**	**803.7452**	**803.7311**	
	804.7241	**804.7263**	**804.7380**	**804.7425**	**804.7283**	**804.7452**	**804.7311**	
	809.5241	**809.5263**	**809.5380**		**809.5283**		**809.5311**	
	809.7241	**809.7263**	**809.7380**	**809.7425**	**809.7283**	**809.7452**	**809.7311**	
	809.9241	**809.9263**	**809.9380**	**809.9425**	**809.9283**	**809.9452**	**809.9311**	**809.9330**
	814.7241	**814.7263**	**814.7380**	**814.7425**	**814.7283**	**814.7452**	**814.7311**	
	816.5241	**816.5263**	**816.5380**		**816.5283**		**816.5311**	
	816.7241	**816.7263**	**816.7380**	**816.7425**	**816.7283**	**816.7452**	**816.7311**	
	816.9241	**816.9263**	**816.9380**	**816.9425**	**816.9283**	**816.9452**	**816.9311**	**816.9330**
	817.7241	**817.7263**	**817.7380**	**817.7425**	**817.7283**	**817.7452**	**817.7311**	

MODULES DE DOUILLES ET ACCESSOIRES

Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4"

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



1/4"

		L mm	B mm	H mm	kg
713.1020	54 pièces	390,0	188,0	35,0	2,32
1 x		1/4" - 72 dents			
1 x		1/4"			
2 x		50 - 100 mm			
1 x		150 mm			
1 x		110 mm			
1 x		1/4"			
13 x		4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm			
8 x		6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 mm			
1 x		1/4" x 1/4"			
3 x		4 - 5,5 - 8 mm			
3 x		PH1 - PH2 - PH3			
2 x		PZ1 - PZ2			
6 x		3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 mm			
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40			
4 x		M4 - M5 - M6 - M8			

Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4" en pouces

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



1/4"

		L mm	B mm	H mm	kg
713.1021	51 pièces	390,0	188,0	35,0	2,24
1 x		1/4" - 72 dents			
1 x		1/4"			
2 x		50 - 100 mm			
1 x		150 mm			
1 x		110 mm			
1 x		1/4"			
11 x		3/16" - 7/32" - 1/4" - 9/32" - 5/16" - 11/32" 3/8" - 13/32" - 7/16" - 1/2" - 9/16"			
8 x		7/32" - 1/4" - 9/32" - 5/16" - 11/32" - 3/15" - 7/16" - 1/2"			
1 x		1/4" x 1/4"			
3 x		4 - 5,5 - 8 mm			
3 x		PH1 - PH2 - PH3			
2 x		PZ1 - PZ2			
5 x		1/8" - 3/32" - 5/32" - 5/64" - 7/64"			
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40			
4 x		M4 - M5 - M6 - M8			

Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 3/8"

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



3/8"

		L mm	B mm	H mm	kg
713.1022	46 pièces	390,0	188,0	35,0	2,82
1 x		3/8" - 72 dents			
2 x		75 - 150 mm			
1 x		160 mm			
1 x		3/8"			
11 x		6 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 15 - 16 - 17 - 19 mm			
6 x		8 - 9 - 10 - 13 - 16 - 17 mm			
2 x		16 - 21 mm			
7 x		3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm			
10 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40 - T45 - T50 - T55			
5 x		M4 - M5 - M6 - M8 - M10			

Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 3/8" en pouces

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



3/8"

		L mm	B mm	H mm	kg
713.1023	46 pièces	390,0	188,0	35,0	2,74
1 x		3/8" - 72 dents			
2 x		75 - 150 mm			
1 x		160 mm			
1 x		3/8"			
11 x		1/4" - 5/16" - 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" 5/8" - 11/16" - 3/4" - 13/16" - 7/8"			
6 x		3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 11/16" - 3/4"			
2 x		5/8" - 13/16"			
7 x		1/8" - 5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4" - 5/16" - 3/8"			
10 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40 - T45 - T50 - T55			
5 x		M4 - M5 - M6 - M8 - M10			

Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/2"

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



1/2"

		L mm	B mm	H mm	kg
713.1024	24 pièces	390,0	188,0	35,0	3,16
1 x		1/2" - 72 dents			
2 x		125 - 250 mm			
1 x		1/2"			
1 x		3/8" x 1/2"			
17 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm			
2 x		16 - 21 mm			

Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/2" en pouces

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



1/2"

		L mm	B mm	H mm	kg
713.1025	24 pièces	390,0	188,0	35,0	3,16
1 x		1/2" - 72 dents			
2 x		125 - 250 mm			
1 x		1/2"			
1 x		3/8" x 1/2"			
17 x		3/8" - 7/16" - 1/2" -9/16" - 19/32" - 5/8" - 21/32" - 11/16" - 3/4" - 25/32" - 13/16" - 7/8" - 15/16" - 1" - 1.1/16" - 1.1/8" - 1.1/4"			
2 x		5/8" - 13/16"			

Module de douilles longues et accessoires ULTIMATE® 1/2"

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



1/2"

		L mm	B mm	H mm	kg
713.1026	17 pièces	390,0	188,0	35,0	3,02
1 x		125 mm			
2 x		75 - 250 mm			
10 x		10 - 11 - 12 - 13 - 15 - 17 - 19 - 22 - 24 - 27 mm			
4 x		14 - 16 - 18 - 21 mm			

Module de douilles ULTIMATE® 1/4'' - 1/2'' en pouces

- Module 1/2
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpées au laser
- Mousse imputrescible



1/4" 1/2"

		L mm	B mm	H mm	kg
712.1010	62 pièces	390,0	283,0	35,0	6,02
11 x		1/4": 3/16" - 7/32" - 1/4" - 9/32" - 5/16" - 11/32" - 3/8" - 13/32" - 7/16" - 1/2" - 9/16"			
10 x		1/4": 5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4" - 9/32" - 5/16" - 11/32" - 3/15" - 7/16" - 1/2"			
5 x		1/4": 1/8" - 5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4"			
19 x		1/2": 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 19/32" - 5/8" - 21/32" - 11/16" - 3/4" - 25/32" - 13/16" - 7/8" - 15/16" - 31/32" - 1" - 1,1/16" - 1,1/8" - 1,3/16" - 1,1/4"			
9 x		1/2": 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 11/16" 3/4" - 7/8" - 15/16" - 1"			
1 x		5/64" - 3/32" - 1/8" - 5/32" - 3/16" - 1/4" - 5/16" -3/8"			



Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4" - 3/8" - 1/2"

- Module 1/1
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



1/4" 3/8" 1/2"

		L mm	B mm	H mm	kg
711.1011	175 pièces	390,0	565,0	35,0	8,24
3 x		1/4" - 3/8" - 1/2"			
1 x		1/4"			
2 x		1/4": 50 - 100 mm			
1 x		1/4": 150 mm			
1 x		1/4": 110 mm			
1 x		3/8": 150 mm			
2 x		1/2": 125 - 250 mm			
3 x		1/4" - 3/8" - 1/2"			
2 x		1/2"F x 3/8"M 3/8"F x 1/2"M			
13 x		1/4": 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 11 - 12 - 13 - 14 mm			
7 x		1/4": 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm			
5 x		1/4": E4 - E5 - E6 - E7 - E8			
4 x		1/4": 4 - 5,5 - 6,5 - 7 mm			
3 x		1/4": PH1 - PH2 (x 2)			
3 x		1/4": PZ1 - PZ2 (x 2)			
4 x		1/4": 3 - 4 - 5 - 6 mm			
8 x		1/4": T8 - T9 - T10 - T15 - T20 - T25 T27 - T30			
7 x		1/4": T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30			
10 x		3/8": 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm			
6 x		3/8": 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 mm			
6 x		3/8": E10 - E11 - E12 - E14 - E16 - E18			
1 x		3/8": 18 mm			
18 x		1/2": 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 mm			
5 x		1/2": 16 - 17 - 18 - 19 - 22 mm			
2 x		1/2": E20 - E24			
2 x		1/2": 16 - 21 mm			
1 x		1/4" x 1/4"			
2 x		3/8" x 5/16" 1/2" x 5/16"			
11 x		1/4": T5 - T6 - T7 - T8 - T9 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30			
1 x		1/4": T7			
8 x		1/4": TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS27 - TS30 - TS40 - TS45			
3 x		1/4": M5 - M6 - M8			
5 x		1/4": M5 - M6 - M7 - M8 - M9			
3 x		5/16": 8 - 10 - 12 mm			
2 x		5/16": PH3 - PH4			
2 x		5/16": PZ3 - PZ4			
5 x		5/16": 7 - 8 - 10 - 12 - 14 mm			
6 x		5/16": T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70			
6 x		5/16": T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70			

Module de douilles et accessoires 3/4"

- Module 1/1
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



3/4"

		L mm	B mm	H mm	kg
711.1034	21 pièces	390,0	565,0	35,0	7,59
1 x		24 dents			
3 x		100 - 200 - 400 mm			
1 x		450 mm			
16 x		19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 26 - 27 - 29 - 30 - 32 - 35 - 36 - 38 - 41 - 46 - 50 mm			

MODULES DE DOUILLES À CHOCS

Module de douilles longues à chocs 1/2''

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



1/2"

		L mm	B mm	H mm	kg
713.1016	16 pièces	390,0	188,0	35,0	2,22
8 x		5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm			
8 x		T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70 - T80			

Module de douilles à chocs 1/2"

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



1/2"

		L mm	B mm	H mm	kg
713.1031	17 pièces	390,0	188,0	35,0	2,14
13 x		10 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 22 - 23 - 24 - 27 mm			
2 x		3/4"F x 1/2"M - 1/2"F x 3/4"M			
1 x		1/2"			
1 x		125 mm			

Module de douilles longues à chocs 1/2"

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



1/2"

		L mm	B mm	H mm	kg
713.1030	13 pièces	390,0	188,0	35,0	2,34
13 x		10 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 mm			

Module de douilles et clé à chocs pneumatique 1/2"

- Module 1/2
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



1/2"

		L mm	B mm	H mm	kg
712.1020	20 pièces	390,0	283,0	35,0	6,76
1 x		1690 Nm			
14 x		12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm			
3 x		17 - 19 - 21 mm			
1 x		1/2"			
1 x		125 mm			

Module de douilles et clé à chocs pneumatique 3/4"

- Module 2/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



3/4"

		L mm	B mm	H mm	kg
712.1013	13 pièces	390,0	375,0	35,0	11,45
1 x		1490 Nm			
8 x		26 - 27 - 29 - 30 - 32 - 35 - 36 - 38 mm			
2 x		32 - 33 mm			
1 x		3/4"			
1 x		150 mm			

Module de douilles et accessoires à chocs 3/4"

- Module 1/1
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



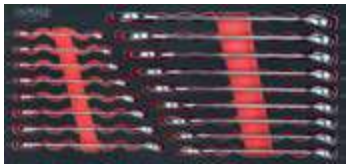
3/4"

		L mm	B mm	H mm	kg
711.2033	33 pièces	390,0	564,0	35,0	18,95
15 x		19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 28 - 30 - 32 33 - 34 - 36 - 38 - 41 - 46 mm			
14 x		19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32 - 33 34 - 36 - 38 - 41 - 46 mm			
2 x		3/4"F x 1/2"M - 3/4"F x 1"M			
1 x		3/4"			
1 x		150 mm			

MODULES DE CLÉS MIXTES

Module de clés mixtes ULTIMATE®

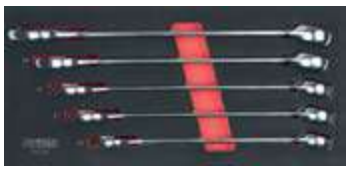
- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.2017	17 pièces	390,0	188,0	35,0	1,72
17 x		6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 mm			

Module de clés mixtes ULTIMATE®

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.2015	5 pièces	390,0	188,0	35,0	2,04
5 x		24 - 27 - 29 - 30 - 32 mm			

Module de clés mixtes ULTIMATE® en pouces

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.2016	13 pièces	390,0	188,0	35,0	1,55
13 x		1/4" - 5/16" - 11/32" - 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 5/8" - 11/16" - 3/4" - 13/16" - 7/8" - 15/16"			

MODULES DE CLÉS MIXTES À CLIQUETS GEAR*plus*®

Module de clés mixtes à cliquet réversible GEARplus®

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.2027	16 pièces	390,0	188,0	35,0	1,54
12 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm			
1 x		1/4"			
3 x		1/4" - 3/8" - 1/2"			

Module de clés mixtes à cliquet réversible GEAR*plus*® en pouces

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.2029	12 pièces	390,0	188,0	35,0	1,55
8 x		5/16" - 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 5/8" - 11/16" - 3/4"			
1 x		1/4"			
3 x		1/4" - 3/8" - 1/2"			

Module de clés mixtes à cliquet à tête inclinable à verrouillage GEAR*plus*®

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.2028	16 pièces	390,0	188,0	35,0	1,54
12 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm			
1 x		1/4"			
3 x		1/4" - 3/8" - 1/2"			

MODULES DE CLÉS À FOURCHES

Module de clés à fourches

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.2020	11 pièces	390,0	188,0	35,0	1,75
11 x		6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 17x19 - 20x22 - 21x23 - 24x27 - 30x32 mm			

MODULES CLÉS À PIPE

Module clés à pipe débouchées

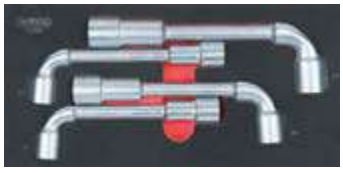
- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.2011	11 pièces	390,0	188,0	35,0	2,70
11 x		8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 18 - 19 mm			

Module clés à pipe débouchées

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.4004	4 pièces	390,0	188,0	35,0	3,00
4 x		21 - 22 - 24 - 27 mm			

Module de clés à pipe débouchées

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.2012	2 pièces	390,0	188,0	35,0	2,98
2 x		30 - 32 mm			

MODULES DE CLÉS POLYGONALES

Module de clés polygonales contre-coudées 75°

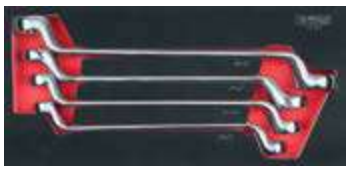
- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.2022	7 pièces	390,0	188,0	35,0	1,00
7 x		6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 18x19 mm			

Module de clés polygonales contre-coudées 75°

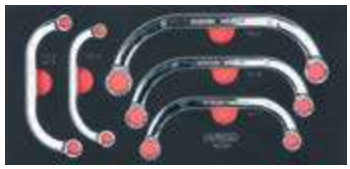
- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.2021	4 pièces	390,0	188,0	35,0	1,74
4 x		20x22 - 21x23 - 24x27 - 30x32 mm			

Module de clés polygonales demi-lune

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



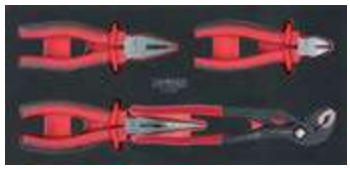
		L mm	B mm	H mm	kg
783.2005	5 pièces	390,0	188,0	35,0	0,90

5 x	10x12 - 11x13 - 14x17 - 16x18 - 19x22 mm

MODULES DE PINCES

Module de pinces ULTIMATE®

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.4014	4 pièces	390,0	188,0	35,0	1,18

1 x	160 mm
1 x	180 mm
1 x	200 mm
1 x	250 mm

Module de pinces étaux

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.1003	3 pièces	390,0	188,0	35,0	1,08

2 x	175 - 250 mm
1 x	150 mm

Module de pinces à circlips®

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.5006	6 pièces	390,0	188,0	35,0	0,80

2 x	10 - 25 mm, 19 - 60 mm
1 x	19 - 60 mm
2 x	12 - 25 mm, 19 - 60 mm
1 x	19 - 60 mm

MODULES D'OUTILS DE VISSAGE

Module de tournevis ULTIMATE® Fente - PHILLIPS®

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.5015	6 pièces	390,0	188,0	35,0	0,58

4 x	4 - 5,5 - 6,5 - 8 mm
2 x	PH1 - PH2

Module de tournevis ULTIMATE® Fente - POZIDRIV®

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible

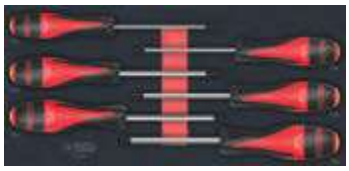


		L mm	B mm	H mm	kg
713.5016	6 pièces	390,0	188,0	35,0	0,58

4 x	4 - 5,5 - 6,5 - 8 mm
2 x	PZ1 - PZ2

Module de tournevis ULTIMATE® TORX®

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible

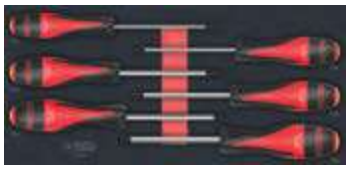


		L mm	B mm	H mm	kg
713.5013	6 pièces	390,0	188,0	35,0	0,53

6 x	T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40

Module de tournevis ULTIMATE® TORX® percé

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.5014	6 pièces	390,0	188,0	35,0	0,52

6 x	T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40

Module de vissage

- Module 2/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible

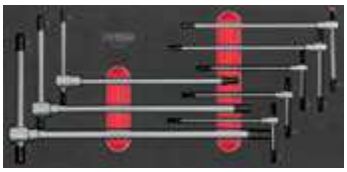


		L mm	B mm	H mm	kg
712.5028	28 pièces	390,0	375,0	35,0	1,42

1 x	6,5 mm
3 x	3,5 - 5,5 - 8 mm
1 x	PH2
3 x	PH1 - PH2 - PH3
1 x	PZ2
3 x	PZ1 - PZ2 - PZ3
1 x	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm
1 x	T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 - T45 - T50

Module de clés mâles 6 pans à poignée en T

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible

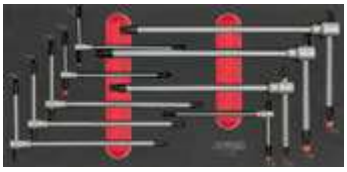


		L mm	B mm	H mm	kg
713.5017	8 pièces	390,0	188,0	35,0	1,20

8 x		2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm

Module de clés mâles TORX® à poignée en T

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.5018	9 pièces	390,0	188,0	35,0	1,35

9 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50

Module de douilles ULTIMATE® et clés TORX® 1/4'' - 1/2''

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



1/4" 1/2"

		L mm	B mm	H mm	kg
713.5008	25 pièces	390,0	188,0	35,0	1,20

9 x		1/4" : E4 - E5 - E6 - E8 1/2" : E10 - E12 - E14 - E18 - E20
5 x		1/2" : T40 - T45 - T50 - T55 - T60
7 x		1/4" : T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30
4 x		E6 x E8 - E10 x E12 - E14 x E18 E20 x E24

Module de douilles tournevis ULTIMATE® 1/2''

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



1/2"

		L mm	B mm	H mm	kg
713.5009	32 pièces	390,0	188,0	35,0	3,50

8 x		5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 - 14 - 17 mm
4 x		6 - 8 - 10 - 12 mm
8 x		T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60
4 x		T30 - T40 - T50 - T60
4 x		M5 - M6 - M8 - M10
4 x		M6 - M8 - M10 - M12

Module d'embouts de vissage et douilles TORX®

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



1/4" 3/8" 1/2"

		L mm	B mm	H mm	kg
713.5010	88 pièces	390,0	188,0	35,0	2,35

5 x		1/4": E4 - E5 - E6 - E7 - E8
4 x		3/8": E10 - E11 - E12 - E14
3 x		1/2": E16 - E18 - E20
1 x		1/4" x 1/4"
2 x		3/8" - 10 mm 1/2" - 10 mm
1 x		30 mm
3 x		25 mm x (5,5 - 6,5 - 8,0 mm)
3 x		25 mm x (PH1 - PH2 - PH3)
6 x		25 mm x (PZ1 - 2 x PZ2 - 3 x PZ3)
3 x		25 mm x (4 - 5 - 6 mm)
15 x		25 mm x (2 x T10 - 3 x T15 - 2 x T20 - 3 x T25 - 3 x T30 - 2 x T40)
2 x		30 mm x (8 - 10 mm)
2 x		30 mm (PH2 - PH3)
7 x		30 mm x (4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm)
9 x		30 mm x (T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60)
5 x		30 mm (M5 - M6 - M8 - M10 - M12)
5 x		75 mm x (5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm)
8 x		75 mm x (T20 - T25 - T27 - T30 - T40 T50 - T55 - T60)
4 x		75 mm x (M6 - M8 - M10 - M12)

Module de vissage

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



1/4"

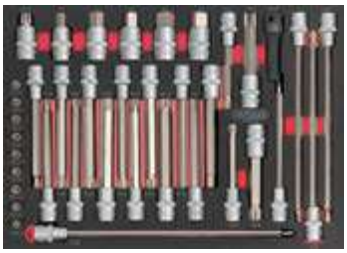
		L mm	B mm	H mm	kg
713.5011	100 pièces	390,0	188,0	35,0	1,30

1 x		1/4"
1 x		50 mm
1 x		100 mm
1 x		190 mm
1 x		1/4" x 1/4"
1 x		1/4"
9 x		25 mm x (3 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 8 mm)
4 x		25 mm x (PH0 - PH1 - PH2 - PH3)
4 x		25 mm x (PZ0 - PZ1 - PZ2 - PZ3)
9 x		25 mm x (1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 5,5 - 6 - 8 mm)
3 x		75 mm x (4 - 5 - 6 mm)
9 x		25 mm x (T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45)
9 x		25 mm x (T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T35 - T40)
3 x		75 mm x (T15 - T20 - T30)
3 x		25 mm x (M5 - M6 - M8)
4 x		25 mm x (#1 - #2 - #3 - #4)
4 x		75 mm x (#1 - #2 - #3 - #4)
3 x		25 mm x (6 - 8 - 10 mm)
3 x		75 mm x (6 - 8 - 10 mm)
3 x		25 mm x (#1 - #2 - #3)
4 x		25 mm x (4 - 6 - 8 - 10 mm)
4 x		75 mm x (4 - 6 - 8 - 10 mm)
4 x		25 mm x (#0 - #1 - #2 - #3)
12 x		25 mm x (2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 mm - 5/32" - 9/64" - 1/8" - 7/64" - 3/32" 5/64")



Module d'embouts longs pour la mécanique 1/2"

- Module 1/2
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



1/2"

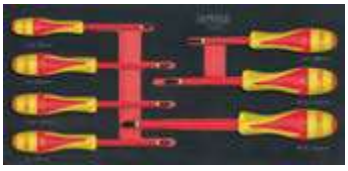
		L mm	B mm	H mm	kg
712.5038	38 pièces	390,0	283,0	35,0	5,80

5 x		55 mm x (14 - 17 - 19 - 22 - 24 mm)
3 x		140 mm x (10 - 11 - 13 mm)
1 x		160 mm x (5 mm)
1 x		240 mm x (7 mm)
1 x		110 mm x (T80)
6 x		140 mm x (T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70)
1 x		300 mm x (T30)
2 x		110 mm x (M9 - M16)
3 x		140 mm x (M10 - M12 - M14)
1 x		55 m x (M16)
1 x		100 mm x (M9)
3 x		240 mm x (M7 - M8 - M10)
1 x		75 mm x (M18)
9 x		TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS27 - TS30 - TS40 - TS45 - TS50

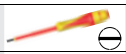
MODULES D'OUTILS ISOLÉS 1000 V

Module de tournevis isolés 1000V ULTIMATE® Fente - PHILLIPS®

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible

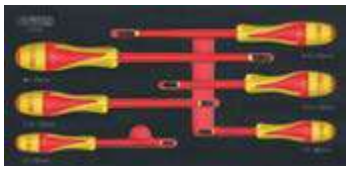


		L mm	B mm	H mm	kg
713.6015	7 pièces	390,0	188,0	35,0	0,64

4 x		2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 mm
3 x		PH1 - PH2 - PH3

Module de tournevis isolés 1000V ULTIMATE® Fente - POZIDRIV®

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.6016	6 pièces	390,0	188,0	35,0	0,58

4 x		4,0 - 5,5 - 6,5 - 8,0 mm
2 x		PZ1 - PZ2

Module de pinces isolées

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.0003	3 pièces	390,0	188,0	35,0	1,00

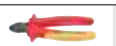
1 x		160 mm
1 x		200 mm
1 x		215 mm

Jeu de pinces isolées

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.7004	4 pièces	390,0	188,0	35,0	1,11

1 x		160 mm
1 x		180 mm
1 x		165 mm
1 x		240 mm

Module de douilles et accessoires isolés 1000V

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



3/8"

		L mm	B mm	H mm	kg
713.2018	18 pièces	390,0	188,0	35,0	1,47

15 x		6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 17 - 18 - 19 - 20 - 22 mm
2 x		125 - 250 mm
1 x		32 dents

MODULES D'OUTILS DE MESURE

Module d'outils de mesure

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.8007	7 pièces	390,0	188,0	35,0	1,11

1 x		0 - 150 mm
1 x		300 x 13 mm
1 x		5 m x 19 mm
1 x		145 mm
1 x		0,40 - 6 mm - ISO
1 x		0,05 - 1 mm
1 x		130 - 630 mm

MODULES D'OUTILS DE COUPE ET SCIAGE

Module d'outils de coupe

- Module 2/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
712.9009	8 pièces	390,0	375,0	35,0	1,62

1 x		300 mm
1 x		190 mm
1 x		
1 x		10 x 18 mm
1 x		140 mm
1 x		145 mm
1 x		200 mm
1 x		190 mm

MODULES DE LIMES

Jeu de limes d'atelier

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.3004	4 pièces	390,0	188,0	35,0	0,86

1 x		200 mm
1 x		200 mm
1 x		200 mm
1 x		200 mm

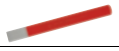
MODULES DE MARTELLERIE

Module d'outils de frappe manche bois

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.1101	9 pièces	390,0	188,0	35,0	2,40

1 x		250 mm
6 x		3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm
1 x		600 g
1 x		340 g

Module d'outils de frappe manche fibre

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- Empreinte des outils découpée au laser
- Mousse imputrescible



		L mm	B mm	H mm	kg
713.1102	9 pièces	390,0	188,0	35,0	2,52

1 x		250 mm
6 x		3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm
1 x		600 g
1 x		340 g



MODULES DE RANGEMENT

Module vide 1/3

- Module 1/3
- Pour servantes et établis
- 1 compartiment
- Mousse imputrescible



	L mm	B mm	H mm	kg
713.1300	390,0	188,0	35,0	0,08

Module vide 1/2

- Module 1/2
- Pour servantes et établis
- 3 compartiments
- Mousse imputrescible



	L mm	B mm	H mm	kg
712.1200	390,0	283,0	35,0	0,12

Module vide 2/3

- Module 2/3
- Pour servantes et établis
- 3 compartiments
- Mousse imputrescible

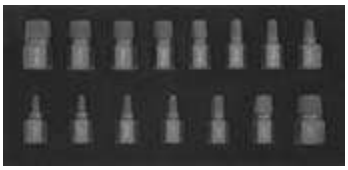


	L mm	B mm	H mm	kg
712.2300	390,0	375,0	35,0	0,10

MODULES D'EXTRACTEURS

Module d'extracteurs à spirales pour vis creuses

- Module 1/3
- Exécution extra-courte
- Entraînement 6 pans SW 13
- Spirale légèrement conique
- Egalement utilisable pour écrous et boulons arrachés
- Permet un dévissage dans les deux sens



		L mm	B mm	H mm	kg
150.1385	15 pièces	188,0	94,0	35,0	0,36

5 x		1/8" - 3/16" - 1/4" - 3/8" - 1/2"
10 x		3 - 4 - 5 - 5,5 - 6 - 8 - 10 - 11 - 12 - 14 mm

Module d'extracteurs à spirales pour écrous et tête de vis

- Module 1/6
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Profil spécial écrous abîmés
- Renfort entre la tête et la douille
- Avec tiges d'extraction



		L mm	B mm	H mm	kg
913.1460	15 pièces	190,0	188,0	35,0	1,10

8 x		1/2": 13 - 14 - 15 - 17 - 19 - 21 - 24 - 27 mm
5 x		1/4": 6 - 8 - 10 - 11 - 12 mm
2 x		1/4"



Module d'extracteur de roulement à billes

- Module 1/6
- Pour extraire facilement et rapidement les roulements sans démontage des cardans
- Forces d'extraction uniformément réparties
- Adapté pour roulements ISO : 6004-6010, 6201-6206, 6300-6304

Idéal pour roulements SKF-, FAG-, Timken-, NTN, etc.



		L mm	B mm	H mm	kg
700.1500	21 pièces	190,0	188,0	35,0	0,82

1 x		160 mm
1 x		23 mm
1 x		105 mm
3 x		5,5 - 6 - 8 mm
1 x		95 mm
1 x		105 mm
1 x		30 mm
4 x		10 mm
2 x		10 mm

Module d'extracteur de roulement à billes

- Module 1/3
- Pour extraire facilement et rapidement les roulements sans démontage des cardans
- Forces d'extraction uniformément réparties
- Adapté pour roulements ISO : 6207-6211, 6205-6208, 6303-6305

Idéal pour roulements SKF-, FAG-, Timken-, NTN, etc.



		L mm	B mm	H mm	kg
700.1600	21 pièces	390,0	188,0	35,0	1,69

1 x		175 mm
1 x		32 mm
1 x		135 mm
3 x		11 - 12,5 - 15 mm
1 x		125 mm
1 x		102 mm
1 x		51 mm
4 x		18 mm
2 x		12 mm

Module d'extracteurs réglables universels

- Module 1/6
- Convient pour poulies d'arbres à cames à 5 et à 6 branches



		L mm	B mm	H mm	kg
150.3115	6 pièces	190,0	188,0	35,0	1,54

1 x		135 mm
1 x		M14 x 1,5 x 70 mm
2 x		63 mm
2 x		63 mm

Module d'extracteurs deux et trois griffes

- Module 1/2
- Griffes sont utilisables des deux côtés
- Potence pour deux ou trois griffes
- Vis de force avec filetage durci



		L mm	B mm	H mm	kg
700.1100	3 pièces	390,0	282,0	35,0	4,39

1 x		Ø 50,0 mm
1 x		700.1120 (70 mm)
1 x		700.1130 (120 mm)



Module d'extracteurs universels

- Module 1/2
- Griffes fines
- Répartition uniforme des forces pour une extraction centrée
- Peut être utilisé en prise interne ou externe en inversant les griffes
- Peut être utilisé avec différentes griffes et vis de force hydrauliques disponibles en accessoires
- Vis de force avec filetage durci
- Un maximum de puissance pour un minimum de force
- Permet une extraction jusqu'à Ø 120 mm



		L mm	B mm	H mm	kg
700.1300	12 pièces	390,0	282,0	35,0	6,69

9 x		100 - 210 - 260 mm
1 x		M14 x 1,5
1 x		Ø 120 mm
1 x		Ø 120 mm

Module d'extracteur hydraulique

- Module 1/2
- Pour l'extraction des moyeux de roues ou rotules



		L mm	B mm	H mm	kg
700.1400	11 pièces	390,0	282,0	35,0	9,34

1 x		10 T, 250 mm
1 x		100 mm
5 x		170 mm
1 x		30 mm
1 x		285 mm
1 x		50 mm
1 x		25 mm

MODULES SPÉCIFIQUES AUTOMOBILE

Module d'extracteurs de bras d'essuie-glaces

- Module 1/2
- Livré avec une masse à inertie
- Pour retirer les bras d'essuie-glace bloqués
- Les bras d'essuie-glace peuvent être étirés avec la masse à inertie ou avec la vis de force creuse
- Evite tous dommages sur le bras d'essuie-glace ou sur la carrosserie



		L mm	B mm	H mm	kg
700.1240	13 pièces	390,0	188,0	35,0	3,81

1 x		220 mm
1 x		M12
8 x		#1 - #2 - #3 - #4 - #5 - #6 - #7 - #8
1 x		120 mm
1 x		30 mm
1 x		20 mm

Module d'extracteurs de bras d'essuie-glaces

- Module 1/12
- Pour retirer les balais d'essuie-glace
- Livré avec 2 prises de griffes extra-fines
- Vis de force pour une extraction sans dommage
- Assise fine pour les endroits exigus
- Evite tous dommages sur le bras d'essuie-glace ou sur la carrosserie
- Entraînement 6 pans 13 mm



		L mm	B mm	H mm	kg
815.1245	11 pièces	188,0	94,0	35,0	1,08

3 x		
1 x		30 mm
1 x		
1 x		
4 x		2 x 700.1247 + 2 x 700.1248
1 x		M12 x 90



Module de poignée pour pare-brise et accessoires

- Module 1/3
- Les deux poignées sont gainées de PVC
- Poignée flexible
- Idéal pour détacher les pare-brises collés
- Adaptée pour endroits difficilement accessibles
- Changement rapide de la lame par bouton de pression
- Permet l'utilisation seule de l'outils
- Peut s'utiliser comme grattoir
- Insert en mousse haute résistance
- Aluminium



		L mm	B mm	H mm	kg
140.2239	10 pièces	390,0	188,0	35,0	1,55

1 x		130 mm
6 x		25 - 38 mm
3 x		19 mm

Module de couteau à pare-brise pneumatique

- Module 1/3
- Version coudée
- Tuyau intégré de sortie d'air
- Design ergonomique pour un travail à une main
- Pour le démontage professionnel des pare-brises
- Support pour lames universelles
- Levier de commande avec arrêt de sécurité
- Réglage de vitesse continu
- Livré avec un raccord pneumatique 1/4" et une clé pour le changement de lame



		L mm	B mm	H mm	kg
140.2219	6 pièces	390,0	188,0	35,0	2,04

1 x		57 mm
1 x		16 mm
1 x		57 mm
1 x		90 mm
1 x		50 mm
1 x		35 mm



Module de démontage de pare-brise

- Module 1/2
- Idéal pour le démontage professionel des pare-brises et autres vitres collées
- Le set contient tout le nécessaire pour le démontage de pare-brises collés
- Utilisation facile



		L mm	B mm	H mm	kg
140.1040	8 pièces	390,0	282,0	35,0	2,78
2 x					
1 x		21,0 m			
1 x		340 mm			
1 x		38 mm			
1 x		130 mm			
1 x		246 mm			
1 x		275 mm			

Module de réparation de pare-brise

- Module 1/1
- Idéal pour le démontage professionel des pare-brises et autres vitres collées
- Le set contient tout le nécessaire pour le démontage de pare-brises collés
- Livré avec ventouses et ventouses de montage pour baguette
- Utilisation facile



		L mm	B mm	H mm	kg
140.1065	13 pièces	390,0	565,0	35,0	6,00
2 x		80 kg			
2 x		Ø 75 mm			
1 x		350 mm			
1 x		340 mm			
1 x		22,5 m			
1 x		50,0 m			
2 x					
1 x					
1 x		39 mm			
1 x		210 mm			

Module de débosselage de carrosserie

- Module 1/2
- Pour travaux de débosselage
- Assortiment pratique d'outils
- Pour redresser les carrosseries



		L mm	B mm	H mm	kg
140.2100	7 pièces	390,0	282,0	35,0	7,50
1 x		325 mm			
1 x		325 mm			
1 x		325 mm			
1 x		70 mm			
1 x		130 mm			
1 x		60 mm			
1 x		120 mm			



Module de débosselage de carrosserie

- Module 1/3
- Pour travaux de débosselage
- Version de grande qualité
- Composition optimale de débosselage
- Surface de travail polie



		L mm	B mm	H mm	kg
713.1103	3 pièces	390,0	188,0	35,0	1,42
1 x		340 mm			
1 x		340 mm			
1 x		340 mm			

Module spécial charnières de porte avec cliquet traversant et embouts

- Module 1/3
- Embouts extra-courts
- Livré avec cliquet
- Pour le montage et le démontage des charnières de porte

Utilisations : Volkswagen, Audi, Seat, Mercedes, Renault...



		L mm	B mm	H mm	kg
140.2180	9 pièces	390,0	188,0	35,0	0,94
1 x		300 mm			
1 x		5/16"			
3 x		M8 - M10 - M12			
4 x		T30 - T40 - T45 - T50			

Module douilles à bougie articulées 3/8"

- Module 1/12
- 6 pans
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version courte
- Pour le montage et le démontage des bougies de préchauffage
- Pour les endroits difficiles d'accès
- Convient pour tous types de bougies de préchauffage
- Articulation vissée
- Joint caoutchouc pour un bon maintien de la bougie
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

		L mm	B mm	H mm	kg
500.7300	6 pièces	188,0	94,0	35,0	0,61
6 x		8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 16 mm			

Module douilles à bougie longues articulées 3/8"

- Module 1/6
- 6 pans
- Carré d'entraînement intérieur selon DIN 3120 / ISO 1174 avec encoche pour verrouillage par bille
- Version longue
- Pour le montage et le démontage des bougies de préchauffage
- Pour les endroits difficiles d'accès
- Convient pour tous types de bougies de préchauffage
- Articulation vissée
- Joint caoutchouc pour un bon maintien de la bougie
- Finition satinée
- Chrome Vanadium



3/8"

		L mm	B mm	H mm	kg
500.7320	6 pièces	190,0	188,0	35,0	1,40
6 x		8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 16 mm			

Module de réparation de siège de bougies - 12,5 mm

- Module 1/12
- Système de réparation avantageux et solide, des filets de bougies abimés
- Pas de démontage de la culasse
- Réparation absolument solide et étanche des pas de vis
- Aussi pour sièges conique (sans joint d'étanchéité)



		L mm	B mm	H mm	kg
150.1280	16 pièces	188,0	94,0	35,0	0,20

1 x		M16 x 1,25 mm
5 x		M14 x 1,25 mm
5 x		M14 x 1,25 mm
5 x		M14 x 1,25 mm

Module d'outils pour poulies débrayables d'alternateurs

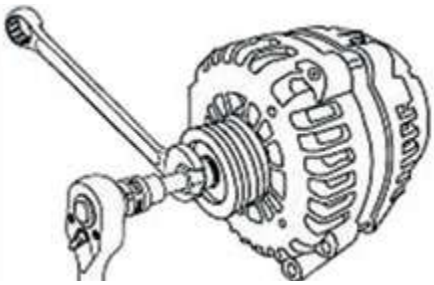
- Module 1/6
- Pour le montage et le démontage de la poulie d'alternateurs lors du changement de celle-ci ou de l'alternateur
- Permet le serrage et le desserrage de l'écrou central en maintenant la poulie d'alternateur
- Nombreuses possibilités de combinaisons
- Permet de travailler sans démontage d'accessoires comme par exemple le radiateur

Utilisations : Alternateurs Bosch, Magneti Marelli, Audi, BMW, Fiat, Ford, Mercedes, Opel, Porsche, Renault, Peugeot, Seat, Skoda, Volkswagen, etc.



		L mm	B mm	H mm	kg
150.3100	13 pièces	190,0	188,0	35,0	0,99

1 x		T50
1 x		M10
2 x		T40 - T50
2 x		M8 - M10
2 x		8 - 10 mm
1 x		1/2" x 10 mm
4 x		



Module spécial vidange automobile

- Module 1/3
- Pour vis de vidange conique du carter d'huile, de la boîte de vitesses, du différentiel ...
- Assortiment d'outils pour le montage et démontage de la vis de vidange du carter d'huile et de la vis de contrôle de niveau de la boîte de vitesses
- Livré avec clé de filtre à huile 3 bras
- Profil précisément adapté pour une utilisation professionnelle
- Pour une utilisation manuelle
- Finition satinée
- Chrome Vanadium

Utilisations : Audi, Ford, Renault, Peugeot, Mercedes, Volkswagen, etc.



		L mm	B mm	H mm	kg
150.9300	13 pièces	390,0	188,0	35,0	1,55

1 x		8x10 mm-11x12 mm-13x14 mm-8 mmx3/8"-17 mmx1/2" 5/16"x3/8"
1 x		21 mm
2 x		T40 - T45
1 x		250 mm
1 x		1/2"F x 3/8"M
1 x		65 - 110 mm
1 x		63 - 102 mm

Module de réparation des vis de carter

- Module 1/6
- Pour réparer rapidement et facilement le filetage des carters d'huile
- Il suffit de tarauder un nouveau filetage à la dimension supérieure
- Egalement adapté pour les carters en aluminium
- On évite ainsi le remplacement par un nouveau carter
- Egalement adapté pour carter à bouchon rentrant

Utilisations : Audi, Citroën, BMW, Mercedes Benz, Ford, Fiat, Honda, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Opel, Peugeot, Porsche, Renault, Saab, Seat, Skoda, Toyota, Volvo, Volkswagen, etc.



		L mm	B mm	H mm	kg
150.1450	64 pièces	190,0	188,0	35,0	0,95

40 x		10 x M13 - 10 x M15 - 10 x M17 10 x M20
4 x		M13 - M15 - M17 - M20
20 x		5 x M13 - 5 x M15 - 5 x M17 - 5 x M20

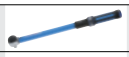
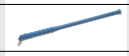
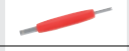
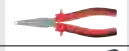
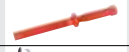
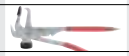


Module spécial démontage des roues

- Module 1/1
- Pour servantes d'atelier et coffres à outils
- Rangement ordonné grâce à l'encastrement précis
- Résistant aux hydrocarbures et aux produits chimiques
- Insert en mousse haute résistance



		L mm	B mm	H mm	kg
815.1195	16 pièces	390,0	564,0	35,0	3,84

1 x		20 - 200 Nm
1 x		1/2"
1 x		370 mm
1 x		310 mm
1 x		0,30 Nm
1 x		0,45 Nm
1 x		
1 x		
1 x		
1 x		22 mm
1 x		
5 x		15 - 17 - 19 - 21 - 22 mm

Module d'appareil à collet pour durite de frein

- Module 1/3
- Léger et confortable
- Vis de force hydraulique
- S'utilise sans démontage de la conduite
- N'endommage pas les conduites traitées
- Utilisation universelle dans les ateliers
- Pour conduites hydrauliques et de freinage
- Pour conduite en acier, en aluminium et en cuivre
- Permet de créer le raccord évasé
- Travail rapide et précis
- Sans risque de casse sur la conduite
- Livré avec coupe-tube, cintreuse et ébavureur



		L mm	B mm	H mm	kg
122.1290	16 pièces	390,0	188,0	35,0	3,13
1 x		3-16 mm			
1 x		3-40 mm			
1 x		3-6 mm			
5 x					
3 x		4,75 - 5 - 6 mm			
1 x					
1 x					
1 x					
1 x		M12 x 1,25			
1 x					

Module d'appareil à collets pour conduits de freinage FLAREFIX®

- Module 1/3
- Léger et confortable
- Vis de force hydraulique
- S'utilise sans démontage de la conduite
- N'endommage pas les conduites traitées
- Utilisation universelle dans les ateliers de réparation
- Pour conduites hydrauliques et de freinage
- Pour conduite en acier, en aluminium et en cuivre
- Permet de créer le raccord évasé
- Travail rapide et précis
- Sans risque de casse sur la conduite



		L mm	B mm	H mm	kg
122.1260	11 pièces	390,0	188,0	35,0	3,19
1 x		M12 x 1,25 mm			
1 x					
1 x					
5 x					
3 x		4,75 - 5 - 6 mm			



SYSTÈME DE RANGEMENTS MODULABLES

Créez l'atelier dont vous rêvez en quelques clics !

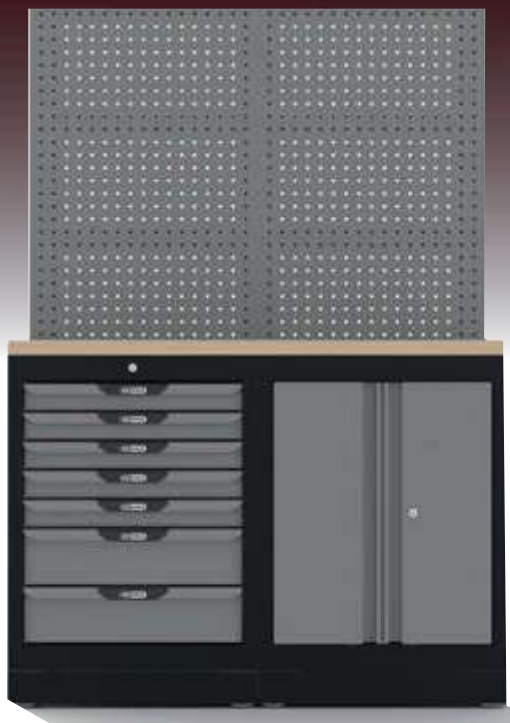
www.kstools.fr/configurateur-atelier

La gamme de rangements modulables KS TOOLS® apporte des solutions d'aménagement d'ateliers efficaces, pratiques et esthétiques. Quel que soit l'espace disponible, elle permet une organisation claire et étudiée pour toujours plus de productivité et d'efficacité au quotidien.

KS TOOLS® a développé un outil de conception virtuel pour vous permettre de créer très facilement, l'atelier dont vous rêvez. Glissez-vous dans la peau d'un architecte et choisissez l'ameublement d'atelier qui vous convient. Testez différentes combinaisons, déplacez les éléments et optimisez vos rangements pour trouver le résultat adapté à votre façon de travailler.



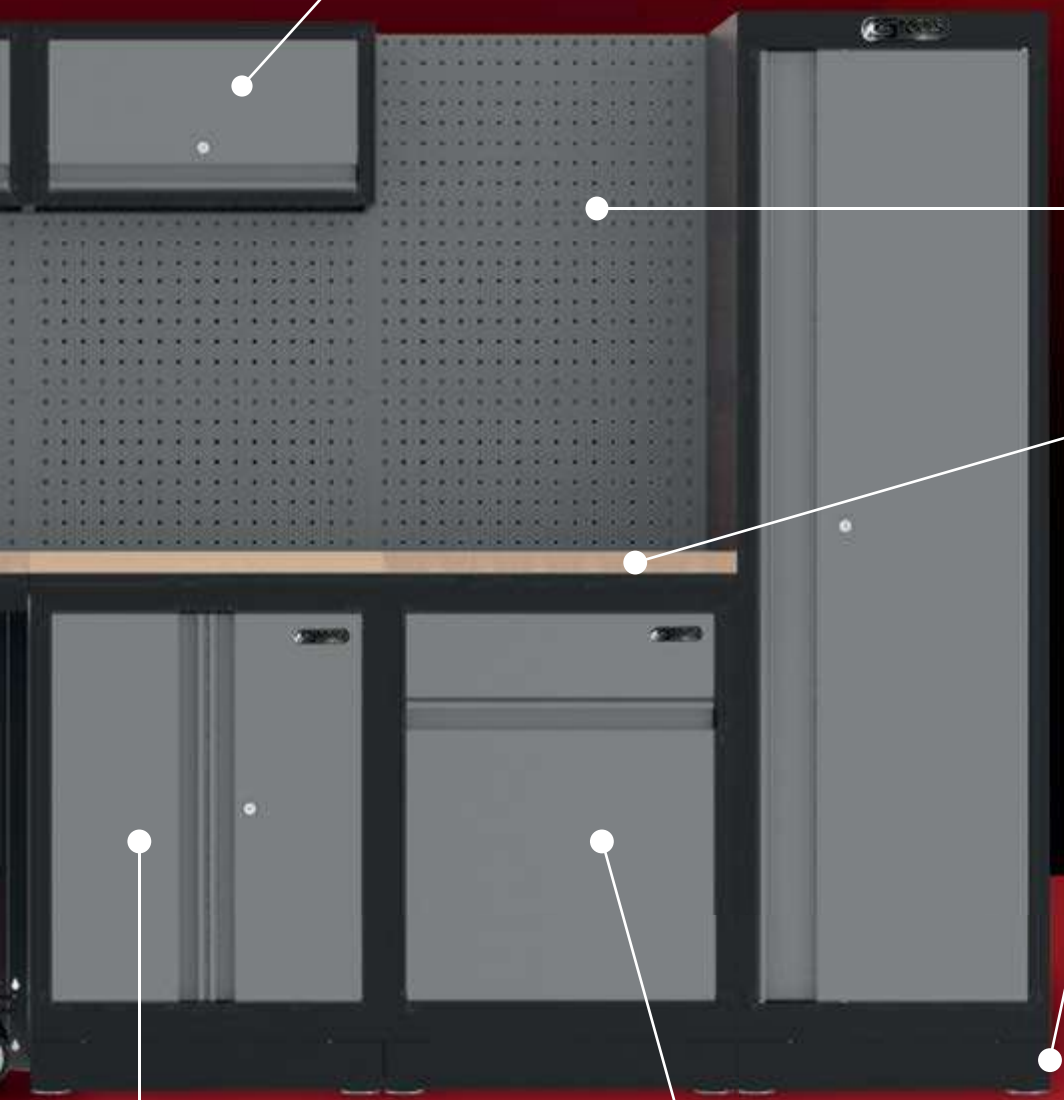




SYSTÈME DE RANGEMENTS MODULABLES



Créez l'atelier dont vous rêvez en quelques clics !



Rangements hauts à système de fermeture à amortisseurs

810.8011 - 26" ou
810.8012 - 34"

Panneaux renforcés

810.8013 - 26" ou
810.8014 - 34"

Plateaux en bois

810.8017 L. 677 mm ou
810.8018 L. 861 mm ou
810.8020 L. 1354 mm ou
810.8019 L. 1722 mm ou
810.8021 L. 2215 mm

Plinthes latérales

810.8023
pour éléments bas P. 500 mm
810.8024
pour armoire 810.8022

Armoires basses 2 portes avec 1 étagère ajustable

810.8005 - 26" ou
810.8006 - 34"

Blocs poubelle 2 compartiments pour faciliter le tri

810.8007 - 26" ou
810.8009 - 34"

EQUIPEMENT D'ATELIER

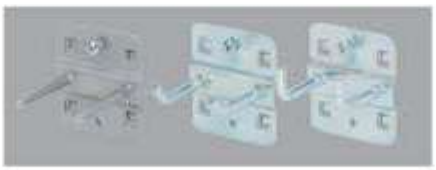


Grâce à nos panneaux perforés et notre gamme d'accessoires, créez l'espace de travail adapté à vos besoins

Crochets



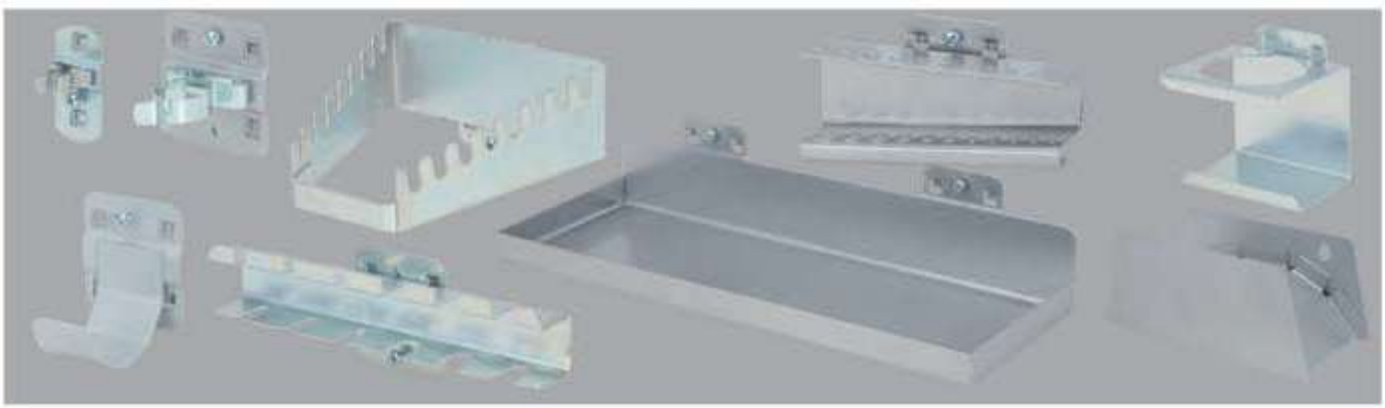
Crochets doubles



Crochets à boucles



Et bien d'autres...



AMÉNAGEMENT D'ATELIER



Etabli professionnel d'atelier 1 porte et 3 tiroirs

- Porte avec serrure
- Tiroirs non verrouillables adaptés à nos compositions d'outils et modules
- Épaisseur du plateau en bois : 40 mm

Dimensions des tiroirs : 1x H 73 x L 591 x P 635 mm; 2x H 153 x L 591 x P 635

Dimensions de la porte : H 395 x L 596 x P 635 mm



	H mm	L mm	P mm	kg
865.0140	890,0	1500,0	635,0	86,00

Etabli professionnel d'atelier 1 porte et 3 tiroirs

- Porte avec serrure
- Tiroirs non verrouillables adaptés à nos compositions d'outils et modules
- Épaisseur du plateau en bois : 40 mm

Dimensions des tiroirs : 1x H 73 x L 591 x P 635 mm; 2x H 153 x L591 x P 635

Dimensions de la porte : H 395 x L 596 x P 635 mm

Dimensions de l'étagère centrale : L 500 mm



	H mm	L mm	P mm	kg
865.0210	855,0	2000,0	635,0	94,00

Plateaux muraux perforés

- Perforation normalisée pour la fixation d'accessoires



		kg
865.0141	Plateau mural perforé pour établi 865.0140, 1500 x 900 mm	13,70
865.0211	Plateau mural perforé pour établi 865.0210, 2000 x 900 mm	19,00

Etabli charge lourde

- Charge statique : 1 tonne
- Epaisseur du plateau : 22 mm
- Hauteur adaptée aux servantes de la gamme PEARLline



	H mm	L mm	P mm	kg
865.0202	890,0	2000,0	740,0	57,00



Blocs 7 tiroirs

- Système de fermeture centralisée par serrure

Hauteur des tiroirs : 5x 74 mm; 2x 150 mm



	□	H mm	L mm	P mm	kg	
810.8001	26"	954,0	676,0	500,0	54,00	
810.8002	34"	954,0	861,0	500,0	64,00	

Blocs 1 porte et 3 tiroirs

- Système de fermeture centralisée par serrure

Hauteur des tiroirs : 3 x 74 mm

Hauteur de la porte : 445 mm



	□	H mm	L mm	P mm	kg	
810.8003	26"	954,0	676,0	500,0	40,00	
810.8004	34"	954,0	861,0	500,0	47,00	

Armoires basses 2 portes

- Système de fermeture centralisée par serrure
- 1 tablette ajustable incluse



	□	H mm	L mm	P mm	kg	
810.8005	26"	954,0	676,0	500,0	33,00	
810.8006	34"	954,0	861,0	500,0	37,00	

Blocs poubelles

- Poubelle avec 2 bacs de tri intégrés



	□	H mm	L mm	P mm	kg	
810.8007	26"	954,0	676,0	500,0	32,00	
810.8009	34"	954,0	861,0	500,0	36,00	

Servante 5 tiroirs

•Système de fermeture centralisée par serrure

Dimensions des tiroirs : 3 x 74 mm; 2 x 150 mm



	□	H mm	L mm	P mm	kg
810.8010	26"	693,0	693,0	459,0	49,00

Rangements hauts

•Fixation sur panneau perforé



	□	H mm	L mm	P mm	kg
810.8011	26"	338,0	676,0	300,0	9,00
810.8012	34"	338,0	861,0	300,0	11,00

Armoire haute

•1 tablette fixe et 2 ajustables incluses



	H mm	L mm	P mm	kg
810.8022	1980,0	600,0	526,0	55,00

Etabli 10 tiroirs + 1 porte

•Comprend :
•Bloc 7 tiroirs 26"
•Bloc 1 porte et 3 tiroirs 26"
•Plateau bois épaisseur 40 mm
•2 plinthes latérales

Hauteur des tiroirs : 8x 74 mm; 2x 150 mm

Hauteur de la porte : 445 mm



	H mm	L mm	P mm	kg
810.8050	994,0	2215,0	500,0	130,60

Panneaux perforés

•Idéal pour la fixation d'éléments



	□	H mm	L mm	P mm	kg
810.8013	26"	342,0	676,0	20,0	5,00
810.8014	34"	342,0	861,0	20,0	6,00

Supports pour panneaux

•810.8015 : support simple (2 pièces) pour la fixation de panneaux perforés
•810.8016 : support double pour faire la jonction entre deux panneaux perforés



	H mm	L mm	P mm	kg
810.8015	2000,0	90,0	30,0	7,00
810.8016	1980,0	146,0	30,0	5,00

Plateaux en bois

•Pour l'aménagement d'établi
•Épaisseur : 40 mm



	H mm	L mm	P mm	kg
810.8017	40,0	677,0	500,0	11,00
810.8018	40,0	861,0	500,0	14,00
810.8020	40,0	1354,0	500,0	22,00
810.8019	40,0	1722,0	500,0	29,00
810.8021	40,0	2215,0	500,0	36,00

Plinthes latérales

•Pour éléments bas

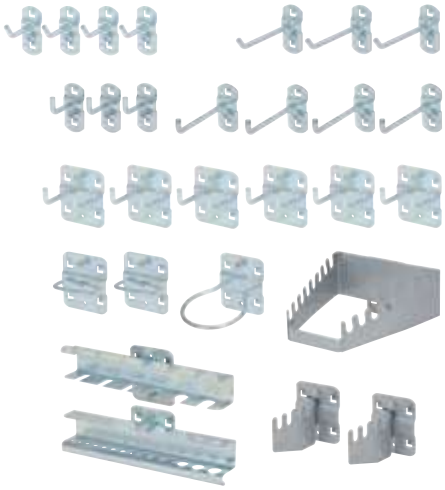


		kg
810.8023	Plinthe latérale pour éléments bas P. 500 mm	300
810.8024	Plinthe latérale pour armoire haute 810.8022	300

CROCHETS DE FIXATION ET SUPPORTS

Kit crochets et accessoires d'accroche

•Pour plus de visibilité
•Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
•Livré avec vis de fixation
•Epaisseur du plateau 1,5 mm
•Zingué



			kg
860.0888	28 pièces	Kit crochets et accessoires d'accroche	1,78

1 x		150 x 55 mm
1 x		65 x 25 mm
2 x		55 mm
2 x		150 mm
1 x		150 x 55 mm
1 x		150 x 55 mm
14 x		3 x 35 mm - 4 x 50 mm - 4 x 75 mm 3 x 100 mm
6 x		35 mm

Crochets droits standards

•Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
•Livré avec vis de fixation
•Epaisseur du plateau 1,5 mm
•Zingué



	Ø mm	L mm	g
860.0801	6,0	50,0	30
860.0802	6,0	100,0	40
860.0803	6,0	150,0	40



Crochets 45°

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Ø mm	L mm		
860.0804	6,0	50,0	30	
860.0805	6,0	100,0	40	
860.0806	6,0	150,0	50	
860.0807	6,0	200,0	60	

Crochets 90°

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Ø mm	L mm		
860.0809	6,0	35,0	30	
860.0810	6,0	75,0	40	
860.0811	6,0	125,0	90	

Doubles crochets droits standards

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Ø mm	L mm		
860.0820	6,0	35,0	60	
860.0821	6,0	50,0	80	
860.0822	6,0	75,0	110	

Crochets doubles 45°

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Ø mm	L mm		
860.0812	6,0	35,0	60	
860.0813	6,0	50,0	60	
860.0814	6,0	75,0	80	
860.0815	6,0	150,0	110	

Doubles crochets 90°

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Ø mm	L mm		
860.0816	6,0	35,0	60	
860.0817	6,0	50,0	70	
860.0818	6,0	75,0	90	
860.0819	6,0	150,0	100	

Crochets d'accroche rapide

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Ø mm		
860.0824	6,0	20	
860.0825	10,0	20	
860.0826	13,0	20	
860.0827	16,0	20	
860.0828	19,0	20	

Crochets d'accroche rapide grande capacité

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Ø mm		
860.0834	25,0	50	
860.0835	28,0	50	
860.0836	32,0	50	

Crochet d'attache par anneau

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	L mm	B mm		
860.0840	65,0	25,0	70	

Doubles crochets d'accroche rapide

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Ø mm		
860.0829	6,0	40	
860.0830	10,0	40	
860.0831	13,0	40	
860.0832	16,0	40	
860.0833	19,0	50	

Crochet 45° spécial douilles

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Ø mm	L mm		
860.0823	6,0	40,0	30	

Crochets d'attache par anneau spécial pince

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Ø mm		
860.0837	35,0	60	
860.0838	55,0	50	
860.0839	75,0	60	

Crochets d'attache par anneau spécial marteau

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Ø mm		
860.0841	40,0	50	
860.0842	60,0	70	
860.0843	80,0	80	

Crochet multi-accroche - 6 crochets à 45°

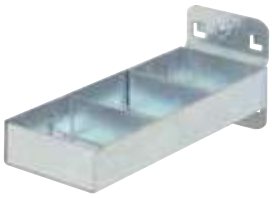
- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Ø mm	L mm	B mm	
860.0845	6,0	240,0	140,0	240

Crochet avec bac de rangement - 3 compartiments

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	L mm	B mm	
860.0847	150,0	55,0	240

Triple crochet extra long - 1 crochet à 45° et 2 droits

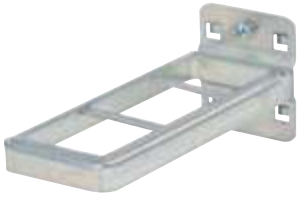
- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Ø mm	L mm	
860.0844	6,0	150,0	150

Crochet porte-godet

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	L mm	B mm	
860.0846	150,0	55,0	110

Crochet avec bac de rangement

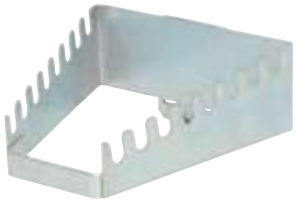
- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	L mm	B mm	
860.0848	150,0	55,0	210

Crochet spécial clés

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Nombre de trous	L mm	B mm	
860.0849	8	150,0	55,0	200

Supports pré-percés

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Nombre de trous	L mm	B mm	
860.0852	14	150,0	55,0	200
860.0853	28	150,0	55,0	550

Crochets spéciaux tuyau

- Livré par paire
- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Ø mm	B mm	
860.0855	60,0	35,0	100
860.0856	100,0	35,0	150

Crochet pour embouts

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Nombre de trous	L mm	B mm	
860.0887	7	35,0	150,0	150

Crochets spéciaux tournevis

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Nombre de trous	L mm	B mm	
860.0850	6	150,0	55,0	170
860.0851	12	150,0	55,0	320

Crochets boucle - longs

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	L mm	B mm	H mm	
860.0874	150,0	37,0	50,0	110
860.0875	200,0	37,0	50,0	120

Crochets boucle - courts

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	L mm	B mm	
860.0876	125,0	30,0	80
860.0877	150,0	30,0	90

Support monture de scie

- Livré par paire
- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Nombre de trous	L mm		
860.0854	4	150,0	70	

Supports bac de rangement

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	L mm	B mm	kg	
860.0857	350,0	125,0	1,10	
860.0858	450,0	150,0	1,50	

Support d'étagère

- Pour tailles 7 et 8
- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



860.0859	Support d'étagère	60	

Supports plateau d'embase

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



860.0860	Supports plateau d'embase	20	
860.0861	Supports plateau d'embase	40	

Supports glissières

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	B mm	H mm		
860.0862	550,0	40,0	520	
860.0863	550,0	60,0	660	

Crochets spécial clé

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Nombre de trous	L mm	B mm	H mm		
860.0864	5	145/75,0	50,0	220,0	310	
860.0865	5	225/125,0	50,0	255,0	480	

Supports à bocal

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Nombre de trous	Ø mm	L mm		
860.0866	1	70,0	100,0	170	
860.0867	3	70,0	300,0	580	

Support à tuyau

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	L mm	B mm		
860.0868	230,0	70,0	700	

Supports à percer

- Livré avec plateau PVC à percer
- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	L mm	B mm		
860.0869	70,0	120,0	340	
860.0870	45,0	390,0	1030	

Support à percer en bois

- Livré avec plateau en bois à percer
- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	L mm	B mm	H mm	kg	
860.0871	155,0	120,0	55,0	1,25	

Support porte-outils type tournevis

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Pour Ø 1 - 11 mm
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Nombre de trous	B mm	H mm		
860.0872	11	145,0	70,0	190	

Support porte-outils

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Nombre de trous	B mm	H mm		
860.0873	9	390,0	30,0	150	

Support multi-outils

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Nombre de trous	B mm	H mm	
860.0886	16	395,0	85,0	570

Support plateau sous-main

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	L mm	B mm	
860.0878	250,0	435,0	1390

Crochet pour documentation - incliné

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	B mm	H mm	
860.0880	220,0	310,0	750

Crochet pour documentation

- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	B mm	H mm	
860.0881	220,0	310,0	690

Crochet magnétique

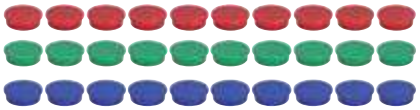
- Convient aux trous de 10 x 10 mm et 38 mm entre chaque trou
- Livré avec vis de fixation
- Epaisseur du plateau 1,5 mm
- Zingué



	Ø mm	
860.0885	40,0	150

Jeux d'aimants

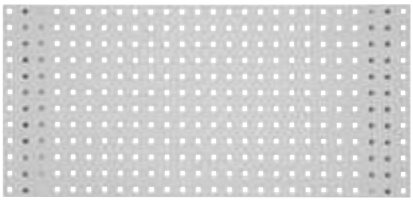
- Différentes couleurs
- Idéal pour tous supports métalliques
- Aimant gainé de PVC
- Lot de 10 pièces



	Couleur	Ø mm	
860.0882		25,0	90
860.0883		25,0	90
860.0884		25,0	100

Paroi d'accroche perforée

- Idéal pour la fixation d'éléments



	L mm	l mm	kg
860.0889	500,0	450,0	2,70
860.0890	1000,0	450,0	4,50
860.0891	1500,0	450,0	6,80
860.0892	2000,0	450,0	9,50

Soucoupe magnétique

- Pour préserver les vis et autres petites pièces métalliques
- Aimant gainé en caoutchouc
- Inox



	Ø mm	
800.0150	150,0	430

Bol magnétique

- Ouverture en biais
- Pour préserver les vis et autres petites pièces
- Aimant gainé en caoutchouc
- Matière plastique



	Ø mm	
800.0156	150	750




KS TOOLS
SYSTÈME DE RANGEMENTS MODULABLES
www.kstools.fr/configurateur-atelier
SRM
www.kstools.fr/configurateur-atelier

PROTECTION DE LA PERSONNE



	PAGE
ÉQUIPEMENT DE PROTECTION DE L'INDIVIDU	448
PROTECTIONS DES YEUX	448
PROTECTIONS AUDITIVES	449
GANTS DE PROTECTION	449
CHAUSSURES DE SÉCURITÉ	451
HABILLEMENT	453

GANTS DE PROTECTION

Une protection de la main assurée pour tous les métiers

En France, un tiers des accidents du travail implique les mains. Dans de nombreux métiers, il est donc primordial de porter des gants de protection certifiés EPI.
Pour être efficace, les gants de protection doivent être :
- à la bonne taille
- adaptés à la nature des travaux effectués et des produits manipulés
- conformes aux normes, règlements, directives et bonnes pratiques



Protection contre les risques chimiques et micro organiques (EN 374)



Protection contre les risques liés au froid (EN 511)



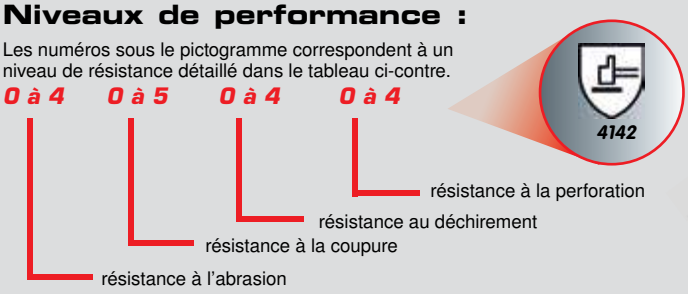
Protection contre les charges électrostatiques (EN 1149-5)



Protection contre les risques mécaniques (EN 388)

Niveaux de performance :

Les numéros sous le pictogramme correspondent à un niveau de résistance détaillé dans le tableau ci-contre.





Résistance	Indicateurs					
	0	1	2	3	4	5
Abrasion (cycle)*	< 100	100	500	2000	8000	
Coupure (cycle)*	< 1,2	1,2	2,5	5	10	20
Déchirement (Newton)**	< 1,2	10	25	50	75	
Perforation (Newton)**	< 20	20	60	100	150	

** nombre de cycle nécessaire pour user ou couper les gants*
*** force nécessaire pour déchirer ou perforer les gants*





CHAUSSURES DE SÉCURITÉ

Offrez-vous la meilleure des protections !

Toutes les chaussures KS TOOLS sont conformes à la norme européenne DIN EN ISO 20345:2011

Niveaux de protection :	S1P	S3
Résistance à la perforation	✔	✔
Coque anti-écrasement résistant à une pression de 200 joules	✔	✔
Absorption d'énergie au talon	✔	✔
Semelle anti-statique	✔	✔
Résistance aux hydrocarbures, huiles et solvants	✔	✔
Semelle anti-dérapante	✔	✔
Résistance aux torsions	✔	✔
Résistance à l'eau	✘	✔

Certification complémentaire HRO : résistance de la semelle à la chaleur jusqu'à 300°



ÉQUIPEMENT DE PROTECTION DE L'INDIVIDU

PROTECTIONS DES YEUX

Lunette de protection avec bandeau

- Selon DIN EN 166
- Adaptée aux porteurs de lunettes
- Munie de trous d'aération anti-buée
- Bandeau élastique réglable
- Cadre en PVC souple
- Verres en Polycarbonate



310.0120	Lunette de protection avec bandeau	75

Lunette de protection

- Selon DIN EN 166
- Adaptée aux porteurs de lunettes
- Munie de trous d'aération anti-buée
- Monture rigide
- Verres en Polycarbonate



310.0110	Lunette de protection	45

Lunette de protection avec bandeau et aérations

- Selon DIN EN 166
- Adaptée aux porteurs de lunettes
- 4 aérations pour une vision anti-buée
- Bandeau élastique réglable
- Monture en PVC souple
- Verres en Polycarbonate



310.0112	Lunette de protection avec bandeau et aérations	75

Lunette de protection - Bleue

- Protection contre les UV
- Design sport
- Verres en Polycarbonate résistants aux rayures



310.0160	Lunette de protection - Bleue	30

Lunette de protection - Jaune

- Teinte jaune pour accentuer les contrastes
- Protection contre les UV
- Design sport
- Verres en Polycarbonate résistants aux rayures



310.0165	Lunette de protection - Jaune	30

Lunette de protection - Noire

- Protection contre les UV
- Design sport
- Verres en Polycarbonate résistants aux rayures



310.0170	Lunette de protection - Noire	30

Lunette de protection

- Protection contre les UV
- Design sport
- Verres en Polycarbonate résistants aux rayures



310.0175	Lunette de protection	30

Casque de soudeur

- Réglage automatique du clair vers le sombre
- Plus de changement de piles grâce aux cellules photovoltaïques
- Réglage de la sensibilité par potentiomètre
- Réponse très rapide même en cas de pointage
- Réglage du temps avant éclaircissement par potentiomètre
- Casque réglable
- Protection optimale du cou
- Protection du visage et des yeux selon DIN EN 175, EN 379 1/2/1





Données techniques :

Temps de réponse :	1/25.000 s
	Temps de réponse 0,6 seconde
Fenêtre :	98 x 40 mm (3.7/8" x 1.5/8")
Dimension du coffret :	110 x 90 x 9 mm (4.3/8" x 3.1/2" x 0,35")
Alimentation :	Piles lithium + cellules photovoltaïques
Protection UV / IR :	Selon EN169 / jusqu'à DIN 16
Teinte variable :	Réglable selon DIN 9-13
	Réglage standard : DIN 3 (4)
Température d'utilisation :	-5 °C à +55 °C
Température de stockage :	-20 °C à +70 °C

	L mm	B mm	H mm	
310.0180	330,0	200,0	200,0	830



PROTECTIONS AUDITIVES

Casque anti-bruit - Rouge

- Selon CE / EN 352-1
- Coquilles réglables capitonnées
- Atténuation acoustique : 19 dB



310.0130	Casque anti-bruit - Rouge	200

Casque anti-bruit - Bleu

- Selon CE / EN 352-1
- Coquilles réglables capitonnées
- Atténuation acoustique : 25 dB



310.0131	Casque anti-bruit - Bleu	181

Casque anti-bruit électronique - Noir

- Microcapteur intégré
- Protège des bruits de fond et stoppe les bruits impulsifs supérieurs à 85 db
- Possibilité de perception d'un signal d'alerte
- Volume réglable grâce à un bouton rotatif



310.0135	Casque anti-bruit électronique - Noir	250

Protections auditives

- Selon CE / EN 352-2
- Bouchons d'oreille avec cordon et picot
- Atténuation accoustique : 33dB
- 100% Polyuréthane



985.7055	20 paires	80

GANTS DE PROTECTION

Gants universels de protection

- Selon DIN CE / EN 388 [2112]
- Spécialement adapté pour la prise en main de petites pièces
- Picots en silicone sur la paume
- Fermeture par Velcro avec élastique



Taille		
310.0350	L	85
310.0355	XL	90
310.0360	XXL	95



Gants micro-fibres - Blancs

- Selon DIN CE / EN 388 [1131]
- Revêtement en polyuréthane au niveau de la paume de main



	Taille	Qté
310.0450	L	12 paires
310.0455	XL	12 paires
310.0460	XXL	12 paires

Gants micro-fibres - Noirs

- Selon DIN CE / EN 388 [1131]
- Revêtement en polyuréthane au niveau de la paume de main



	Taille	Qté
310.0470	L	12 paires
310.0475	XL	12 paires
310.0480	XXL	12 paires

Gants de protection respirants en nitrile

- Selon CE / EN 388 (3142)
- Gants avec forme anatomique perméable à l'air
- Dos de la main en polyester avec revêtement en nitrile au niveau de la paume
- Conçu pour les travaux généraux à fortes sollicitations mécaniques (emballage, entretien, vente/expédition)
- Forte résistance à l'abrasion et aux déchirures



	Taille	
310.0416	M	60
310.0417	L	65
310.0418	XL	70

Gants de protection en nitrile

- Selon CE / EN 388 (2142)
- Gants avec revêtement en nitrile et picots au niveau de la paume pour une prise optimale
- Pour usage général, conçu pour une manutention légère à moyenne
- Idéal pour l'industrie mécanique, le bâtiment et l'agriculture
- Forte résistance aux déchirures



	Taille		
310.0431	M	60	
310.0432	L	65	
310.0433	XL	70	

Gants de protection anti-dérapants

- Selon CE EN 388 (4142)/EN 1149-5
- Gants antidérapants
- Revêtement polyuréthane avec forme anatomique
- Spécialement adaptés pour la prise en main de petites pièces
- Bande élastique au poignet
- Conçu pour le montage, l'assemblage et la manipulation d'outils pneumatique
- Forte résistance à l'abrasion et aux déchirures



	Taille		
310.0426	M	40	
310.0427	L	45	
310.0428	XL	50	

Gants de protection anti-coupures

- Selon CE / EN 388 (4343)
- Gants résistants aux coupures
- Revêtement polyuréthane avec forme anatomique
- Spécialement adaptés pour la prise en main de petites pièces
- Bande élastique au poignet et fermeture velcro
- Conçu pour la manipulation de pièces tranchantes, la découpe de petites pièces sèches ou légèrement huileuses
- Pour les travaux de montage, la production de verre, la fabrication de pièces moulées en matière synthétique et l'industrie automobile



	Taille		
310.0441	M	60	
310.0442	L	65	
310.0443	XL	70	

Gants de protection anti-coupures extrême

- Selon CE / EN 388 (3542)
- Gants extrêmement résistants aux coupures, dos de la main en revêtement polyuréthane et paume composée en fibre de verre avec forme anatomique
- Spécialement adaptés pour la manipulation de pièces tranchantes
- Bande élastique au poignet
- Pour les travaux de montage, la production de verre, la fabrication de pièces moulées en matière synthétique et l'industrie automobile



	Taille		
310.0446	M	100	
310.0447	L	110	
310.0448	XL	125	

Gants de protection contre les risques chimiques

- Selon CE / EN 388 (4232)/EN 374 GKL
- Gants en jersey nitrile avec manchette ouverte
- Résistance au diéthylamine (G) à la soude caustique 40% (K) et à l'acide sulfurique 96% (L)



	Taille		
310.0421	M	140	
310.0422	L	155	
310.0423	XL	165	

Gants de protection contre le froid

- Selon CE / EN 388 (2142) / EN 511 12X
- Gants chauds et perméables à l'air, en latex et matière synthétique avec forme anatomique
- Spécialement adaptés aux travaux dans le froid
- Fermeture velcro



	Taille		
310.0411	M	110	
310.0412	L	120	
310.0413	XL	135	

Gants en cuir pour soudeurs

- Gants en cuir résistant à la chaleur spécialement conçus pour les travaux de soudage
- Manchette ouverte



	Taille		
985.7034	M	365	
985.7035	L	365	
985.7036	XL	365	
985.7037	XXL	365	

Gants en cuir pour soudeurs, longs

- Gants en cuir résistant à la chaleur spécialement conçus pour les travaux de soudage
- Manchette ouverte



	Taille		
985.7038	M	495	
985.7039	L	495	
985.7040	XL	495	
985.7041	XXL	495	



CHAUSSURES DE SÉCURITÉ

Chaussures de sécurité - Modèle femme # 10.24

- Dessus textile haute densité respirant
- Semelle intérieure : textile antistatique, amovible
- Semelle extérieure : caoutchouc antistatique
- Lacets ronds noirs



S1P HRO

	Taille	kg	
310.2400	35	0,77	
310.2405	36	0,81	
310.2410	37	0,85	
310.2415	38	0,89	
310.2420	39	0,93	
310.2425	40	0,97	
310.2430	41	1,01	
310.2435	42	1,05	

Chaussures de sécurité - Modèle #10.14

- Dessus: textile haute densité respirant
- Semelle intérieure: textile antistatique, amovible
- Semelle extérieure: caoutchouc antistatique
- Lacets plats en nylon noir avec filet rouge



S1P HRO

	Taille	kg	
310.1400	37	1,15	
310.1405	38	1,19	
310.1410	39	1,24	
310.1415	40	1,27	
310.1420	41	1,30	
310.1425	42	1,35	
310.1430	43	1,41	
310.1435	44	1,48	
310.1440	45	1,54	
310.1445	46	1,54	
310.1450	47	1,60	

Chaussures de sécurité - Modèle #10.10

- Dessus : textile haute densité respirant
- Semelle intérieure : textile antistatique, amovible
- Semelle extérieure : phylon EVA, caoutchouc nitrile, TPU
- Lacets ronds en nylon gris



S1P

	Taille	kg	
310.1000	37	1,04	
310.1005	38	1,09	
310.1010	39	1,14	
310.1015	40	1,20	
310.1020	41	1,26	
310.1025	42	1,32	
310.1030	43	1,38	
310.1035	44	1,44	
310.1040	45	1,50	
310.1045	46	1,56	
310.1050	47	1,62	

Chaussures de sécurité - Modèle # 10.19

- Dessus: polyuréthane et maille
- Semelle intérieure: textile antistatique
- Semelle extérieure: phylon EVA, caoutchouc, polyuréthane thermostatique, coussin d'air
- Lacets ronds en textile



S1P

	Taille	kg	
310.1900	37	1,15	
310.1905	38	1,19	
310.1910	39	1,24	
310.1915	40	1,27	
310.1920	41	1,30	
310.1925	42	1,35	
310.1930	43	1,41	
310.1935	44	1,48	
310.1940	45	1,54	
310.1945	46	1,54	
310.1950	47	1,60	

Chaussures de sécurité modèle # 10.12

- Dessus: polyuréthane et maille
- Semelle intérieure: textile antistatique
- Semelle extérieure: phylon EVA, caoutchouc, polyuréthane thermostatique, coussin d'air
- Lacets ronds en textile



S1P

	Taille	kg	
310.1200	37	1,15	
310.1205	38	1,19	
310.1210	39	1,24	
310.1215	40	1,27	
310.1220	41	1,30	
310.1225	42	1,35	
310.1230	43	1,41	
310.1235	44	1,48	
310.1240	45	1,54	
310.1245	46	1,68	
310.1250	47	1,60	

Chaussures de sécurité - Modèle # 10.16

- Dessus : polyuréthane et maille
- Semelle intérieure : textile antistatique
- Semelle extérieure : phylon EVA, caoutchouc, polyuréthane thermostatique, coussin d'air
- Lacets ronds en textile



S1P

	Taille	kg	
310.1600	37	1,15	
310.1605	38	1,36	
310.1610	39	1,24	
310.1615	40	1,27	
310.1620	41	1,30	
310.1625	42	1,35	
310.1630	43	1,41	
310.1635	44	1,48	
310.1640	45	1,54	
310.1645	46	1,54	
310.1650	47	1,60	

Chaussures de sécurité - Modèle #10.05

- Dessus : matière microfibre et mesh
- Semelle intérieure : textile antistatique
- Semelle extérieure : caoutchouc antistatique
- Lacets plats en nylon noir avec filet rouge



S1P HRO

	Taille	kg	
310.0500	37	1,14	
310.0505	38	1,19	
310.0510	39	1,24	
310.0515	40	1,30	
310.0520	41	1,36	
310.0525	42	1,42	
310.0530	43	1,48	
310.0535	44	1,54	
310.0540	45	1,60	
310.0545	46	1,66	
310.0550	47	1,72	

Chaussures de sécurité - Modèle # 10.08

- Dessus: cuir daim et maille
- Semelle intérieure: textile antistatique
- Semelle extérieure: EVA, caoutchouc polyuréthane thermoplastique
- Lacets ronds en textile noir



S1P

	Taille	kg	
310.0800	37	1,42	
310.0805	38	1,55	
310.0810	39	1,46	
310.0815	40	1,57	
310.0820	41	1,58	
310.0825	42	1,58	
310.0830	43	1,58	
310.0835	44	1,85	
310.0840	45	1,88	
310.0845	46	1,85	
310.0850	47	1,88	

Chaussures de sécurité - Modèle # 10.06

- Dessus : cuir noir et polyuréthane
- Intérieur : nubuck et polyuréthane
- Semelle intérieure : textile antistatique
- Semelle extérieure : polyuréthane noir antistatique
- Lacets plats en nylon noir avec filet rouge
- Œillets de laçage en acier



S3

	Taille	kg	
310.0600	37	1,49	
310.0605	38	1,55	
310.0610	39	1,61	
310.0615	40	1,66	
310.0620	41	1,72	
310.0625	42	1,78	
310.0630	43	1,84	
310.0635	44	1,90	
310.0640	45	1,96	
310.0645	46	2,02	
310.0650	47	2,08	

Chaussures de sécurité - Modèle # 10.09

- Dessus : matière microfibre et mesh
- Semelle intérieure : textile antistatique
- Semelle extérieure : caoutchouc antistatique
- Lacets plats en nylon noir avec filet rouge



S1P HRO

	Taille	kg	
310.0900	37	1,42	
310.0905	38	1,55	
310.0910	39	1,42	
310.0915	40	1,55	
310.0920	41	1,85	
310.0925	42	1,88	
310.0930	43	1,85	
310.0935	44	1,88	
310.0940	45	1,88	
310.0945	46	1,88	
310.0950	47	1,88	

Chaussures de sécurité - Modèle # 10.20

- Dessus: polyuréthane et textile
- Semelle intérieure: textile antistatique
- Semelle extérieure: caoutchouc antistatique
- Lacets ronds en textile blanc



S1P

	Taille	kg	
310.2000	37	1,15	
310.2005	38	1,19	
310.2010	39	1,24	
310.2015	40	1,27	
310.2020	41	1,30	
310.2025	42	1,35	
310.2030	43	1,41	
310.2035	44	1,48	
310.2040	45	1,54	
310.2045	46	1,54	
310.2050	47	1,60	

Chaussures de sécurité - Modèle # 10.25 Stéphane PETERHANSEL

- Dessus : matière microfibre
- Semelle intérieure : textile antistatique, amovible
- Semelle extérieure : caoutchouc antistatique
- Lacets ronds gris



S3

	Taille	kg	
310.2500	37	0,98	
310.2505	38	1,02	
310.2510	39	1,06	
310.2515	40	1,10	
310.2520	41	1,14	
310.2525	42	1,18	
310.2530	43	1,22	
310.2535	44	1,26	
310.2540	45	1,30	
310.2545	46	1,34	
310.2550	47	1,38	

Chaussures de sécurité - Modèle # 10.07

- Dessus : cuir noir et polyuréthane
- Intérieur : nubuck et polyuréthane
- Semelle intérieure : textile antistatique
- Semelle extérieure : polyuréthane noir antistatique
- Lacets plats en nylon noir avec filet rouge
- Œillets de laçage en acier



S3

	Taille	kg	
310.0700	37	1,52	
310.0705	38	1,58	
310.0710	39	1,64	
310.0715	40	1,70	
310.0720	41	1,76	
310.0725	42	1,82	
310.0730	43	1,88	
310.0735	44	1,94	
310.0740	45	2,00	
310.0745	46	2,06	
310.0750	47	2,12	

Chaussures de sécurité - Modèle # 10.23

- Dessus: maille
- Semelle intérieure: textile antistatique
- Semelle extérieure: phylon EVA, caoutchouc, polyuréthane thermostatique
- Lacets ronds en textile





S3

	Taille	kg	
310.2300	37	1040	
310.2305	38	1100	
310.2310	39	1140	
310.2315	40	1160	
310.2320	41	1220	
310.2325	42	1280	
310.2330	43	1360	
310.2335	44	1400	
310.2340	45	1440	
310.2345	46	1480	
310.2350	47	1540	

Chaussures de sécurité - Modèle # 10.13

- Dessus : cuir noir
- Semelle intérieure : textile antistatique
- Semelle extérieure : injection de polyuréthane
- Lacets ronds en textile noir



S3

	Taille	kg	
310.1300	37	1,15	
310.1305	38	1,19	
310.1310	39	1,24	
310.1315	40	1,27	
310.1320	41	1,30	
310.1325	42	1,35	
310.1330	43	1,41	
310.1335	44	1,48	
310.1340	45	1,54	
310.1345	46	1,54	
310.1350	47	1,60	

Chaussures de sécurité - Modèle # 10.22

- Dessus: nubuck
- Semelle intérieure: textile antistatique
- Semelle extérieure: phylon EVA, caoutchouc, polyuréthane thermostatique
- Lacets ronds en textile





S3

	Taille	kg	
310.2200	37	1,60	
310.2205	38	1,15	
310.2210	39	1,19	
310.2215	40	1,24	
310.2220	41	1,27	
310.2225	42	1,30	
310.2230	43	1,35	
310.2235	44	1,41	
310.2240	45	1,48	
310.2245	46	1,54	
310.2250	47	1,54	

HABILLEMENT

Blouses de travail

- Fermeture à 4 boutons
- Nombreuses poches
- Lavable à 60 °

Tissu : 100% coton tissé



	Taille	kg	
100366	L	606	
100367	XL	639	
100368	XXL	677	

Combinaisons de travail

- Nombreuses poches
- Fermeture zippée jusqu'à l'entrejambe avec rabat auto-grippant
- Manches amovibles par zip
- Taille munie d'un élastique
- Tissu renforcé au niveau du genou

Tissu : 260 g/m² - 100% coton



	Taille	kg	
985.0940	M	1,35	
985.0941	L	1,39	
985.0942	XL	1,45	
985.0943	XXL	1,49	

Combinaisons Stéphane PETERHANSEL

- Nombreuses poches
- Fermeture zippée jusqu'à l'entrejambe avec rabat auto-grippant
- Soufflets d'aisance dans le dos
- Manches amovibles par zip
- Taille munie d'un élastique
- Tissu renforcé au niveau du genou

Tissu : 260 g/m² - 100% coton



	Taille	kg	
985.0640	M	1,35	
985.0641	L	1,39	
985.0642	XL	1,45	
985.0643	XXL	1,49	

Chemises, blanches

- Mailles extensibles pour plus de confort et un ajustement parfait
- Fermeture à 7 boutons
- Élégant empiècement d'un col italien mi-ouvert avec bouton nacré unique
- Poignets arrondis 2 boutons et patte capucin à bouton unique

Tissu : 140 g/m² - 97% coton - 3% élasthanne



	Taille	g	
100401	M	256	
100402	L	256	
100403	XL	278	
100404	XXL	295	

Polos à manches courtes

- Col côtelé
- Patte de boutonnage 3 boutons
- Manches courtes à bord côtelé

Tissu : 230 g/m² - 100% coton



	Taille	kg	
985.0760	M	0,27	
985.0761	L	0,31	
985.0762	XL	0,33	
985.0763	XXL	0,33	

T-shirts 100% coton

- Col rond
- Coupe ample et tubulaire

Tissu : 180g/m² - 100% coton



	Taille	kg	
985.0830	S	0,20	
985.0831	M	0,20	
985.0832	L	0,20	
985.0833	XL	0,20	

Pantalons noirs

- Fermeture glissière + boutons
- Emplacement pour renfort aux genoux
- Multipoches : 2 poches cavalières - 1 poche à côté à soufflet avec rabat - 2 poches revolvers - 1 poche mètre en biais avec surpoche

Tissu : 320 g/m² - 60% coton - 40% polyester



	Taille	g	
100481	38	545	
100482	40	565	
100483	42	585	
100484	44	605	
100485	46	625	
100486	48	645	

Vestes SOFT SHELL

- Membrane déperlante
- Intérieur 100% Polyester polaire
- Poches extérieures : 2 poches zippées avec membrane
- Poches intérieures : 2 poches filets avec fermeture velcro

Tissu : 345 g/m² - 94% polyester - 6% élasthanne



	Taille	g	
100471	M	771	
100472	L	793	
100473	XL	823	
100474	XXL	853	

Blousons

- Type "Bombers Aviateur"
- Doublure ouatiné
- Zip sous manches avec filet d'aération
- Poches extérieures : 4 poches zippées avec rabat anti-pluie
- Poche intérieure : 1 poche avec fermeture velcro
- Fermeture : serrage à la taille par élastique, poignets par velcro

Tissu : 100% Polyester nylon



	Taille	kg	
100361	M	1,58	
100362	L	1,64	
100363	XL	1,53	
100364	XXL	1,14	

Parkas manches longues

- Col doublé polaire
- Capuche dans le col
- Intérieur polyester matelassé
- Fermeture zippée avec patte auto-agrippante
- 2 poches intérieures et 2 extérieures zipées
- 1 poche pour téléphone portable

Tissu : 100% Polyester Oxford



	Taille	kg	
100371	M	1,22	
100372	L	1,25	
100373	XL	1,50	
100374	XXL	1,35	

Sweatshirts, noirs

- Col haut avec fermeture éclair YKK en métal
- Finitions à double piqûre

Tissu : 280 g/m² - 70% coton - 30% polyester



	Taille		
100445	M	435	
100446	L	451	
100447	XL	495	
100448	XXL	535	

Bodywarmers, noirs

- Doublure : polaire
- Membrane : Imptex®, effet déperlant
- Poches extérieures : 3 poches étanches + 2 poches zippées
- Poche intérieure : 1 poche zippée
- Fermeture : serrage à la taille par cordon, soufflets aux manches

Tissu : Sharkskin (alliage polyester) très souple



	Taille		
100450	M	722	
100451	L	715	
100452	XL	720	

Casquette

- Taille unique
- Fermeture arrière réglable par boucle
- Logo brodé

Tissu : 100% coton





1003	Casquette	83	



INSPECTION



	PAGE
OUTILS D'INSPECTION	460
VIDÉOSCOPES ULTIMATE*vision* SUPERCHARGED	461
VIDÉOSCOPES ULTIMATE*vision* MASTER	462
ACCESSOIRES	464

TECHNOLOGIE VIDEOSCOPE

Videoscope technique

De nos jours les vidéoscopes ont su devenir indispensables dans les domaines techniques de la **réparation**, de la **maintenance industrielle** et de la **production**.

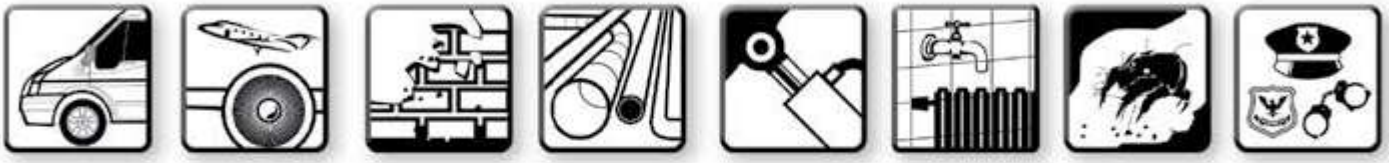
C'est pourquoi KS TOOLS® propose une gamme de vidéoscope répondant à toutes ces attentes, livrés avec de nombreux accessoires.

Pendant l'enregistrement vidéo, l'utilisateur peut ajouter un commentaire vocal pour décrire la situation et ainsi gagner du temps. Une carte mémoire SD (livrée) permet un stockage important de photos, vidéos et commentaires qui peuvent être transférés sur un PC ou un ordinateur portable. Ces vidéoscopes sont faciles à utiliser et livrés avec un mode d'emploi complet.

L'avancée technologique que propose ce produit sur le marché nous permet d'être sans doute les premiers à proposer une telle qualité d'image et une transmission sans fil WiFi (selon les modèles). Nos vidéoscopes sont dotés d'une mini caméra en bout de sonde, reliée par un câble souple de transfert de données à la poignée. Ces données sont transmises à l'écran de contrôle sans perdre aucune information et avec une image parfaite. Les têtes de la caméra sont équipées de 4 à 6 LEDs qui délivrent une luminosité proche de celle du jour. L'intensité lumineuse est réglable grâce à une molette. Il n'est pas nécessaire de rajouter de source additionnelle lumineuse.

L'utilisation du vidéoscope vous permet de gagner du temps et de l'argent de manière professionnelle.

Convient dans de nombreux domaines d'application



Automobile
Moteur, boîte de vitesse, réservoir à carburant, carrosserie, tableau de bord…

Aviation
Moteur, turbine, système de gestion d'alimentation…

Construction
Examen des structures de bâtiments, dégâts des eaux, contamination de parasites…

Pipelines
Contrôle des cordons de soudure, recherche de corps étrangers, recherche de fuites…

Systèmes hydrauliques
Vérification des cylindres, recherche de fuites…

Plomberie, chauffage et climatisation
Chaudière, canalisation, chauffe-eau, systèmes de climatisation, conduit d'aération…

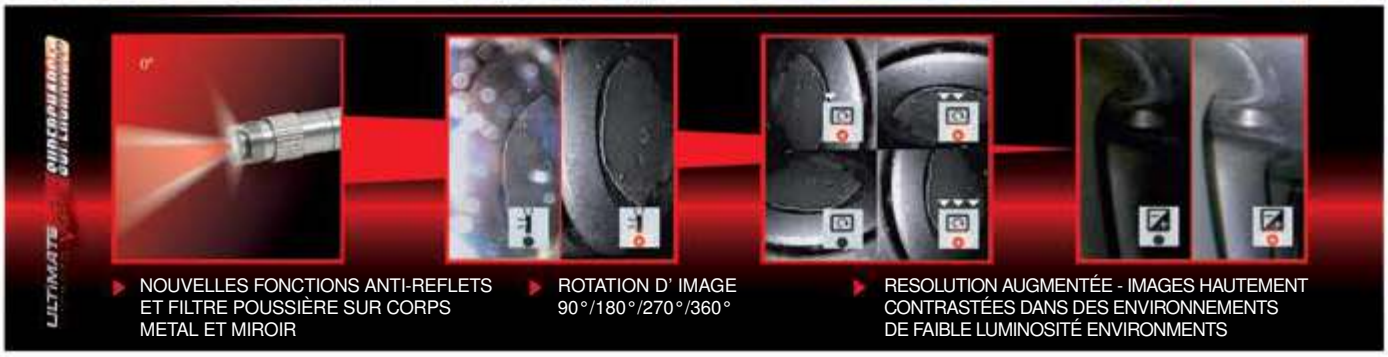
Recherche de parasites
Ruche, nid de guêpes, nid d'oiseaux, infestation d'insectes.

Police et douanes
Contrebande, marchandises et composants cachés, drogues, recherche d'indices, espionnage…



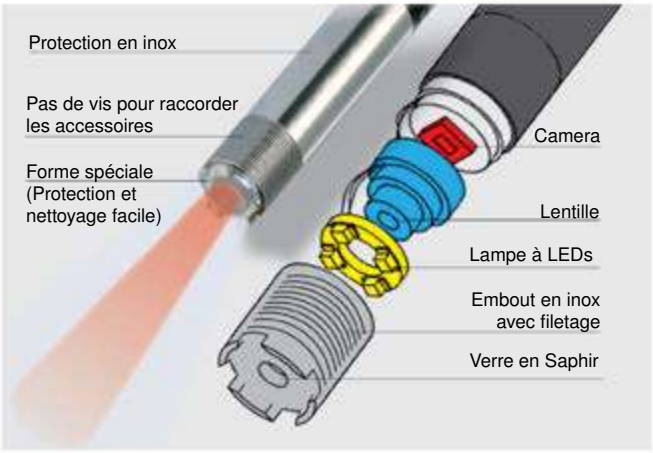


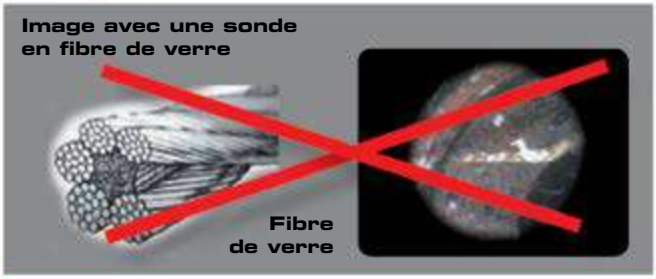


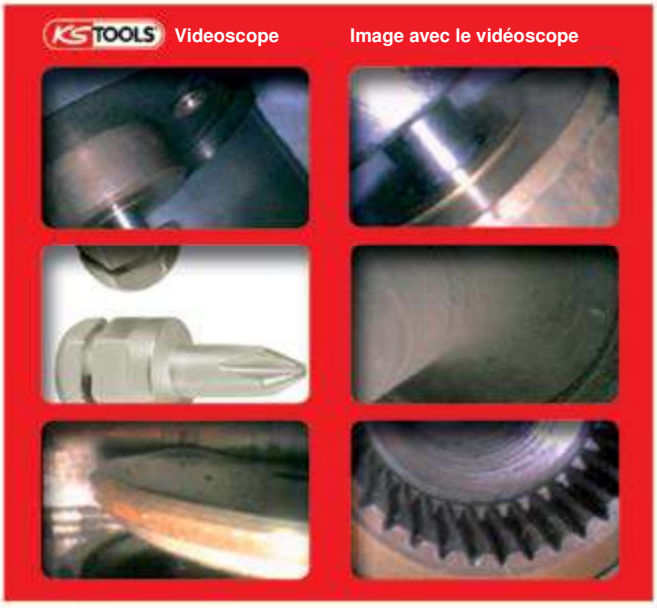


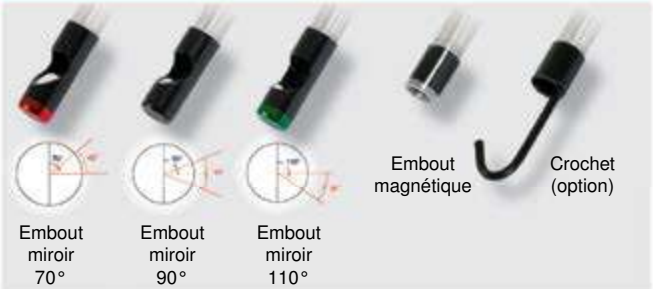
TECHNOLOGIE VIDEOSCOPE

Accessoires











ULTIMATE*vision*® SUPERCHARGED

Transmetteur avec tête de caméra souple et télécommande



Transmetteur avec tête de caméra



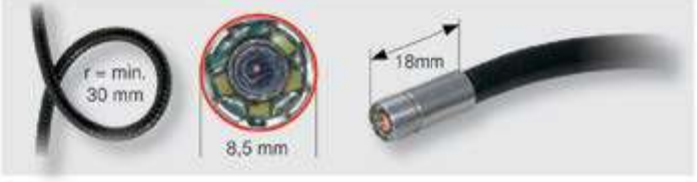
Sondes ULTIMATE*vision*® MASTER











OUTILS D'INSPECTION

Stéthoscope de mécanicien

- Permet un contrôle accoustique des pièces sous charge
- Diagnostic rapide et précis
- Pointe acier

Utilisations :
Moteur : Soupapes, roulements, pistons...
Alternateur : Bruits de roulements
Différentiel : Bruits de fonctionnement
Carrosserie : Frottements et couinements



	L mm		
150.1645	1120,0		200

Miroir

- Poignée télescopique
- Pour le contrôle visuel
- Miroir en inox orientable





	B mm	H mm	L mm	
550.1019	57,0	63,0	178,0-630,0	100

Miroir

- Poignée télescopique
- Pour le contrôle visuel
- Miroir en inox orientable

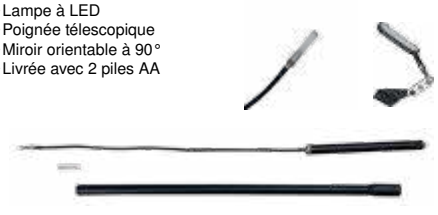




	B mm	H mm	L mm	
550.1021	57,0	95,0	178,0-630,0	100

Miroir à éclairage

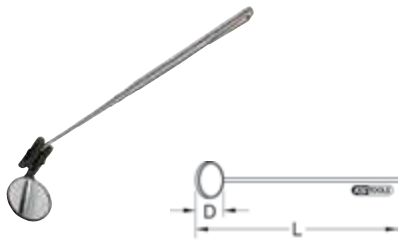
- Lampe à LED
- Poignée télescopique
- Miroir orientable à 90°
- Livrée avec 2 piles AA



	L mm	B mm	Taille de miroir mm	Lampe de rechange	
550.1138	600,0	40,0	35 x 20	550.1188	215

Miroir à double articulation

- Poignée télescopique
- Pour le contrôle visuel
- Double articulation
- Idéal pour les endroits difficiles d'accès



	D mm	L mm	
550.1030	32,0	178 - 530	40

Loupe

- Poignée télescopique
- Loupe orientable à 360°
- Plexi acrylique très résistant



	B mm	H mm	L mm	
550.1009	44,0	63,5	178,0-660,0	50

Aimant magnétique

- Poignée télescopique
- Aiguille de nettoyage (ex: gicleurs de lave-glace)
- Aluminium



	Capacité kg	Ø de la tête en mm	L mm	
550.1001	0,5	8,0	150,0 - 675,0	25

Aimant magnétique

- Poignée télescopique



	Capacité kg	Ø de la tête en mm	L mm	
550.1000	2	13,0	130,0-630,0	30

Aimant magnétique

- Tête orientable
- Poignée télescopique
- L'enveloppe de protection fait gagner 35% de puissance
- Inox



	Capacité kg	Ø de la tête en mm	L mm	
550.1003	5	18,0	200,0-700,0	90

Aimants magnétiques avec tige flexible

- Poignée bi-matière



	Capacité kg	Ø de la tête en mm	L mm	
550.1025	1	15,0	510,0	185
550.1026	2	17,0	510,0	200
550.1027	3	19,0	510,0	200

Aimant avec tige flexible

- Aimant très mince de 4 mm
- Poignée mono-matière



	Capacité kg	L mm	
550.1032	0,2	400,0	20

Aimant magnétique avec tige flexible

- L'enveloppe de protection fait gagner 35% de puissance



	Capacité kg	Ø de la tête en mm	L mm	
550.1010	2	10,0	585,0	130

Coffret aimant et miroir télescopique

- Poignée télescopique
- L'enveloppe de protection fait gagner 35% de puissance
- Miroir orientable, surface 45 x 63 mm
- Coffret de rangement



550.1102	2 pièces	Coffret aimant et miroir télescopique	280

Composé de :

550.1007	Miroir télescopique orientable, 178-675 mm, 45x63 mm	100
550.1002	Aimant télescopique, 178-860 mm	80

Coffret aimants, miroir et loupe télescopiques

- Poignée télescopique universelle
- Aimant capacité 1,5 à 5 kg
- L'enveloppe de protection fait gagner 35% de puissance
- Miroir orientable, surface 44,0 x 63,0 mm
- Loupe orientable, surface 44,0 x 63,0 mm
- Coffret de rangement



550.1106	5 pièces	Coffret aimants, miroir et loupe télescopiques	260

Composé de :

550.1120	Poignée télescopique, 178-880 mm	58	
550.1135	Miroir télescopique orientable, 45 x 63 mm	20	
550.1140	Loupe, 44 x 63 mm	20	
550.1141	Aimant, 1,5 kg	10	
550.1142	Aimant, 5 kg	40	

Lampe flexible

- Lampe halogène
- Étui pouvant servir de rallonge
- Livrée avec 2 piles AAA



	L mm	D mm	Lampe de rechange	
550.1185	600,0	7,0	550.1187	120

Lampe d'inspection UV flexible

- Lampe à LED UV
- Permet la localisation des fuites sur les circuits de climatisation
- Livrée avec 3 piles AAAA



	L mm	D mm	Lampe de rechange	
550.1165	450,0	7,5	550.1167	150

Lampe d'inspection 3 en 1

- Lampe halogène
- Fibre optique flexible
- Livrée avec une lampe de rechange et 2 piles LR 03 + 2 piles AAA 1,5 V



	L mm	B mm	H mm	Lampe de rechange	
550.1160	210,0	150,0	25,0	550.1161	230

VIDÉOSCOPES ULTIMATE*vision* SUPERCHARGED

Vidéoscope ULTIMATE*vision* SUPERCHARGED avec sonde Ø 5,5 mm et caméra 0°

- Boîtier de contrôle ergonomique et facile d'utilisation
- Écran LED 640 x 480 Pixels
- Sonde semi-rigide avec caméra 0°
- Résolution d'image : 300 dpi
- Livré avec câble USB et câble AV



Données techniques :

Ecran :	3,5" TFT LCD VGA
Format de sortie :	NTSC et PAL
Format d'image :	AVI, JPG (640x480)
Support de stockage :	Carte SD max. 32 GB
Temps de travail :	Environ 4 heures
Température de fonctionnement :	-20°C à +60°C
Langues :	DE, EN, FR, ES, IT, DA, ZH, RU, NL, AR, JA, PL, BG

	L m	Ø mm	
550.8055	1,00	5,5 mm	3,50

Sondes semi-rigides avec camera 0° ULTIMATE*vision* SUPERCHARGED

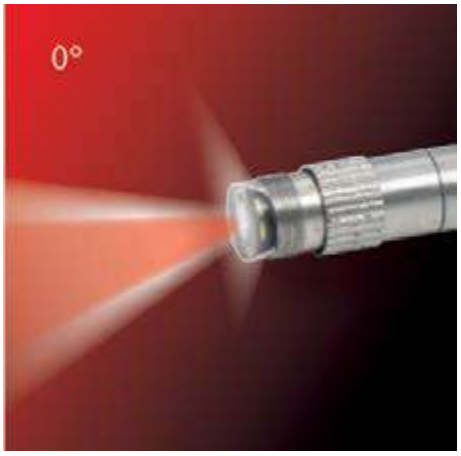
- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*Vision* SUPERCHARGED



Données techniques des sondes :

Version :	Gaine flexible en PVC
Angle de courbure :	min. 15 mm
Type de lentille :	Asphérique
Protection de la caméra :	Embout en verre saphir Embout de caméra en acier inoxydable
Classe de protection :	IP 67
Angle d'ouverture :	Horizontale 46° - Verticale 34° - Diagonale 56°
Résolution de la caméra :	320 (H) x 240 (V) = 76.800 Pixels
Profondeur de champ :	1 cm - 6 cm
Température de fonctionnement :	+0°C à +75°C
Agrandissement AV :	Jusqu'à 15" par prise RCA
Résistance :	Etanche jusqu'à max. 1m Sonde résistante aux hydrocarbures
Lumière :	4 mini LEDs avec variateur d'intensité
Luminosité :	0 ~ 275 LUX / 4cm

	Ø de la tête en mm		L m	
550.8551	5,5	0°	1,00	140
550.8552	5,5	0°	2,00	140



Sonde flexible avec caméra 0° ULTIMATE*vision* SUPERCHARGED

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* SUPERCHARGED



Données techniques des sondes :

Version :	Gaine flexible en PVC
Angle de courbure :	min. 15 mm
Type de lentille :	Asphérique
Protection de la caméra :	Embout en verre saphir Embout de caméra en acier inoxydable
Classe de protection :	IP 67
Angle d'ouverture :	Horizontale 46° - Verticale 34° - Diagonale 56°
Résolution de la caméra :	320 (H) x 240 (V) = 76.800 Pixels
Profondeur de champ :	1 cm - 6 cm
Température de fonctionnement :	+0°C à +75°C
Agrandissement AV :	Jusqu'à 15" par prise RCA
Résistance :	Etanche jusqu'à max. 1m Sonde résistante aux hydrocarbures
Lumière :	4 mini LEDs avec variateur d'intensité
Embout miroir :	Orientation 70° - Ouverture d'angle 40° Orientation 90° - Ouverture d'angle 36°

	Ø de la tête en mm		L m	
550.8601	6,0	150°	1,00	140
550.8602	6,0	150°	2,00	140

Miroirs ULTIMATE*vision* SUPERCHARGED

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* SUPERCHARGED



	Ø de la tête en mm		
550.8555	5,5	70°	3
550.8556	5,5	90°	3
550.8557	5,5	110°	3

Crochet sur embout ULTIMATE*vision* SUPERCHARGED

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* SUPER-CHARGED



	Ø de la tête en mm		
550.8558	5,5	3	

Embouts magnétiques ULTIMATEvision SUPERCHARGED

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* MAS-TER



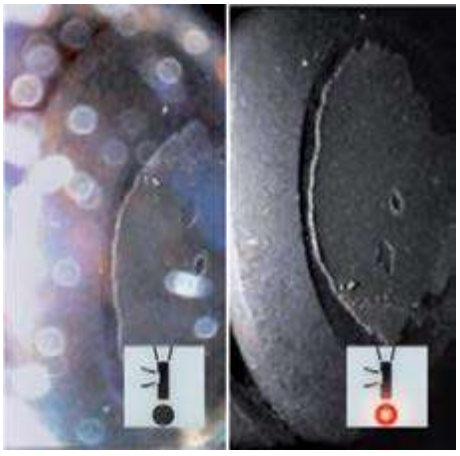
	Ø de la tête en mm		
550.8559	5,5	20	

Miroirs ULTIMATE*vision* SUPERCHARGED

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* SUPER-CHARGED



	Ø de la tête en mm			
550.8605	6,0	70°	3	
550.8606	6,0	90°	3	
550.8607	6,0	110°	3	



VIDÉOSCOPES ULTIMATE*vision* MASTER

Vidéoscope ULTIMATE*vision* MASTER avec sonde semi-rigide Ø 5,5 mm et caméra 0°

- Boîtier de contrôle ergonomique et facile d'utilisation
- Écran LED 640 x 480 pixels
- Sonde semi-rigide avec caméra 0°
- Résolution d'image : 300 dpi
- Livré avec câble USB, câble AV et piles AA





Données techniques :

Ecran :	3,5" TFT LCD VGA
Format de sortie :	NTSC et PAL
Format d'image :	AVI, JPG (640x480)
Support de stockage :	Carte SD max. 32 GB
Temps de travail :	Environ 4 heures
Température de fonctionnement :	-20°C à +60°C
Langues :	DE, EN, FR, ES, IT, DA, ZH, RU, NL, AR, JA, PL, BG

	L m	Ø mm	kg	
550.7055	1,00	5,5 mm	3,40	

Vidéoscope ULTIMATE*vision* MASTER avec sonde Ø 4,9 mm et double caméra 0° et 90°

- Boîtier de contrôle ergonomique et facile d'utilisation
- Écran LED 640 x 480 pixels
- Sonde à double caméra 0° et 90°
- Résolution d'image : 300 dpi
- Livré avec câble USB, câble AV et piles AA





Données techniques :

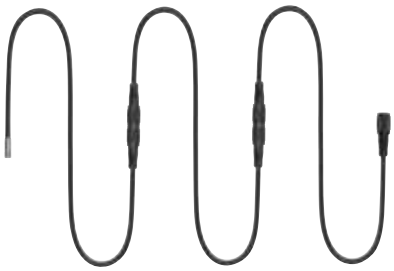
Ecran :	3,5" TFT LCD VGA
Format de sortie :	NTSC et PAL
Format d'image :	AVI, JPG (640x480)
Support de stockage :	Carte SD max. 32 GB
Temps de travail :	Environ 4 heures
Température de fonctionnement :	-20°C à +60°C
Langues :	DE, EN, FR, ES, IT, DA, ZH, RU, NL, AR, JA, PL, BG

	L m	Ø mm	kg	
550.7049	1,00	4,9 mm	3,45	

Rallonge pour sonde ULTIMATE*vision* MASTER

- Diamètre de la sonde : 8,5 mm
- Diamètre du branchement : 16 mm
- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* MASTER







	L m	kg	
550.7854	3,00	600	

Sondes semi-rigides avec camera 90° ULTIMATE*vision* MASTER

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* MAS-TER





Données techniques des sondes :

Version :	Semi-rigide
Angle de courbure :	min. 15 mm
Type de lentille :	Asphérique
Protection de la caméra :	Embout en verre saphir Embout de caméra en acier inoxydable
Classe de protection :	IP 67
Angle d'ouverture :	Horizontale 46° - Verticale 34° - Diagonale 56°
Résolution de la caméra :	320 (H) x 240 (V) = 76.800 Pixels
Profondeur de champ :	1 cm - 6 cm
Température de fonctionnement :	+0°C à +75°C
Agrandissement AV :	Jusqu'à 15" par prise RCA
Résistance :	Etanche jusqu'à max. 1m Sonde résistante aux hydrocarbures
Lumière :	4 mini LEDs avec variateur d'intensité
Luminosité :	0 ~ 275 LUX / 4cm

	Ø de la tête en mm		L m	kg	
550.7351	3,9	90°	1,00	180	
550.7352	3,9	90°	2,00	250	
550.7353	3,9	90°	3,00	320	

Sonde flexible avec double caméra 0° et 90° ULTIMATE*vision* MASTER

- Filetage pour accessoires (miroir, crochet, aimant)
- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* MASTER



Données techniques des sondes :

Version :	Semi-rigide
Angle de courbure :	min. 15 mm
Type de lentille :	Asphérique
Protection de la caméra :	Embout en verre saphir
	Embout de caméra en acier inoxydable
Angle d'ouverture :	Horizontale 46° - Verticale 34° - Diagonale 56°
Résolution de la caméra :	640 (H) x 480 (V) = 307 200 Pixels
Profondeur de champ :	1 cm - 6 cm
Agrandissement AV :	Jusqu'à 15" par prise RCA
Température de fonctionnement :	+0°C à +60°C
Lumière :	3 mini LEDs avec variateur d'intensité
Luminosité :	0 ~ 275 LUX / 4cm

	Ø de la tête en mm		L m		
550.7491	4,9	0°/90°	1,00	105	
550.7492	4,9	0°/90°	2,00	105	

Sondes semi-rigides avec camera 0° ULTIMATE*vision* MASTER

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* MASTER



Données techniques des sondes :

Version :	Semi-rigide
Angle de courbure :	min. 15 mm
Type de lentille :	Asphérique
Protection de la caméra :	Embout en verre saphir
	Embout de caméra en acier inoxydable
Classe de protection :	IP 67
Angle d'ouverture :	Horizontale 46° - Verticale 34° - Diagonale 56°
Résolution de la caméra :	320 (H) x 240 (V) = 76.800 Pixels
Profondeur de champ :	1 cm - 6 cm
Température de fonctionnement :	+0°C à +75°C
Agrandissement AV :	Jusqu'à 15" par prise RCA
Résistance :	Etanche jusqu'à max. 1m
	Sonde résistante aux hydrocarbures
Lumière :	4 mini LEDs avec variateur d'intensité
Luminosité :	0 ~ 275 LUX / 4cm

	Ø de la tête en mm		L m		
550.7551	5,5	0°	1,00	140	
550.7552	5,5	0°	2,00	140	
550.7553	5,5	0°	3,00	140	

Sonde flexible avec caméra 150°/0° ULTIMATE*vision* MASTER

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* MASTER



Données techniques des sondes :

Version :	Gaine flexible en PVC
Angle de courbure :	min. 15 mm
Type de lentille :	Asphérique
Protection de la caméra :	Embout en verre saphir
	Embout de caméra en acier inoxydable
Température de fonctionnement :	+0°C à +55°C
Angle de vision :	Orientable dans 2 directions à 150°
Angle d'ouverture :	Horizontale 46° - Verticale 34° - Diagonale 56°
Résolution de la caméra :	320 (H) x 240 (V) = 76.800 Pixels
Profondeur de champ :	1 cm - 6 cm
Agrandissement AV :	Jusqu'à 15" par prise RCA
Lumière :	4 mini LEDs avec variateur d'intensité
Luminosité :	0 ~ 275 LUX / 4cm

	Ø de la tête en mm		L m		
550.7601	6,0	150°/0°	1,00	140	
550.7602	6,0	150°/0°	2,00	180	

Sonde flexible avec caméra 150°/90°, gaine PVC ULTIMATE*vision* MASTER

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* MASTER



Données techniques des sondes :

Version :	Gaine flexible en PVC
Angle de courbure :	min. 15 mm
Type de lentille :	Asphérique
Protection de la caméra :	Embout en verre saphir
	Embout de caméra en acier inoxydable
Température de fonctionnement :	+0°C à +55°C
Angle de vision :	Orientable dans 2 directions à 150°
Angle d'ouverture :	Horizontale 46° - Verticale 34° - Diagonale 56°
Résolution de la caméra :	320 (H) x 240 (V) = 76.800 Pixels
Profondeur de champ :	1 cm - 6 cm
Agrandissement AV :	Jusqu'à 15" par prise RCA
Lumière :	4 mini LEDs avec variateur d'intensité
Luminosité :	0 ~ 275 LUX / 4cm

	Ø de la tête en mm		L m		
550.7606	6,0	150°/90°	1,00	140	

Sondes semi-rigides avec camera 0° ULTIMATE*vision* MASTER

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* MASTER



Données techniques des sondes :

Version :	Semi-rigide
Angle de courbure :	min. 30 mm
Type de lentille :	Asphérique
Protection de la caméra :	Embout en verre saphir
	Embout de caméra en acier inoxydable
Classe de protection :	IP 67
Angle d'ouverture :	Horizontale 46° - Verticale 34° - Diagonale 56°
Résolution de la caméra :	320 (H) x 240 (V) = 76.800 Pixels
Profondeur de champ :	1 cm - 6 cm
Température de fonctionnement :	+0°C à +50°C
Agrandissement AV :	Jusqu'à 15" par prise RCA
Résistance :	Etanche jusqu'à max. 1m
	Sonde résistante aux hydrocarbures
Embout miroir :	Orientation 90° - Ouverture d'angle 36°
Lumière :	6 mini LEDs avec variateur d'intensité
Luminosité :	0 ~ 420 LUX / 4 cm

	Ø de la tête en mm		L m		
550.7851	8,5	0°	1,00	140	
550.7852	8,5	0°	2,00	140	
550.7853	8,5	0°	3,00	140	

Miroir de rechange ULTIMATE*vision* MASTER

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* MASTER



	Ø de la tête en mm		
550.7555	5,5	70°	3
550.7556	5,5	90°	3
550.7557	5,5	110°	3

Embout magnétique ULTIMATE*vision* MASTER

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* MASTER



	Ø de la tête en mm	
550.7559	5,5	2

Crochet sur embut ULTIMATE*Vision* MASTER

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*Vision* MASTER



	Ø de la tête en mm	
550.7558	5,5	2

Miroir de rechange pour sonde Ø 8,5 mm ULTIMATE*vision* MASTER

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* MASTER



	Ø de la tête en mm		
550.7857	8,5	70°-110°	2

Embout magnétique pour sonde Ø 8,5 mm ULTIMATE*vision* MASTER

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* MASTER



	Ø de la tête en mm	
550.7859	8,5	3

Crochet sur embout pour sonde Ø 8,5 mm ULTIMATE*vision* MASTER

- Adaptable sur tous les vidéoscopes ULTIMATE*vision* MASTER



	Ø de la tête en mm	
550.7858	8,5	2



Vidéoscope ULTIMATE*vision* avec dévidoir et sonde 20 m

- Câble de sonde rigide
- Tête de caméra flexible pour une maniabilité optimale
- Système transportable et autonome
- Tête gainée d'un ressort
- Grand angle de vision grâce à la caméra située dans la tête de sonde
- Diamètre de canalisation : 40-100 mm angle de 90° accessible à partir du Ø 50 mm
- Très bonne qualité d'image et de vidéo
- Zoom digital X 1,5
- Possibilité d'enregistrement sous format JPEG
- Enregistrement vidéo en MPEG4
- Visionnage sur grand écran grâce au cordon AV
- Transfert des données par câble USB
- Coffret de rangement

Compositon :
Dérouleur de câble avec sonde
Vidéoscope ULTIMATE*vision* MASTER
Carte mémoire SD 2 Go
Câble AV
Câble USB
Chargeur secteur



Données techniques de l'appareil :

Ecran :	3,5" (TFT LCD QVGA)
Format de sortie :	NTSC et PAL
Format d'image :	JPEG (640 x 480)
Temps de réponse :	~ 30 bps
Format de compression :	MPEG4
Support de stockage :	Carte SD max. 2 GB
Ecran :	16,7 Mio. de couleurs
Batterie :	Li-Polymer 3,7 V (AC 100-240V / 50-60Hz)
Courant :	DC 5,5 - 1,8 A
Temps de travail :	4 heures
Classe de protection :	IP 65
Température de fonctionnement :	-10°C à +70°C
Langues :	DE, EN, FR, ES, IT, DA, ZH, RU, NL, AR, JA, PL, BG

Données techniques des sondes :

Diamètre D :	6 mm
Angle d'ouverture :	Diagonale 150, 8°
Résolution de la caméra :	320 (H) x 240 (V) = 76.800 Pixels
Profondeur de champ :	10 ~ ∞ mm
Agrandissement AV :	Jusqu'à 15" par prise RCA
Lumière :	8 mini LEDs avec variateur d'intensité
Luminosité :	33 Lux
Température de fonctionnement :	-10°C à +70°C
Protection de la caméra :	Embout en verre saphir Embout de caméra en acier inoxydable

Données techniques du dérouleur :

Longueur :	22,00 m
Température de fonctionnement :	-10°C à +70°C
Classe de protection :	IP 65
Dérouleur Ø :	300 mm

550.7221	3 pièces	Vidéoscope ULTIMATE*vision* avec dévidoir et sonde 20 m	10,60

Anneau métallique

- Permet de guider plus facilement la caméra dans les coudes
- Compatible uniquement avec la réf. 550.7221



	Ø mm	L mm	
550.7229	50,0	36,0	61

Centreurs pour tête de vidéoscope

- Pour guider la caméra au centre du tuyau
- Compatible uniquement avec la réf. 550.7221



	Ø mm	L mm	
550.7228	100	150,0	64
550.7227	150	150,0	151

ACCESSOIRES

Câble AV pour vidéoscope

- Utilisation avec tous les vidéoscope ULTIMATEvision
- Pas de transmission du son
- Entrée prise jack et sortie sur 2 prises RCA



	L m	
550.5003	1,00	20

Adaptateur pour sonde connectique métal

- Utilisable sur appareil à connectique plastique
- Pour les nouvelles sondes utilisables sur les anciens vidéoscopes suivants : 550.5455 - 550.5410 - 550.5090 - 550.5110



550.5026	Adaptateur pour sonde connectique métal	38

Adaptateur pour sonde connectique plastique

- Utilisable sur appareil à connectique métal
- Pour les anciennes sondes utilisables sur les nouveaux vidéoscopes suivants : 550.7055 - 550.7049 - 550.8055 - 550.5380 - 550.5355



550.5028	Adaptateur pour sonde connectique plastique	43

Kit de nettoyage de sonde et de miroir

- Adapté à tous les vidéoscope ULTIMATE*vision*



550.7998	Kit de nettoyage de sonde et de miroir	50





CONSOMMABLES



	PAGE
ADHÉSIFS ET SIGNALISATION	470
QUINCAILLERIE	470
COLLIERS	480
ÉLECTRICITÉ	480

CONSOMMABLES

Une large gamme



Mini fusibles



Gaines thermo-rétractables

Fusibles automobiles



Circlips® intérieurs

Fusibles verres



Circlips® extérieurs

Cosses



Circlips®, intérieurs et extérieurs

Cosses



Circlips®



Circlips® de type E



Colliers de serrage



Graisseurs métriques



Graisseurs pouces



Goupilles fendues



Goupilles



Chevilles bois



Goupilles de sécurité



Goupilles beta



Clavettes, Circlips® et chevilles



Ressorts



Écrous métriques



Écrous en inox métriques



Écrous de sécurité



Écrous autoblocants UNC











Écrous autoblocants UNF



Rondelles et rondelles dentées



Rondelles freins



Borgnes en inox



Joints toriques



Écrous papillon



Vis sans tête métriques



Vis 6 pans



Vis, rondelles et écrous en inox



Joints toriques SAE



Rivets



Joints en caoutchouc



Écrous de corps et vis



Vis pour métal et bois, de rondelles et écrous



Vis auto-taraudeuses métal et bois



Vis auto-taraudeuses à tête ronde



Vis auto-taraudeuses bois



Goupilles et crochets



Joints cuivre



Clous



Joints toriques



Joints toriques pour climatisation HNBR



Joints toriques pour climatisation HNBR



Joints en aluminium



Joints cuivre



Vis de vidange, carter et joint



Joints de plomberie



Assortiments de consommables

DIN / ISO











ADHÉSIFS ET SIGNALISATION

Rubans isolants PVC

- Bonne résistance contre l'usure, la corrosion et l'humidité
- Forte résistance diélectrique et électrique
- Conforme à la norme BS3924
- Températures d'utilisation de 0 °C à 90 °C
- Plusieurs couleurs



		B mm	L m	
141.6010	8 pièces	19,0	10,0	150

Rubans étirables auto-amalgamant

- Très bonne résistance aux intempéries
- Facile d'emploi et haute élasticité
- Isolant contre l'eau et l'air
- Températures d'utilisation de -40 °C à +90 °C
- Epaisseur du ruban 0,5 mm
- Bande en Polyisobutyle



	Couleur	B mm	L m	
141.6000	●	18,0	10,0	100
141.6001	●	38,0	10,0	210

Rubans adhésifs armés

- En polyester et coton laminé
- Solide, résistant à la chaleur et hydrofuge
- Colle à base de caoutchouc



	B mm	L m	
141.5000	50,0	50,00	410

Bande de signalisation

- Ruban de balisage



	B mm	L mm	
917.3896	50,0	100,0	179

QUINCAILLERIE

Assortiment de joints cuivre

- Selon DIN 93
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0040	150	Assortiment de joints cuivre	320
10 x		5,0x10x1,0 mm / DIN 93	
10 x		6,0x10x1,0 mm / DIN 93	
10 x		7,0x10x1,0 mm / DIN 93	
10 x		8,0x12x1,0 mm / DIN 93	
10 x		10,0x16x1,0 mm / DIN 93	
10 x		10,5x17x1,5 mm / DIN 93	
10 x		11,0x17x1,5 mm / DIN 93	
10 x		12,0x20x1,5 mm / DIN 93	
10 x		12,5x20x1,5 mm / DIN 93	
10 x		14,0x18x1,0 mm / DIN 93	
10 x		14,0x20x1,5 mm / DIN 93	
10 x		15,0x20x2,0 mm / DIN 93	
10 x		16,0x22x2,0 mm / DIN 93	
10 x		16,5x24x2,0 mm / DIN 93	
10 x		17,5x24x2,0 mm / DIN 93	

Assortiment de joints cuivre

- Selon DIN 93
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0140	300	Assortiment de joints cuivre	790
10 x		5x 9,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		6x10,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		6x12,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		8x12,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		8x14,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		8x14,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		9x14,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		10x14,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		10x14,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		10x16,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		12x16,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		12x16,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		12x18,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		13x18,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		14x18,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		14x20,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		14x20,0x2,0 mm / DIN 93	
10 x		16x20,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		16x22,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		18x22,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		18x24,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		19x26,0x2,0 mm / DIN 93	
10 x		20x24,5x1,5 mm / DIN 93	
10 x		20x24,5x0,8 mm / DIN 93	
10 x		22x27,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		22x29,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		24x29,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		24x32,0x2,0 mm / DIN 93	
10 x		26x34,0x2,0 mm / DIN 93	
10 x		28x36,0x2,0 mm / DIN 93	

Assortiment de passes-fils

- Protège le passage des fils électriques
- Livré en coffret



Pièces			
970.0050	110	Assortiment de passes-fils	180
25 x		Ø 8,3 mm	
20 x		Ø 10,3 mm	
20 x		Ø 13,5 mm	
20 x		Ø 15,0 mm	
10 x		Ø 15,4 mm	
5 x		Ø 20,2 mm	
5 x		Ø 27,0 mm	
5 x		Ø 32,5 mm	

Assortiment de joints alu

- Selon DIN 93
- Livré en coffret



Pièces			
970.0160	300	Assortiment de joints alu	430
10 x		5x 9,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		6x10,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		6x12,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		8x12,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		8x14,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		8x14,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		9x14,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		10x14,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		10x14,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		10x16,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		12x16,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		12x16,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		12x18,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		13x18,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		14x18,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		14x20,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		14x20,0x2,0 mm / DIN 93	
10 x		16x20,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		16x22,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		18x22,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		18x24,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		19x26,0x2,0 mm / DIN 93	
10 x		20x24,5x0,8 mm / DIN 93	
10 x		20x24,5x1,5 mm / DIN 93	
10 x		22x27,0x1,0 mm / DIN 93	
10 x		22x29,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		24x29,0x1,5 mm / DIN 93	
10 x		24x32,0x2,0 mm / DIN 93	
10 x		26x34,0x2,0 mm / DIN 93	
10 x		28x36,0x2,0 mm / DIN 93	

Assortiment de joints toriques

- Selon DIN 3771
- Livré en coffret



Pièces			
970.0130	419	Assortiment de joints toriques	630
20 x		R01 Ø 3,0 mm / DIN 3771	
20 x		R02 Ø 4,4 mm / DIN 3771	
18 x		R03 Ø 5,0 mm / DIN 3771	
23 x		R04 Ø 7,0 mm / DIN 3771	
23 x		R05 Ø 10,0 mm / DIN 3771	
23 x		R06 Ø 13,0 mm / DIN 3771	
14 x		R07 Ø 10,0 mm / DIN 3771	
13 x		R08 Ø 11,0 mm / DIN 3771	
14 x		R09 Ø 13,0 mm / DIN 3771	
13 x		R10 Ø 14,0 mm / DIN 3771	
14 x		R11 Ø 16,0 mm / DIN 3771	
14 x		R12 Ø 18,0 mm / DIN 3771	
13 x		R13 Ø 19,0 mm / DIN 3771	
14 x		R14 Ø 21,0 mm / DIN 3771	
13 x		R15 Ø 22,0 mm / DIN 3771	
10 x		R16 Ø 18,0 mm / DIN 3771	
10 x		R17 Ø 20,0 mm / DIN 3771	
10 x		R18 Ø 22,0 mm / DIN 3771	
10 x		R19 Ø 23,5 mm / DIN 3771	
10 x		R20 Ø 25,0 mm / DIN 3771	
10 x		R21 Ø 26,5 mm / DIN 3771	
10 x		R22 Ø 28,0 mm / DIN 3771	
10 x		R23 Ø 30,0 mm / DIN 3771	
10 x		R24 Ø 31,0 mm / DIN 3771	
10 x		R25 Ø 33,0 mm / DIN 3771	
10 x		R26 Ø 34,5 mm / DIN 3771	
10 x		R27 Ø 36,0 mm / DIN 3771	
10 x		R28 Ø 38,0 mm / DIN 3771	
10 x		R29 Ø 41,0 mm / DIN 3771	
10 x		R30 Ø 44,0 mm / DIN 3771	
10 x		R31 Ø 47,0 mm / DIN 3771	
10 x		R32 Ø 50,0 mm / DIN 3771	

Assortiment de joints toriques

- Selon DIN 3771
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0180	225	Assortiment de joints toriques	120
20 x		3,0x 5,0x1,0 mm / DIN 3771	
20 x		4,0x 6,0x1,0 mm / DIN 3771	
20 x		4,5x 8,5x2,0 mm / DIN 3771	
20 x		5,0x 9,0x2,0 mm / DIN 3771	
20 x		6,0x10,0x2,0 mm / DIN 3771	
20 x		6,0x11,0x2,5 mm / DIN 3771	
20 x		6,0x12,0x3,0 mm / DIN 3771	
20 x		7,0x11,0x2,0 mm / DIN 3771	
20 x		8,0x12,0x2,0 mm / DIN 3771	
5 x		9,0x12,5x2,0 mm / DIN 3771	
5 x		10,0x14,0x2,0 mm / DIN 3771	
5 x		12,0x18,0x3,0 mm / DIN 3771	
5 x		13,0x19,0x3,0 mm / DIN 3771	
5 x		14,0x19,0x2,5 mm / DIN 3771	
5 x		17,0x22,0x2,5 mm / DIN 3771	
5 x		18,0x26,0x4,0 mm / DIN 3771	
5 x		20,0x24,0x2,0 mm / DIN 3771	
5 x		22,0x26,0x2,0 mm / DIN 3771	

Assortiment de joints toriques pour climatisation HNBR

- Selon DIN 3771
- En HNBR : Spécialement adapté pour les installations de climatisation
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0260	225	Assortiment de joints toriques pour climatisation HNBR	120
20 x		3,0x1,0 mm / DIN 3771	
20 x		4,0x1,0 mm / DIN 3771	
20 x		4,5x2,0 mm / DIN 3771	
20 x		5,0x2,0 mm / DIN 3771	
20 x		6,0x2,0 mm / DIN 3771	
20 x		6,0x2,5 mm / DIN 3771	
20 x		6,0x3,0 mm / DIN 3771	
20 x		7,0x2,0 mm / DIN 3771	
20 x		8,0x2,0 mm / DIN 3771	
5 x		9,0x2,0 mm / DIN 3771	
5 x		10,0x2,0 mm / DIN 3771	
5 x		12,0x3,0 mm / DIN 3771	
5 x		13,0x3,0 mm / DIN 3771	
5 x		14,0x2,5 mm / DIN 3771	
5 x		17,0x2,5 mm / DIN 3771	
5 x		18,0x4,0 mm / DIN 3771	
5 x		20,0x2,0 mm / DIN 3771	
5 x		22,0x2,0 mm / DIN 3771	

Assortiment de joints toriques en pouces

- Idéal pour le bricolage ou l'atelier
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0350	407	Assortiment de joints toriques en pouces	600
20 x		R01 Ø 1/8“	
20 x		R02 Ø 3/16“	
20 x		R03 Ø 1/4“	
20 x		R04 Ø 5/16“	
20 x		R05 Ø 3/8“	
20 x		R06 Ø 1/2“	
13 x		R07 Ø 3/8“	
13 x		R08 Ø 7/16“	
13 x		R09 Ø 1/2“	
13 x		R10 Ø 9/16“	
13 x		R11 Ø 5/8“	
13 x		R12 Ø 1 1/16“	
13 x		R13 Ø 3/4“	
13 x		R14 Ø 13/16“	
13 x		R15 Ø 7/8“	
10 x		R16 Ø 3/4“	
10 x		R17 Ø 13/16“	
10 x		R18 Ø 7/8“	
10 x		R19 Ø 15/16“	
10 x		R20 Ø 1“	
10 x		R21 Ø 1.1/16“	
10 x		R22 Ø 1.1/8“	
10 x		R23 Ø 1.3/16“	
10 x		R24 Ø 1.1/4“	
10 x		R25 Ø 1.5/16“	
10 x		R26 Ø 1.3/8“	
10 x		R27 Ø 1.7/16“	
10 x		R28 Ø 1.1/2“	
10 x		R29 Ø 1.5/8“	
10 x		R30 Ø 1.3/4“	
10 x		R31 Ø 1.7/8“	
10 x		R32 Ø 2“	

Assortiment de joints toriques pour climatisation HNBR

- En HNBR : Spécialement adapté pour les installations de climatisation
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0340	270	Assortiment de joints toriques pour climatisation HNBR	150
20 x		5,29x1,78 mm	
20 x		6,07x1,78 mm	
20 x		6,80x1,90 mm	
20 x		7,65x1,78 mm	
40 x		7,80x1,90 mm	
20 x		8,80x1,90 mm	
20 x		10,00x2,00 mm	
15 x		10,70x2,62 mm	
15 x		11,00x2,00 mm	
15 x		11,00x1,78 mm	
15 x		12,90x2,00 mm	
10 x		13,90x1,78 mm	
10 x		14,00x2,00 mm	
10 x		17,00x1,78 mm	
10 x		17,00x2,00 mm	
10 x		17,00x3,53 mm	

Assortiment de Circlips® intérieurs

- Selon DIN 472
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0090	180	Assortiment de Circlips® intérieurs	180
15 x		Ø 3 mm / DIN 472	
10 x		Ø 4 mm / DIN 472	
10 x		Ø 5 mm / DIN 472	
15 x		Ø 6 mm / DIN 472	
10 x		Ø 8 mm / DIN 472	
15 x		Ø 10 mm / DIN 472	
10 x		Ø 11 mm / DIN 472	
10 x		Ø 12 mm / DIN 472	
10 x		Ø 13 mm / DIN 472	
10 x		Ø 14 mm / DIN 472	
10 x		Ø 16 mm / DIN 472	
10 x		Ø 19 mm / DIN 472	
10 x		Ø 20 mm / DIN 472	
8 x		Ø 22 mm / DIN 472	
8 x		Ø 25 mm / DIN 472	
8 x		Ø 26 mm / DIN 472	
6 x		Ø 28 mm / DIN 472	
5 x		Ø 32 mm / DIN 472	

Assortiment de Circlips® extérieurs

- Selon DIN 471
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0100	300	Assortiment de Circlips® extérieurs	290
20 x		Ø 3 mm / DIN 471	
10 x		Ø 4 mm / DIN 471	
15 x		Ø 5 mm / DIN 471	
25 x		Ø 6 mm / DIN 471	
15 x		Ø 8 mm / DIN 471	
20 x		Ø 9 mm / DIN 471	
15 x		Ø 11 mm / DIN 471	
15 x		Ø 12 mm / DIN 471	
25 x		Ø 13 mm / DIN 471	
15 x		Ø 14 mm / DIN 471	
20 x		Ø 16 mm / DIN 471	
25 x		Ø 19 mm / DIN 471	
15 x		Ø 20 mm / DIN 471	
20 x		Ø 22 mm / DIN 471	
15 x		Ø 25 mm / DIN 471	
15 x		Ø 26 mm / DIN 471	
10 x		Ø 28 mm / DIN 471	
5 x		Ø 32 mm / DIN 471	

Assortiment de Circlips® de type E

- Selon DIN 6399
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0110	300	Assortiment de Circlips® de type E	460
30 x		Ø 1,5 mm / DIN 6399	
30 x		Ø 3,0 mm / DIN 6399	
40 x		Ø 5,0 mm / DIN 6399	
50 x		Ø 6,0 mm / DIN 6399	
50 x		Ø 10,0 mm / DIN 6399	
40 x		Ø 12,0 mm / DIN 6399	
20 x		Ø 15,0 mm / DIN 6399	
20 x		Ø 19,0 mm / DIN 6399	
20 x		Ø 22,0 mm / DIN 6399	

Assortiment de Circlips® internes et externes

- Selon DIN 471 / 472
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0310	225	Assortiment de Circlips® internes et externes	250
15 x		Ø 6 mm / DIN 471	
15 x		Ø 8 mm / DIN 471	
15 x		Ø 9 mm / DIN 471	
15 x		Ø 11 mm / DIN 471	
15 x		Ø 13 mm / DIN 471	
15 x		Ø 14 mm / DIN 471	
15 x		Ø 16 mm / DIN 471	
15 x		Ø 19 mm / DIN 471	
10 x		Ø 20 mm / DIN 471	
10 x		Ø 22 mm / DIN 471	
10 x		Ø 25 mm / DIN 471	
5 x		Ø 32 mm / DIN 471	
15 x		Ø 11 mm / DIN 472	
10 x		Ø 13 mm / DIN 472	
10 x		Ø 14 mm / DIN 472	
15 x		Ø 16 mm / DIN 472	
10 x		Ø 19 mm / DIN 472	
10 x		Ø 20 mm / DIN 472	

Assortiment de Circlips® de type E en pouces

- Selon DIN 6799
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0320	300	Assortiment de Circlips® de type E en pouces	530
30 x		1/16" / DIN 6799	
30 x		1/8" / DIN 6799	
40 x		3/16" / DIN 6799	
50 x		1/4" / DIN 6799	
50 x		3/8" / DIN 6799	
40 x		1/2" / DIN 6799	
20 x		5/8" / DIN 6799	
20 x		3/4" / DIN 6799	
20 x		7/8" / DIN 6799	

Assortiment d'écrous de sécurité

- Selon DIN 985
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0120	146	Assortiment d'écrous de sécurité	560
35 x		M4 / DIN 985	
35 x		M5 / DIN 985	
25 x		M6 / DIN 985	
25 x		M8 / DIN 985	
16 x		M10 / DIN 985	
10 x		M12 / DIN 985	

Assortiment d'écrous

- Selon DIN 934
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0440	300	Assortiment d'écrous	480

80 x		M3 / DIN 934
70 x		M4 / DIN 934
70 x		M5 / DIN 934
50 x		M6 / DIN 934
20 x		M8 / DIN 934
10 x		M10 / DIN 934

Assortiment d'écrous en inox

- Selon DIN 934
- Livré en coffret

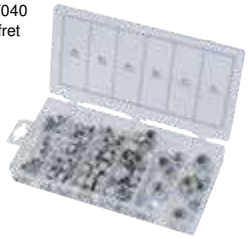


	Pièces		
970.0450	300	Assortiment d'écrous en inox	480

80 x		M3 / DIN 934
70 x		M4 / DIN 934
70 x		M5 / DIN 934
50 x		M6 / DIN 934
20 x		M8 / DIN 934
10 x		M10 / DIN 934

Assortiment d'écrous autobloquants UNC

- Selon ISO 7040
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0480	100	Assortiment d'écrous autobloquants UNC	600

25 x		#10x24 mm / ISO 7040
25 x		1/4"x20 mm / ISO 7040
20 x		5/16"x18 mm / ISO 7040
20 x		3/8"x16 mm / ISO 7040
5 x		7/16"x14 mm / ISO 7040
5 x		1/2"x13 mm / ISO 7040

Assortiment d'écrous autobloquants UNF

- Selon ISO 7040
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0490	100	Assortiment d'écrous autobloquants UNF	600

25 x		#10x32 mm / ISO 7040
25 x		1/4"x28 mm / ISO 7040
20 x		5/16"x24 mm / ISO 7040
20 x		3/8"x24 mm / ISO 7040
5 x		7/16"x20 mm / ISO 7040
5 x		1/2"x20 mm / ISO 7040

Assortiment d'écrous borgnes en inox

- Selon DIN 1587
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0460	150	Assortiment d'écrous borgnes en inox	700

30 x		M3 / DIN 1587
30 x		M4 / DIN 1587
30 x		M5 / DIN 1587
30 x		M6 / DIN 1587
20 x		M8 / DIN 1587
10 x		M10 / DIN 1587

Assortiment d'écrous papillon

- Selon DIN 315
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0470	150	Assortiment d'écrous papillon	750

40 x		M4 / DIN 315
40 x		M5 / DIN 315
25 x		M6 / DIN 315
25 x		M8 / DIN 315
20 x		M10 / DIN 315

Assortiment d'écrous de sécurité

- Goupille de sécurité 2,5 - 3 - 4 mm
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0210	60	Assortiment d'écrous de sécurité	1050

4 x	2,5 mm	5,0x25 mm
4 x	2,5 mm	6,0x25 mm
3 x	2,5 mm	6,0x30 mm
4 x	2,5 mm	6,0x40 mm
3 x	2,5 mm	6,0x45 mm
3 x	2,5 mm	6,0x50 mm
3 x	2,5 mm	6,0x60 mm
3 x	2,5 mm	6,0x65 mm
3 x	3,0 mm	8,0x25 mm
3 x	3,0 mm	8,0x30 mm
4 x	3,0 mm	8,0x40 mm
3 x	3,0 mm	8,0x45 mm
2 x	3,0 mm	8,0x50 mm
2 x	3,0 mm	8,0x60 mm
1 x	3,0 mm	8,0x65 mm
2 x	3,0 mm	8,0x70 mm
4 x	4,0 mm	10x25 mm
3 x	4,0 mm	10x40 mm
2 x	4,0 mm	10x50 mm
2 x	4,0 mm	12x40 mm
2 x	4,0 mm	12x50 mm

Assortiment de vis sans tête

- Selon DIN 913
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0400	160	Assortiment de vis sans tête	350
15 x		3x 5 mm / DIN 913	
15 x		4x 5 mm / DIN 913	
10 x		5x 6 mm / DIN 913	
20 x		6x 6 mm / DIN 913	
10 x		6x10 mm / DIN 913	
20 x		8x10 mm / DIN 913	
10 x		8x12 mm / DIN 913	
10 x		10x10 mm / DIN 913	
10 x		10x12 mm / DIN 913	
15 x		6x 6 mmF / DIN 913	
15 x		8x10 mmF / DIN 913	
10 x		10x10 mmF / DIN 913	

Assortiment de vis 6 pans

- Selon DIN 912
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0390	106	Assortiment de vis 6 pans	650
25 x		M4 x12 mm / DIN 912	
25 x		M5 x12 mm / DIN 912	
20 x		M5 x25 mm / DIN 912	
10 x		M6 x12 mm / DIN 912	
10 x		M6 x25 mm / DIN 912	
5 x		M8 x25 mm / DIN 912	
5 x		M8 x40 mm / DIN 912	
3 x		M10x25 mm / DIN 912	
3 x		M10x40 mm / DIN 912	

Assortiment de vis, rondelles et écrous en inox

- Selon DIN 7985 / 126 / 127 / 555
- Vis métal à tête bombée
- Empreinte PHILLIPS®
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0510	475	Assortiment de vis, rondelles et écrous en inox	590
20 x		M4x16,0 mm / DIN 7985	
20 x		M4x25,0 mm / DIN 7985	
20 x		M5x20,0 mm / DIN 7985	
20 x		M5x25,0 mm / DIN 7985	
20 x		M6x20,0 mm / DIN 7985	
50 x		M4 / DIN 127	
50 x		M5 / DIN 127	
25 x		M6 / DIN 127	
50 x		M4 / DIN 126	
50 x		M5 / DIN 126	
25 x		M6 / DIN 126	
50 x		M4 / DIN 555	
50 x		M5 / DIN 555	
25 x		M6 / DIN 555	

Assortiment de vis et d'écrous cage

- Vis métal à tête fraisée
- Empreinte PHILLIPS®
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0530	170	Assortiment de vis et d'écrous cage	300
20 x		M3	
20 x		M4	
15 x		M5	
20 x		M3	
10 x		M6	
40 x		M3x 8	
20 x		M4x16	
15 x		M5x12	
10 x		M6x20	

Assortiment de vis auto-taraudeuses métal et bois

- Selon ISO 7049 / 7050
- Vis métal : tête bombée
- Vis bois : tête fraisée
- Empreinte PHILLIPS®
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0410	240	Assortiment de vis auto-taraudeuses métal et bois	360
20 x		#4x1/2" / ISO 7049	
20 x		#6x1/2" / ISO 7049	
20 x		#6x5/8" / ISO 7049	
20 x		#6x3/4" / ISO 7049	
20 x		#8x5/8" / ISO 7049	
20 x		#8x 1" / ISO 7049	
20 x		#6x1/2" / ISO 7050	
20 x		#6x3/4" / ISO 7050	
20 x		#8x1/2" / ISO 7050	
20 x		#8x5/8" / ISO 7050	
20 x		#8x3/4" / ISO 7050	
20 x		#10x 1" / ISO 7050	

Assortiment de vis auto-taraudeuses à tête ronde

- Selon ISO 7049
- Vis métal à tête fraisée
- Empreinte PHILLIPS®
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0420	550	Assortiment de vis auto-taraudeuses à tête ronde	680
65 x		#4x 1/2" / ISO 7049	
55 x		#4x 5/8" / ISO 7049	
60 x		#6x 3/8" / ISO 7049	
65 x		#6x 1/2" / ISO 7049	
60 x		#6x 5/8" / ISO 7049	
45 x		#6x 3/4" / ISO 7049	
50 x		#8x 1/2" / ISO 7049	
40 x		#8x 5/8" / ISO 7049	
30 x		#8x 1" / ISO 7049	
20 x		#8x1.1/4" / ISO 7049	
25 x		#10x 3/4" / ISO 7049	
20 x		#10x 1" / ISO 7049	
15 x		#10x1.1/4" / ISO 7049	

Assortiment de vis auto-taraudeuses bois

- Selon ISO 7050
- Vis bois à tête fraisée
- Empreinte PHILLIPS®
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0430	550	Assortiment de vis auto-taraudeuses bois	680

65 x		#4x 1/2" / ISO 7050
55 x		#4x 5/8" / ISO 7050
60 x		#6x 3/8" / ISO 7050
65 x		#6x 1/2" / ISO 7050
60 x		#6x 5/8" / ISO 7050
45 x		#6x 3/4" / ISO 7050
50 x		#8x 1/2" / ISO 7050
40 x		#8x 5/8" / ISO 7050
30 x		#8x 1" / ISO 7050
20 x		#8x1.1/4" / ISO 7050
25 x		#10x 3/4" / ISO 7050
20 x		#10x 1" / ISO 7050
15 x		#10x1.1/4" / ISO 7050

Assortiment de vis pour métal et bois, de rondelles et d'écrous

- Selon DIN 7985 / 126 / 555 / 7981 / 7982
- Vis en bois : tête fraisée
- Vis métal : tête bombée
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0500	347	Assortiment de vis pour métal et bois, de rondelles et d'écrous	480

32 x		M3,5x12,0 mm / DIN 7981
26 x		M3,5x20,0 mm / DIN 7981
13 x		M5 x25,0 mm / DIN 7981
24 x		M5 x20,0 mm / DIN 7985
19 x		M5 x25,0 mm / DIN 7985
10 x		M6 x20,0 mm / DIN 7985
43 x		M3 x12,0 mm / DIN 7982
32 x		M3,5x20,0 mm / DIN 7982
10 x		M4 x25,0 mm / DIN 7982
59 x		M5 / DIN 126
19 x		M6 / DIN126
49 x		M5 / DIN 555
11 x		M6 / DIN 555

Assortiment de vis de vidange carter et joint

- Vis M10 - M20 6 pans
- Joints d'étanchéité 6 - 20 mm
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0200	534	Assortiment de vis de vidange carter et joint	2000

50 x		6 mm
50 x		8 mm
50 x		10 mm
50 x		12 mm
50 x		13 mm
50 x		14 mm
50 x		15 mm
50 x		16 mm
50 x		18 mm
50 x		20 mm
5 x		M10
5 x		M12
5 x		M13
5 x		M14
5 x		M15
3 x		M16
3 x		M18
3 x		M20

Assortiment de goupilles fendues

- Selon DIN 94
- Version droite
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0080	555	Assortiment de goupilles fendues	700

150 x		1,6x25 mm / DIN 94
150 x		2,4x25 mm / DIN 94
100 x		2,4x38 mm / DIN 94
75 x		3,2x32 mm / DIN 94
50 x		3,2x50 mm / DIN 94
30 x		4,0x64 mm / DIN 94

Assortiment de goupilles Beta

- Selon DIN 11024
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0060	150	Assortiment de goupilles Beta	520

30 x		2,0x33 mm / DIN 11024
25 x		2,0x40 mm / DIN 11024
42 x		2,4x31 mm / DIN 11024
25 x		2,8x42 mm / DIN 11024
20 x		3,5x45 mm / DIN 11024
8 x		4,0x75 mm / DIN 11024

Assortiment de goupilles

- Selon DIN 94
- Version droite
- Livré en coffret



	Pièces		kg
970.0330	1000	Assortiment de goupilles	1,00
380 x		1,5x25 mm / DIN 94	
240 x		2,5x25 mm / DIN 94	
140 x		2,5x38 mm / DIN 94	
115 x		3,0x30 mm / DIN 94	
75 x		3,0x50 mm / DIN 94	
50 x		4,0x60 mm / DIN 94	

Assortiment de goupilles et crochets

- Ouvert et fermé
- Livré en coffret



	Pièces		kg
970.0380	151	Assortiment de goupilles et crochets	590
60 x		15/16“	
12 x		1.13/16“	
12 x		1.15/16“	
50 x		1.5/8“	
12 x		2.1/2“	
5 x		3.3/8“	

Assortiment de goupilles clips

- Livré en coffret



	Pièces		kg
970.0550	50	Assortiment de goupilles clips	1,46
16 x		Ø 4,5x36 mm	
18 x		Ø 6,0x45 mm	
6 x		Ø 8,0x45 mm	
10 x		Ø 11,0x45 mm	

Assortiment de rondelles et de rondelles dentées

- Selon DIN 127
- Livré en coffret



	Pièces		kg
970.0240	720	Assortiment de rondelles et de rondelles dentées	270
50 x		M3 / DIN 127	
50 x		M4 / DIN 127	
50 x		M5 / DIN 127	
40 x		M6 / DIN 127	
30 x		M8 / DIN 127	
20 x		M10 / DIN 127	
50 x		M3 / DIN 127	
50 x		M4 / DIN 127	
50 x		M5 / DIN 127	
40 x		M6 / DIN 127	
30 x		M8 / DIN 127	
20 x		M10 / DIN 127	
50 x		M3 / DIN 127	
50 x		M4 / DIN 127	
50 x		M5 / DIN 127	
40 x		M6 / DIN 127	
30 x		M8 / DIN 127	
20 x		M10 / DIN 127	

Assortiment de rondelles

- Selon DIN 127
- Livré en coffret



	Pièces		kg
970.0220	1200	Assortiment de rondelles	480
300 x		M3 / DIN 127	
300 x		M4 / DIN 127	
300 x		M5 / DIN 127	
150 x		M6 / DIN 127	
100 x		M8 / DIN 127	
50 x		M10 / DIN 127	

Assortiment de graisseurs

- Selon DIN 71412
- Livré en coffret



	Pièces		kg
970.0030	110	Assortiment de graisseurs	500
60 x		M6 x1 mm / DIN 71412	
10 x		M8 x1 mm / DIN 71412	
10 x		M10x1 mm / DIN 71412	
5 x		M6 x1 mm/45° / DIN 71412	
5 x		M8 x1 mm/45° / DIN 71412	
5 x		M10x1 mm/45° / DIN 71412	
5 x		M6 x1 mm/90° / DIN 71412	
5 x		M8 x1 mm/90° / DIN 71412	
5 x		M10x1 mm/90° / DIN 71412	

Assortiment de graisseurs métriques et pouces

- Livré en coffret



	Pièces		kg
970.0360	70	Assortiment de graisseurs métriques et pouces	410
20 x		1/8“x27,0 mm / DIN 71412	
10 x		1/4“x28,0 mm / DIN 71412	
10 x		6x 1,0 mm / DIN 71412	
5 x		8x 1,0 mm / DIN 71412	
5 x		10x 1,0 mm / DIN 71412	
5 x		1/8“x27,0 mm/45° / DIN 71412	
5 x		1/4“x28,0 mm/45° / DIN 71412	
5 x		1/8“x27,0 mm/90° / DIN 71412	
5 x		1/4“x28,0 mm/90° / DIN 71412	

Assortiment de colliers de serrage

- Ø 16 - 40 mm
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0070	26	Assortiment de colliers de serrage	300
8 x		Ø 16 mm	
6 x		Ø 22 mm	
4 x		Ø 25 mm	
2 x		Ø 28 mm	
2 x		Ø 35 mm	
4 x		Ø 40 mm	

Assortiment de rivets acier

- Livré en coffret



	Pièces		
970.0150	400	Assortiment de rivets acier	250
100 x		2,4 mm	
100 x		3,2 mm	
100 x		4,0 mm	
100 x		4,8 mm	

Assortiment de goupilles élastiques acier

- Selon DIN 1481
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0020	315	Assortiment de goupilles élastiques acier	810
10 x		1,5x 5,0 mm / DIN 1481	
10 x		1,5x 8,0 mm / DIN 1481	
10 x		1,5x20,0 mm / DIN 1481	
10 x		2,0x 6,0 mm / DIN 1481	
10 x		2,0x12,0 mm / DIN 1481	
10 x		2,0x25,0 mm / DIN 1481	
10 x		2,5x16,0 mm / DIN 1481	
10 x		2,5x25,0 mm / DIN 1481	
10 x		2,5x30,0 mm / DIN 1481	
15 x		3,0x16,0 mm / DIN 1481	
15 x		3,0x25,0 mm / DIN 1481	
15 x		3,0x30,0 mm / DIN 1481	
10 x		4,0x16,0 mm / DIN 1481	
10 x		4,0x25,0 mm / DIN 1481	
10 x		4,0x40,0 mm / DIN 1481	
15 x		5,0x16,0 mm / DIN 1481	
15 x		5,0x25,0 mm / DIN 1481	
15 x		5,0x30,0 mm / DIN 1481	
10 x		5,5x16,0 mm / DIN 1481	
10 x		5,5x30,0 mm / DIN 1481	
10 x		5,5x45,0 mm / DIN 1481	
10 x		6,0x16,0 mm / DIN 1481	
10 x		6,0x30,0 mm / DIN 1481	
10 x		6,0x45,0 mm / DIN 1481	
10 x		8,0x20,0 mm / DIN 1481	
10 x		8,0x40,0 mm / DIN 1481	
10 x		8,0x50,0 mm / DIN 1481	
5 x		10,0x20,0 mm / DIN 1481	
5 x		10,0x40,0 mm / DIN 1481	
5 x		10,0x50,0 mm / DIN 1481	

Assortiment de clavettes, circlips et goupilles

- Selon DIN 471
- Selon ISO 3912 / 13337
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0520	295	Assortiment de clavettes, circlips et goupilles	220
12 x		3/8" / DIN 471	
12 x		1/2" / DIN 471	
12 x		5/8" / DIN 471	
12 x		3/4" / DIN 471	
20 x		1/4"	
20 x		3/8"	
12 x		1/8"x5/8" / ISO 13337	
12 x		1/8"x 1" / ISO 13337	
12 x		5/32"x5/8" / ISO 13337	
12 x		5/32"x 1" / ISO 13337	
12 x		3/16"x5/8" / ISO 13337	
12 x		3/16"x 1" / ISO 13337	
25 x		3/32"x3/8" / ISO ISO3912	
25 x		3/32"x1/2" / ISO ISO3912	
25 x		1/8"x1/2" / ISO ISO3912	
25 x		1/8"x5/8" / ISO ISO3912	
25 x		5/32"x5/8" / ISO ISO3912	
10 x		3/16"x3/4" / ISO ISO3912	

Assortiment de ressorts

- Livré en coffret



	Pièces		
970.0010	200	Assortiment de ressorts	370
12 x		4,0x79,5 mm	
8 x		4,5x44,5 mm	
10 x		5,0x20,5 mm	
10 x		5,5x25,5 mm	
10 x		6,5x22,0 mm	
10 x		7,0x38,0 mm	

12 x		7,0x51,0 mm
8 x		8,0x28,5 mm
10 x		8,0x31,5 mm
12 x		8,0x44,5 mm
10 x		8,5x36,5 mm
12 x		8,5x47,0 mm
10 x		5,5x17,0 mm
10 x		5,5x38,0 mm
10 x		6,5x10,0 mm
10 x		7,0x12,5 mm
10 x		7,0x19,0 mm
8 x		9,0x35,0 mm
6 x		9,5x16,0 mm
12 x		9,5x19,0 mm

Assortiment de clous

- Livré en coffret



	Pièces		
970.0370	550	Assortiment de clous	400

100 x		1,3x22 mm
80 x		1,4x25 mm
80 x		1,6x30 mm
50 x		2,0x38 mm
20 x		2,5x50 mm
80 x		1,6x25 mm
80 x		1,6x31 mm
30 x		2,0x38 mm
30 x		2,5x30 mm

COLLIERS

Colliers serre-câble en acier avec fermeture à bille

- Pour fixer les soufflets de cardans
- Entièrement ajustable
- Inox 304



	L mm	l mm	
115.1591	200,0	4,6	200
115.1592	250,0	4,6	300
115.1593	350,0	4,6	400
115.1594	500,0	4,6	500

Sachets de colliers nylon

- 100 pièces



	Couleur	L mm	l mm	
970.0580	Transparent	100,0	2,5	27
970.0581	Noir	200,0	2,5	55
970.0582	Noir	190,0	4,8	128
970.0583	Transparent	300,0	4,8	198
970.0584	Noir	300,0	4,8	198
970.0585	Noir	370,0	4,8	232
970.0586	Noir	300,0	7,6	390
970.0587	Noir	430,0	7,6	606

Assortiments de colliers nylon

- En sachet :
- 160 x 100 x 2,5 mm
- 40 x 200 x 4,8 mm
- 30 x 300 x 4,8 mm
- 10 x 200 x 7,6 mm
- 10 x 300 x 7,6 mm



970.0588	250 pièces	Assortiment de colliers nylon transparents en sachet	225
970.0589	250 pièces	Assortiment de colliers nylon noirs en sachet	225

ÉLECTRICITÉ

Assortiment de mini-fusibles

- Selon ISO 8820-3
- Par fusible de couleur en focntion du calibrage en ampère du fusible
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0280	120	Assortiment de mini-fusibles	190

20 x		5 A / ISO 8820-3
20 x		10 A / ISO 8820-3
20 x		15 A / ISO 8820-3
20 x		20 A / ISO 8820-3
20 x		25 A / ISO 8820-3
20 x		30 A / ISO 8820-3

Assortiment de fusibles

- Selon ISO 8820-3
- Par fusible de couleur en fonction du calibrage en ampère
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0250	120	Assortiment de fusibles	210

20 x		5 A / ISO 8820-3
20 x		10 A / ISO 8820-3
20 x		15 A / ISO 8820-3
20 x		20 A / ISO 8820-3
20 x		25 A / ISO 8820-3
20 x		30 A / ISO 8820-3

Assortiment de fusibles verres

- Livré en coffret

	Pièces		
970.0270	120	Assortiment de fusibles verres	220

20 x		5 A
20 x		10 A
20 x		15 A
20 x		20 A
20 x		25 A
20 x		30 A

Assortiment de cosses

- Rouge Ø 0,5-1,5, bleu Ø 1,5-2,5 , jaune Ø 2,5-6,0
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0290	160	Assortiment de cosses	260

12 x		0,5-1,5 mm²
18 x		1,5-2,5 mm²
20 x		1,5-2,5 mm²
12 x		2,5-6,0 mm²
8 x		0,5-1,5 mm² M4
10 x		1,5-2,5 mm² M4
10 x		1,5-2,5 mm² M5
10 x		1,5-2,5 mm² M6
4 x		2,5-6,0 mm² M5
4 x		2,5-6,0 mm² M8
4 x		2,5-6,0 mm² M10
10 x		1,5-2,5 mm²
5 x		2,5-6,0 mm²
10 x		1,5-2,5 mm²
5 x		2,5-6,0 mm²
10 x		1,5-2,5 mm² M4
4 x		0,5-1,5 mm²
4 x		1,5-2,5 mm²

Assortiment de cosses

- Rouge Ø 0,5-1,5 - bleu Ø 1,5-2,5 - jaune Ø 2,5-6,0
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0300	360	Assortiment de cosses	450

10 x		0,5-1,5 mm²
30 x		0,5-1,5 mm²
30 x		1,5-2,5 mm²
10 x		1,5-2,5 mm²
15 x		2,5-6,0 mm²
30 x		1,5-2,5 mm² M5
20 x		1,5-2,5 mm² M6
20 x		1,5-2,5 mm² M10
20 x		2,5-6,0 mm² M5
15 x		2,5-6,0 mm² M6
15 x		2,5-6,0 mm² M10
25 x		1,5-2,5 mm²
25 x		1,5-2,5 mm²
30 x		1,5-2,5 mm² M5
20 x		2,5-6,0 mm² M5
25 x		1,5-2,5 mm²
10 x		1,5-2,5 mm²
10 x		1,5-2,5 mm²

Assortiment de raccords de dérivation

- Rouge Ø 0,5-1,5, bleu Ø 1,5-2,5
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0570	50	Assortiment de raccords de dérivation	145

25 x		0,5-1,5 mm²
25 x		1,5-2,5 mm²

Assortiment de gaines thermo-rétractables

- Rétreint 2:1Ø
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0230	127	Assortiment de gaines thermo-rétractables	100

30 x		2,0x40 mm
25 x		2,5x40 mm
20 x		3,5x40 mm
20 x		5,0x40 mm
16 x		7,0x80 mm
8 x		10,0x80 mm
8 x		13,0x85 mm

Assortiment de gaines thermo-rétractables

- Rétreint 2:1
- Livré en coffret



	Pièces		
970.0540	100	Assortiment de gaines thermo-rétractables	130

30 x		1,5x100 mm
30 x		2,5x100 mm
20 x		4,0x100 mm
10 x		6,0x100 mm
6 x		10,0x100 mm
4 x		13,0x100 mm

PRODUITS DÉRIVÉS









KS TOOLS

Drapeau Flamme

•Hauteur : 3,70 m



		kg
10078	Drapeau Flamme	4,00

Drapeau

•Dimensions : 1490 x 870 mm



		g
10080	Drapeau	105

Tonnelle

•Dimensions : 3 x 3 m



		kg
10061	Tonelle	22,00
10061-2	Côté pour tonnelle - 300 x 205 cm	2,00

Parapluie

•Ø 140 cm



		kg
1001	Parapluie	1,25

Tapis

•Dimensions: 80 x 120 cm



		kg
985.0860	Tapis	2,90

Tabouret

•Largeur : 515 mm
•Hauteur : 730 mm



		kg
10037	Tabouret	5,20

Horloge murale

•Ø 30 cm
•Livré sans pile



		g
10022	Horloge murale	470

Sac à dos

•Nombreux rangements pratiques à l'avant
•Compartiment spécifique pour ordinateur portable permettant une sécurité optimale



	L mm	P mm	H mm	g
850.0308	350,0	150,0	450,0	77

Ouvre lettres

•Avec clé à cliquet



		g
10021	Ouvre lettres	107

Clé USB

•Capacité: 4 Go



		g
10048	Clé USB	24

Porte-clés

•En gomme



	L mm	H mm	g
10051	60,0	22,0	6

Stylo bille

•Stylo à bille noir avec embout stylet intégré



		g
10053	Stylo bille	11



Règle

•Longueur: 30 cm

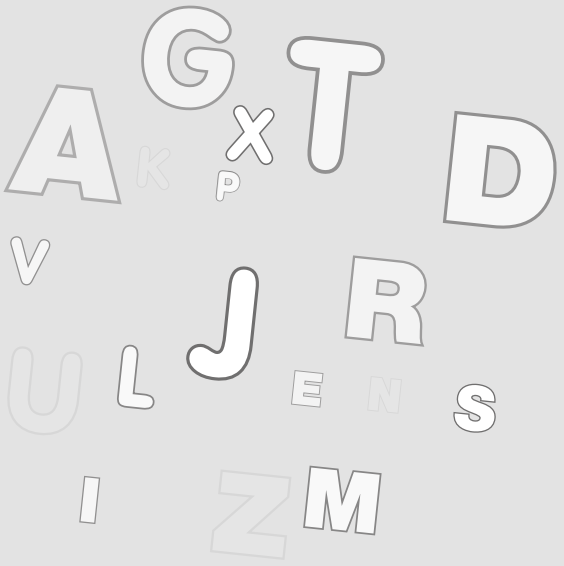


		g
10069	Règle	16,6

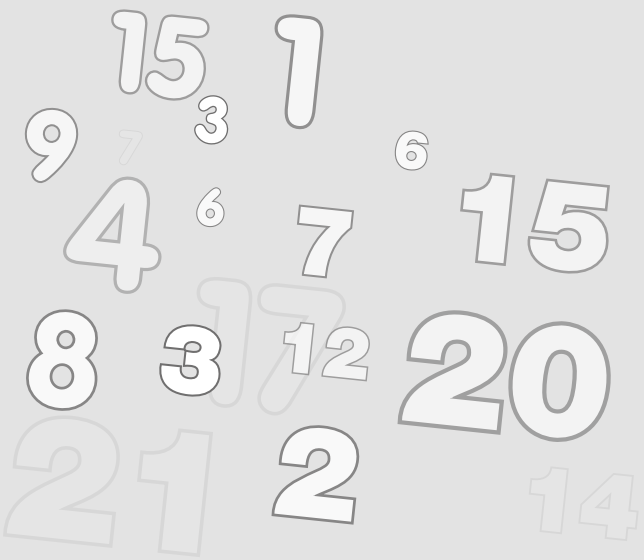
INDEX



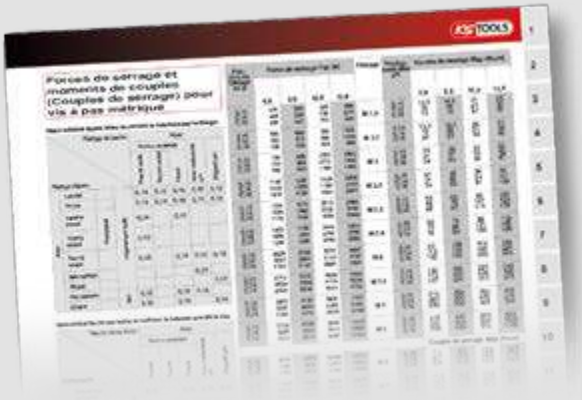
PAGE



INDEX ALPHABÉTIQUE 486



INDEX NUMÉRIQUE 513



TABLEAUX TECHNIQUES 574

A	
Adaptateur 3/4" x 24 mm	61
Adaptateur à verrouillage pour douille	47
Adaptateur angulaire	91
Adaptateur baignoire	261
Adaptateur pour embouts	98 - 99
Adaptateur pour poignée coulissante ULTIMATE®	33
Adaptateur pour sonde connectique	464 - 465
Adaptateur spécial aimanté	263
Adaptateurs couple et angle	91
Adaptateurs dynamométriques électroniques	91
Adaptateurs E-TORX®	99
Adaptateurs porte-douilles	140
Adaptateurs pour air comprimé	324
Adaptateurs pour cric hydropneumatique	387
Adaptateurs pour douilles	98 - 99
Adaptateurs RING STOP® GEARplus®	72 - 73
Adaptateurs TORX® femelle	98
Aiguille bout rond BERYLLIUMplus	216
Aiguilles BERYLLIUMplus	216
Aimant avec tige flexible	460
Aimants magnétiques	460
Aimants magnétiques avec tige flexible	460
Anneau métallique	464
Appareil à fraiser les sièges de robinet	262
Appareil à piquage 12 - 28 mm	260
Appareil électronique de contrôle de couple	102
Appareils à collets	259
Appareils à extruder	260
Armoire haute	438
Armoires basses 2 portes	437
Arrache-rotules universels	372 - 373
Arrache-rotules universels à 2 positions	372
Arrache-rotules universels à 4 positions	372
Arrache-rotules universels mécaniques	372 - 373
Arrache-rotules universels sans piston hydraulique	373 - 374
Arrache-rotules universes hydrauliques	373 - 374
Aspirateurs eau et poussière	395
Assortiment d'écrous	475
Assortiment d'écrous autobloquants UNC	475
Assortiment d'écrous autobloquants UNF	475
Assortiment d'écrous borgnes en inox	475
Assortiment d'écrous de sécurité	474 - 475
Assortiment d'écrous en inox	475
Assortiment d'écrous papillon	475
Assortiment de Circlips® de type E	474
Assortiment de Circlips® de type E en pouces	474
Assortiment de Circlips® extérieurs	473
Assortiment de Circlips® intérieurs	473
Assortiment de Circlips® internes et externes	474
Assortiment de clavettes, circlips et goupilles	479
Assortiment de clous	480
Assortiment de colliers de serrage	479
Assortiment de cosses	481
Assortiment de fusibles	480
Assortiment de fusibles verres	480
Assortiment de gaines thermo-rétractables	481
Assortiment de goupilles	478
Assortiment de goupilles Beta	477
Assortiment de goupilles clips	478
Assortiment de goupilles élastiques acier	479
Assortiment de goupilles et crochets	478

Assortiment de goupilles fendues	477
Assortiment de graisseurs	478
Assortiment de joints aluminium	471
Assortiment de joints cuivre	470
Assortiment de joints toriques	471 - 472
Assortiment de joints toriques pour climatisation HNBR	472 - 473
Assortiment de mini-fusibles	480
Assortiment de passes-fils	471
Assortiment de raccords de dérivation	481
Assortiment de ressorts	479
Assortiment de rivets acier	479
Assortiment de rondelles	478
Assortiment de rondelles et de rondelles dentées	478
Assortiment de vis 6 pans	476
Assortiment de vis auto-taraudeuses	476 - 477
Assortiment de vis de vidange carter et joint	477
Assortiment de vis et d'écrous cage	476
Assortiment de vis pour métal et bois, de rondelles et d'écrous	477
Assortiment de vis sans tête	476
Assortiment de vis, rondelles et écrous en inox	476
Assortiments de colliers nylon	480
Auges en caoutchouc	301
Auges en plastique	301
Augmentateur pour poignée coulissante ULTIMATE®	39
Augmentateur ULTIMATE® 1/4"	27
Augmentateur ULTIMATE® 3/8"	33
Augmentateurs/réducteurs à chocs 1"	63
Augmentateurs/réducteurs à chocs 1/2"	58
Augmentateurs/réducteurs à chocs 3/4"	61
Augmentateurs/réducteurs à chocs 3/8"	52
Augmentateurs/réducteurs BERYLLIUMplus	192
Augmentateurs/réducteurs BRONZEplus	193, 195
B	
Bac poubelle pour Servantes PEARLline	409
Bague pour douilles à chocs 1/4"	51
Bague pour douilles à chocs 3/4"	62
Bague universelle de maintien	364
Bagues pour douilles à chocs 1"	63
Bagues pour douilles à chocs 1/2"	59
Bagues pour douilles à chocs 3/8"	53
Baladeuse à LEDs	331
Baladeuses à tube fluorescent	331
Balais BRONZEplus	204
Balais de cantonnier	303
Balais en fibre de coco	303
Balayette BRONZEplus	204
Balayette en fibre de coco	303
Bande de signalisation	470
Bandes à poncer pour ponceuse à bande	320
Barre de montage BRONZEplus	216
Barres à mine	297
Barres à mine BRONZEplus	215
Barres à mine Tahitiennes	297
Barres de montage BRONZEplus	216
Batteries universelles Li-Ion	310
Bêches BRONZEplus	213
Bédane BRONZEplus	210
Bédanes	291
Berceau pour lève chauffe eau	269
Biberons de poudre	227
Blocs 1 porte et 3 tiroirs	437
Blocs 7 tiroirs	437

Blocs poubelles	437
Blouses de travail	453
Blousons	454
Bobines d'induction	308
Bodywarmers	455
Boîtes à outils de technicien	403
Boites d'embouts de visage TRIWING® CLASSIC	143
Boites d'embouts de vissage 6 pans CLASSIC	141
Boites d'embouts de vissage 6 pans percé CLASSIC	141 - 142
Boites d'embouts de vissage Fente CLASSIC	140 - 141
Boites d'embouts de vissage PHILLIPS® CLASSIC	141
Boites d'embouts de vissage POZIDRIV® CLASSIC	141
Boites d'embouts de vissage TORQ-SET® CLASSIC	143
Boites d'embouts de vissage TORX® CLASSIC	142
Boites d'embouts de vissage TORX® percé CLASSIC	142
Boites d'embouts de vissage XZN® CLASSIC	142
Boites d'embouts fente TORSIONpower	146
Boites d'embouts POZIDRIV® TORSIONpower	147
Boites d'embouts SPANNER® CLASSIC	143
Boites d'embouts TORX® percé TORSIONpower	147
Boites d'embouts TORX® TORSIONpower	147
Boites d'embouts XZN® CLASSIC	142
Boites d'embouts 6 pans TORSIONpower	147
Boites d'embouts PHILLIPS® TORSIONpower	146
Bol de platrier en caoutchouc	301
Bol magnétique	442
Boosters à batterie	392
Bottes de sécurité isolées	163
Boulet fonte	268
Bras de potence pour extracteur hydraulique	367
Broches de monteur	263
Brosses BRONZEplus	203 - 204
Brosses extérieures pour tube cuivre	274
Brosses intérieures pour tubes cuivre	274
Brosses métalliques	246 - 247
Brosses pour étrier de frein	247
Brosses rondes	396
Burin octogonal	291
Burin plat à poignée de sécurité	291
Burineur pneumatique	321
Burins de carossier extra-plats	290
Burins de carrossier extra-plats	290
Burins de maçon BRONZEplus	210
Burins de mécanicien méplats	290
Burins plats BRONZEplus	210
C	
Câble AV pour vidéoscope	464
Caisses à outils bi-matière	403
Caisses à outils métalliques	404
Caisses de transport	279
Cale roue caoutchouc PL	389
Calibres à coulisse à double bec	228
Calibres à coulisse digital	228
Calibres à coulisse digital pour disques de frein	228
Calibres à coulisse pour tambour de frein PL	228
Cannes de ramonage	266
Cannes de ramonage ou de débouchage	266
Cardan à bille Power 1/2"	39
Cardan à bille Power 1/4"	27
Cardan à bille Power 3/8"	33
Cardan à chocs 1"	63
Cardan à chocs 1/2"	59

Cardan à chocs 1/4"	51
Cardan à chocs 3/4"	62
Cardan à chocs 3/8"	53
Cardan BERYLLIUMplus 1/4"	192
Cardan BRONZEplus 1"	197
Cardan BRONZEplus 1/2"	193
Cardan BRONZEplus 3/4"	196
Cardan TITANplus 3/8"	219
Cardan universel ULTIMATE® 1/2"	39
Cardan universel ULTIMATE® 1/4"	27
Cardan universel ULTIMATE® 3/8"	33
Carré coulissant 1"	50
Carré d'entraînement BRONZEplus 1"	197
Carré d'entraînement BRONZEplus 1/2"	193
Carré d'entraînement BRONZEplus 3/4"	195
Carré d'entraînement BERYLLIUMplus 1/4"	192
Carrés d'entraînement bouton	95
Carrés d'entrainement ERGOTORQUE®	95
Casque de soudeur	448
Casques anti-bruit	449
Casques de protection	163
Casquette	455
Casse-écrous hydraulique	379
Ceinture porte-outils	402
Centreurs pour tête de vidéoscope	464
Certificat de calibrage	102
Certificats d'étalonnage COFRAC	102
Chalumeaux propane	268
Chandelles PL	388
Chanfreineur pour tubes plastiques	274
Chargeur de 6 lames - 18 x 100 mm	239
Chargeurs de batteries hautes fréquences	392
Chargeurs rapides universels Li-Ion	310
Chariot d'atelier ouvert	385
Chariot de travail 2 tiroirs	407
Chariot pliant	385
Chariot pour pneus	385
Chariot pour roues PL et agricoles	385
Chariots de visite	385
Chasse-axes avec poignée de protection	289
Chasse-axes brunis	288
Chasse-clous BRONZEplus	211
Chasse-clous chromés	290
Chasse-goupilles	288 - 290
Chasse-goupilles BRONZEplus	211
Chasse-rivets BRONZEplus	209, 211
Chasse-rotules à frapper	378
Chaussures de sécurité	451 - 453
Chemises blanches	454
Chevillettes de maçon	296
Cintreuses	276 - 278
Cisaille à cliquet isolée	158
Cisaille à tôle pneumatique	318
Cisaille universelle - Pelican	242
Cisailles à tôle	242 - 243
Cisailles BERYLLIUMplus	205
Cisailles coupe-câble	166, 242
Cisailles isolée	157
Cisailles pour tubes plastiques	269 - 270
Ciseaux à briques	296
Ciseaux avec poignée de sécurité	296
Ciseaux BERYLLIUMplus	205

Ciseaux d'électricien	166, 296
Ciseaux de maçon	296
Ciseaux droits	242
Ciseaux pour Kevlar	241
Ciseaux TITANplus	220
Ciseaux universels	242
Clé à chocs papillon	316
Clé à chocs sur batterie Li-Ion	309
Clé à chocs vibrante pour bougies de préchauffage	314
Clé à douilles articulée avec poignée en T BRONZEplus	196 - 197
Clé à ergots BRONZEplus	187
Clé à valve BRONZEplus	187
Clé de montage à ergot	262
Clé de montage étagée	260
Clé en croix	261
Clé gaz en croix	261
Clé hexagonale déportée	273
Clé lavabo	261
Clé pour climatisation	262
Clé pour radiateur	264
Clé USB	483
Clés à bonde	260 - 261
Clés à chaîne BRONZEplus	182
Clés à chocs pneumatiques	314 - 315
Clés à cliquet à douille réversible brunies	81
Clés à cliquet GEARplus®	158
Clés à douilles à poignée en T BRONZEplus	190
Clés à douilles articulées	82
Clés à douilles articulées à poignée en T BRONZEplus	194
Clés à douilles BRONZEplus	188 - 189
Clés à douilles longues à poignée en T	139
Clés à embouts articulés	82
Clés à emmanchement	97 - 98
Clés à ergot	80 - 81
Clés à ergot BRONZEplus	187
Clés à fourches	74
Clés à fourches à frapper	74
Clés à fourches à frapper BRONZEplus	185
Clés à fourches BRONZEplus	178 - 181
Clés à fourches isolées	158
Clés à fourches TITANplus	218
Clés à molette	84
Clés à molette BERYLLIUMplus	181
Clés à molette isolées	158
Clés à molette TITANplus	218
Clés à œil à frapper	75
Clés à oeillet à frapper BRONZEplus	185 - 186
Clés à oeillet BRONZEplus	184, 186
Clés à pipe débouchées	76
Clés à rochet pneumatiques	315 - 316
Clés à sangle	273
Clés à tube	83, 264
Clés à tube 6 pans à poignée en T	159
Clés à tube BRONZEplus	188 - 189
Clés à tuyauter	76 - 77
Clés à valve BRONZEplus	187
Clés de serrage angulaire	91
Clés dynamométriques à cliquet réversible	159
Clés dynamometriques à déclenchement court avec carré traversant	101
Clés dynamométriques à emmanchement	95 - 96
Clés dynamométriques à lecture rapide	100
Clés dynamométriques avec réglage rapide	96

Clés dynamométriques ERGOTORQUE®	94
Clés dynamométriques ERGOTORQUEprécision®	94 - 95
Clés en "L" BRONZEplus	196 - 197
Clés lavabos télescopiques	261
Clés longues à embouts articulés	81
Clés longues articulées 1/2"	38
Clés longues articulées 1/4"	26
Clés longues articulées 3/8"	32
Clés longues articulées à douille	81
Clés mâles 5 pans percé longues	138
Clés mâles 6 pans	134 - 135
Clés mâles 6 pans à poignée en T	137
Clés mâles 6 pans à tête sphérique	135 - 136
Clés mâles 6 pans à tête sphérique à poignée en T	136
Clés mâles 6 pans isolées	159
Clés mâles à poignée en T BRONZEplus	201
Clés mâles à tête sphérique à poignée en T BERYLLIUMplus	201
Clés mâles à tête sphérique BERYLLIUMplus	201
Clés mâles BRONZEplus	200
Clés mâles RIBE®	138
Clés mâles TITANplus	219
Clés mâles TORX®	137
Clés mâles TORX® à poignée en T	138
Clés mâles TORX® à tête spérique longues	137
Clés mâles TORX® percé	138
Clés mâles XZN®	139
Clés mixtes à cliquet à tête inclinable à verrouillage GEARplus®	73
Clés mixtes à cliquet DUO GEARplus®	71
Clés mixtes à cliquet réversible GEARplus®	70 - 71
Clés mixtes à cliquet RING STOP® GEARplus®	72
Clés mixtes BRONZEplus	182 - 183
Clés mixtes courtes	68
Clés mixtes droites à cliquet GEARplus®	69
Clés mixtes droites extra-longues à cliquet GEARplus®	70
Clés mixtes extra-longues	69
Clés mixtes TITANplus	218
Clés mixtes ULTIMATE®	68
Clés multi-fonctions à cliquet	83
Clés ouvre-bidons BRONZEplus	187 - 188
Clés polygonales à cliquet 4 en 1 GEARplus®	80
Clés polygonales à cliquet contre-coudées	78
Clés polygonales à cliquet réversible GEARplus®	80
Clés polygonales BRONZEplus	183 - 184
Clés polygonales condre-coudées isolées	159
Clés polygonales contre-coudées	77 - 78
Clés polygonales demi-lune	79
Clés polygonales droites à cliquet GEARplus®	79
Clés polygonales droites TORX®	78
Clés polygonales extra longues	78
Clés polygonales TORX® à cliquet GEARplus®	79
Clés pour bouches d'incendie BRONZEplus	187
Clés pour vanne BRONZEplus	187
Clés QFC	83
Clés serre-tubes	272 - 273
Clés serre-tubes à chaîne	273
Clés serre-tubes suédoises BERYLLIUMplus	181
Clés spéciales pour valves longues BRONZEplus	187
Clés spéciales sanitaire	261
Clés universelles pour armoire électrique	164
Clés universelles pour tableaux électriques	164
Cliquet à carré traversant BERYLLIUMplus	193
Cliquet extra-plat ULTIMATE® 1/2" 72 dents	37

Cliquet extra-plat ULTIMATE® 1/4" 72 dents	26
Cliquet extra-plat ULTIMATE® 3/8" 72 dents	32
Cliquet réversible BERYLLIUMplus 1"	196
Cliquet réversible BERYLLIUMplus 1/2"	193
Cliquet réversible BERYLLIUMplus 1/4"	191
Cliquet réversible BERYLLIUMplus 3/4"	195
Cliquet réversible débouché extra-plat TRIPLEplus® 72 dents	47
Cliquet réversible isolé 1/2"	160
Cliquet réversible isolé 1/4"	159
Cliquet réversible isolé 3/8"	160
Cliquet réversible multi-fonctions ULTIMATE® MODIFIX® 1/4" 72 dents	26
Cliquet réversible porte-embouts ULTIMATE® 72 dents	139
Cliquet réversible télescopique 24 dents 1"	49
Cliquet réversible téléscopique 24 dents 3/4"	48
Cliquet réversible télescopique ULTIMATE® 1/2" 36 dents	38
Cliquet réversible ULTIMATE® 1/2" 72 dents	37
Cliquet réversible ULTIMATE® 1/2" 72 dents extra-long inclinable	38
Cliquet réversible ULTIMATE® 1/4" 72 dents	26
Cliquet réversible ULTIMATE® 1/4" 72 dents articulé	26
Cliquet réversible ULTIMATE® 3/8" 72 dents	32
Cliquet réversible ULTIMATE® 3/8" 72 dents à tête inclinable 180°	32
Cliquet réversible ULTIMATE® MODIFIX® 1/2" 72 dents	37
Cliquet TITANplus	219
Cliquet traversant BERYLLIUMplus 1"	197
Cliquet traversant BERYLLIUMplus 1/4"	191
Cliquet traversant BERYLLIUMplus 3/4"	195
Cliquets à tuyauter BERYLLIUMplus	190
Cliquets de chantier BRONZEplus	190
Cliquets réversibles 24 dents 3/4"	48
Coffre à outils ULTIMATE® équipé	47
Coffre PEARLline 4 tiroirs	408
Coffre PEARLline 8 tiroirs	408
Coffres à outils	404
Coffres de chantier	404
Coffret aimants et miroir télescopique	460
Coffret aimants, miroir et loupe télescopiques	461
Coffret d'adaptateurs et cardans à chocs	61
Coffret d'écrous à chocs spéciaux	63
Coffret d'embouts à chocs RIBE®	58
Coffret d'extracteurs hydrauliques universels à deux et trois griffes	370
Coffret d'outils pour roulement de moyeux VAG	375
Coffret d'appareils à collets pour frigoristes	259
Coffret d'embouts de vissage 6 pans CLASSIC	145
Coffret d'embouts de vissage CLASSIC	146
Coffret d'embouts de vissage TORX® CLASSIC	145
Coffret d'embouts de vissage XZN® CLASSIC	146
Coffret d'emporte-pièces spécial plombier	264
Coffret d'extracteurs universels de roulements	354
Coffret d'outils à battre les collets	259
Coffret d'outils pour Silentblocs VAG	377
Coffret de clés à douilles articulées 12 pans	82
Coffret de clés mixtes à cliquet réversible GEARplus®	71
Coffret de clés mixtes à cliquet RING STOP® GEARplus®	72
Coffret de clés polygonales droites à cliquet GEARplus®	79
Coffret de filières à main pas gaz	264
Coffret de forets étagés HSS	250
Coffret de grattoirs emmanchés désaxés	241
Coffret de pince à emboiture	260
Coffret de pinces à Circlips® intérieur et extérieur	116
Coffret de pinces à sertir standard pour cosses	167
Coffret de pinces pour raccords à glissement	275
Coffret de pinces spéciales à collier	117

Coffret de pistolet à chaleur par induction	308
Coffret de tarauds et filières	252
Coffret de tournevis à frapper avec embouts	133
Coffret de tournevis ERGOTORQUE® multiforme	130
Coffret d'outils isolés, 3/8"	160
Coffret spécial sanitaire	262 - 263
Coffret universel d'extracteurs à frapper	354
Coffrets d'extracteurs par prise intérieure	352 - 353
Coffrets d'extracteurs par prise intérieure et extérieure	353
Coffrets de casse-écrous	379
Coffrets de décolleurs de roulements	363 - 364
Coffrets de dégoujonneuses à rouleaux	379
Coffrets de douilles 1" 6 pans	50
Coffrets de douilles 1/2" extra-longues spéciales écrous et vis abîmés	56
Coffrets de douilles 3/4"	49
Coffrets de douilles à chocs 1" 6 pans	62
Coffrets de douilles à chocs 1" 6 pans longues	63
Coffrets de douilles à chocs 1/2" 6 pans	53
Coffrets de douilles à chocs 1/2" spéciales écrous et vis abimés	55
Coffrets de douilles à chocs 1/2" TORX® longues	55
Coffrets de douilles à chocs 3/4" 6 pans	59
Coffrets de douilles à chocs 3/4" 6 pans longues	60
Coffrets de douilles à chocs 3/8" spéciales écrous et vis abimés	52
Coffrets de douilles articulées pour bougies ULTIMATE® 3/8"	34
Coffrets de douilles BERYLLIUMplus 1/4"	192
Coffrets de douilles BRONZEplus 1"	198
Coffrets de douilles BRONZEplus 1/2"	194
Coffrets de douilles BRONZEplus 3/4"	196
Coffrets de douilles et accessoires isolées 1/2"	161
Coffrets de douilles et accessoires isolées 1/2"	161
Coffrets de douilles et accessoires isolées 3/8"	160
Coffrets de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/2"	44
Coffrets de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4"	30 - 31
Coffrets de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4" - 1/2"	45 - 46
Coffrets de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4" - 3/8"	37
Coffrets de douilles et accessoires ULTIMATE® 3/8"	36 - 37
Coffrets de douilles et douilles tournevis ULTIMATE® TORX®	29
Coffrets de douilles et douilles tournevis ULTIMATE® TORX®	29
Coffrets de douilles et douilles tournevis ULTIMATE® TORX® percé	29
Coffrets de douilles et embouts longs à chocs	62
Coffrets de douilles mâles à chocs XZN®	61
Coffrets de douilles tournevis ULTIMATE® 1/2" 6 pans	42
Coffrets de douilles tournevis ULTIMATE® 1/2" TORX®	42
Coffrets de douilles tournevis ULTIMATE® 1/2" TORX® percé	43
Coffrets de douilles traversantes TRIPLEplus®	47
Coffrets de douilles ULTIMATE® 1/2" TORX®	41
Coffrets de douilles ULTIMATE® 1/2" TORX® longues	41
Coffrets de forets HSS laminés	248
Coffrets de forets HSS-CO	249
Coffrets de forets HSS-G meulés	248
Coffrets de jeux de tarauds, filières et forets	252
Coffrets de pinces et tournevis électroniques	171
Coffrets de pinces HI TECH® à Circlips®	116
Coffrets de scies cloches	247
Coffrets de spatules à joints	300
Coffrets de tournevis électroniques	170
Coffrets pince à riveter	116 - 117
Coffrets pour le montage et le démontage des roulements	355
Coffrets universel d'extraction de roulement spécial VL	376
Coins BRONZEplus	214 - 215
Coins TITANEplus	221
Colliers serre-câble en acier avec fermeture à bille	480

Combinaisons de travail	453 - 454
Comparateurs	229
Compas	227
Composition d'outils pour électricien	406
Composition d'outils pour tuyauteur	406
Composition d'outils pour véhicules électriques et hybrides	162
Composition d'outils pour monteur chaudronnier	407
Composition de découpe-joints jumelables	291
Composition d'outils Sanitaire-Chauffage	405
Composition pour servante mobile bi-matière	403
Compositions d'outils pour la mécanique générale	404 - 405
Compositions d'outils pour servante	412 - 417
Compositions de jets sans rebond	291
Compresseurs	393 - 394
Compte-tours électronique à affichage LED	231
Contre-formes	276
Cordeau de traçage	227
Corps de pompe	265
Coude	395 - 396
Coupe-boulon isolé	158
Coupe-boulons	241
Coupe-boulons BERYLLIUMplus	202
Coupe-câbles électriques isolés	155
Coupe-tube BRONZEplus	216
Coupe-tubes	270 - 272
Coupe-tubes et chanfreineurs	274
Coupleurs rapides	325
Coussin d'induction	308
Couteau à décoffrer BRONZEplus	215
Couteau à écorcer BRONZEplus	205
Couteau à enduire BERYLLIUMplus	213
Couteau à pare-brise pneumatique	323
Couteau BERYLLIUMplus	205
Couteau BRONZEplus	205
Couteau TITANplus	220
Couteaux	238
Couteaux à décoffrer BRONZEplus	215
Couteaux à dégainer	166 - 167
Couteaux à dénuder	158
Couteaux à enduire BRONZEplus	213
Couteaux à pare-brise	323
Couteaux d'électricien	165 - 166
Couteaux de peintre inox	299
Couverture pare-flamme	268
Crayons	227
Cric ciseaux	387
Crics bouteilles	388
Crics hydrauliques	386
Crics hydropneumatiques	387
Crics longs PL	387
Crics pneumatiques à boudins	387
Crochet sur embout pour vidéoscopes	462, 464
Crochets	439 - 442
Crochets à couvercle BRONZEplus	188
Crochets BRONZEplus	210
Cutters	238 - 239
D	
Déboucheur à pompe	266
Déboucheurs de canalisations	266
Décapeur thermique	308
Décolleurs de roulements	363
Dégoujonneuses	262, 378

Démonte-pneu PL BRONZEplus	216
Démontes-pneus BRONZEplus	216
Démultiplicateurs de couples	102
Dénudeur pour câbles coaxiaux	167
Dépointeuse pneumatique à col de cygne Fastdrill	320
Dérouilleur à aiguilles pneumatique	321
Dérouilleurs BRONZEplus	206
Diable à roues pleines	384
Diable à roues pleines et bavette	384
Diable avec roues gonflables	384
Diable avec roues gonflables et bavette	384
Diable spécial escalier	384
Disque brosse métallique BRONZEplus	204
Disques à tronçoner	318
Doubles crochets d'accroche	439
Doubles mètres pliants	230
Douilles 12 pans 3/4"	49
Douilles 6 pans 1"	50
Douilles 6 pans 3/4"	48
Douilles à bougies ULTIMATE® 6 pans 1/2"	40
Douilles à bougies ULTIMATE® 6 pans 3/8"	34
Douilles à chocs 1/2" spéciale écrou de roues, profil Mercedes	56
Douilles à chocs 12 pans 1/2"	53
Douilles à chocs 12 pans 1/2" - spécial cardan	54
Douilles à chocs 12 pans 1/2" longues	54
Douilles à chocs 6 pans 1"	62
Douilles à chocs 6 pans 1" longues	62
Douilles à chocs 6 pans 1/2"	53
Douilles à chocs 6 pans 1/2" pour jantes aluminium	56
Douilles à chocs 6 pans 1/2" longues	54
Douilles à chocs 6 pans 1/2" pour jantes aluminium SLIM POWER	56
Douilles à chocs 6 pans 1/4"	51
Douilles à chocs 6 pans 3/4"	59
Douilles à chocs 6 pans 3/4" extra-longues	60
Douilles à chocs 6 pans 3/4" longues	59
Douilles à chocs 6 pans 3/8"	51
Douilles à chocs 6 pans 3/8" longues	52
Douilles à chocs pour arbres d'entraînement VAG	60
Douilles à chocs pour culasse 12 pans 3/4"	60
Douilles à chocs spéciales écrous et vis abimés 1/2"	55
Douilles à chocs spéciales écrous et vis abimés 1/4"	51
Douilles à chocs spéciales écrous et vis abimés 3/8"	52
Douilles à chocs spéciales écrous et vis abîmés longues 1/2"	55
Douilles à chocs TORX® 1/2"	55
Douilles à chocs TORX® 1/2" longues	55
Douilles à chocs TORX® 3/4" longues	60
Douilles à chocs TORX® 3/8"	52
Douilles à goujonner	263
Douilles articulées pour bougies 3/8"	34
Douilles articulées pour bougies 3/8" longues	34
Douilles BERYLLIUMplus 1/4"	191
Douilles BRONZEplus	188
Douilles BRONZEplus 1"	196
Douilles BRONZEplus 1/2"	192
Douilles BRONZEplus 1/2" longues	193
Douilles BRONZEplus 3/4"	195
Douilles excentrique de montage et démontage de rotule axiale	379
Douilles isolées 12 pans, 3/8"	160
Douilles isolées 6 pans 1/2"	161
Douilles isolées 6 pans 1/2" longues	161
Douilles isolées 6 pans 1/4"	159
Douilles longues et creuses 12 pans	263

Douilles longues TITANplus 3/8"	218
Douilles longues ULTIMATE® 1/2" 12 pans	40
Douilles longues ULTIMATE® 1/2" 6 pans	40
Douilles longues ULTIMATE® 1/2" TORX®	41
Douilles longues ULTIMATE® 1/4" 6 pans	28
Douilles longues ULTIMATE® 3/8" 6 pans	33
Douilles mâles à chocs 6 pans 1/2" longues	57
Douilles mâles à chocs 6 pans 3/4"	60
Douilles mâles à chocs 6 pans 3/4" longues	60
Douilles mâles à chocs RIBE® 1/2" longues	57
Douilles mâles à chocs TORX® 1/2"	57
Douilles mâles à chocs TORX® 1/2" longues	57
Douilles mâles à chocs TORX® 3/4"	60
Douilles mâles à chocs XZN® 1/2" longues	57
Douilles mâles à chocs XZN® 3/4"	61
Douilles mâles à chocs XZN® 3/4" longues	61
Douilles porte-embouts à chocs 1/2"	58
Douilles porte-embouts ULTIMATE® 1/2"	39
Douilles porte-embouts ULTIMATE® 1/4" avec anneau	27
Douilles porte-embouts ULTIMATE® 3/8" avec anneau	33
Douilles spéciales écrous et vis abîmés extra-longues 1/2"	56
Douilles TITANplus 3/8"	218
Douilles tournevis articulées ULTIMATE® TORX® 1/4"	28
Douilles tournevis BRONZEplus 1" 6 pans	198
Douilles tournevis BRONZEplus 1/2" 6 pans	194
Douilles tournevis BRONZEplus 1/2" 6 pans longues	194
Douilles tournevis BRONZEplus 1/2" Fente	194
Douilles tournevis BRONZEplus 1/2" PHILLIPS®	194
Douilles tournevis BRONZEplus 3/4" 6 pans	196
Douilles tournevis isolées 3/8" 6 pan	160
Douilles tournevis isolées 6 pans 1/2"	161
Douilles tournevis isolées 6 pans 1/4"	159
Douilles tournevis longues ULTIMATE® 1/2" 6 pans	42
Douilles tournevis longues ULTIMATE® 1/2" 6 pans à tête sphérique	42
Douilles tournevis longues ULTIMATE® 1/2" PHILLIPS®	41
Douilles tournevis longues ULTIMATE® 1/2" RIBE® percé	44
Douilles tournevis longues ULTIMATE® 1/2" TORX®	43
Douilles tournevis longues ULTIMATE® 1/2" XZN®	43
Douilles tournevis longues ULTIMATE® 1/2"TORX® percé	43
Douilles tournevis longues ULTIMATE® 3/8" 6 pans	35
Douilles tournevis longues ULTIMATE® 3/8" TORX®	35
Douilles tournevis longues ULTIMATE® 3/8" TORX® percé	36
Douilles tournevis ULTIMATE® 1/2" 6 pans	41
Douilles tournevis ULTIMATE® 1/2" Fente	28
Douilles tournevis ULTIMATE® 1/2" Fente	41
Douilles tournevis ULTIMATE® 1/2" PHILLIPS®	41
Douilles tournevis ULTIMATE® 1/2" POZIDRIV®	41
Douilles tournevis ULTIMATE® 1/2" TORX®	42
Douilles tournevis ULTIMATE® 1/2" TORX® percé	43
Douilles tournevis ULTIMATE® 1/2" XZN®	43
Douilles tournevis ULTIMATE® 1/4" 6 pans	28
Douilles tournevis ULTIMATE® 1/4" PHILLIPS®	28
Douilles tournevis ULTIMATE® 1/4" POZIDRIV®	28
Douilles tournevis ULTIMATE® 1/4" TORX®	28
Douilles tournevis ULTIMATE® 1/4" TORX® percé	29
Douilles tournevis ULTIMATE® 1/4" TORX® percé - 5 pans	30
Douilles tournevis ULTIMATE® 1/4" XZN®	30
Douilles tournevis ULTIMATE® 3/8" 6 pans	35
Douilles tournevis ULTIMATE® 3/8" 6 pans à tête sphérique	35
Douilles tournevis ULTIMATE® 3/8" Fente	34
Douilles tournevis ULTIMATE® 3/8" PHILLIPS®	35
Douilles tournevis ULTIMATE® 3/8" POZIDRIV®	35

Douilles tournevis ULTIMATE® 3/8" TORX®	35
Douilles tournevis ULTIMATE® 3/8" TORX® percé	36
Douilles tournevis ULTIMATE® 3/8" XZN®	36
Douilles traversantes RING STOP® 12 pans	72
Douilles TRIPLEplus®	47
Douilles ULTIMATE® 1/2" 12 pans	40
Douilles ULTIMATE® 1/2" 6 pans	39
Douilles ULTIMATE® 1/2" TORX®	40
Douilles ULTIMATE® 1/4" 6 pans	27
Douilles ULTIMATE® 1/4" TORX®	28
Douilles ULTIMATE® 3/8" 6 pans	33
Douilles ULTIMATE® 3/8" TORX®	34
Drapeau	483
Drapeau Flamme	483
E	
Ebavureurs	273 - 274
Ecouvillons ronds	267
Ecrous à chocs spéciaux	63
Embouts à chocs - spécial cardan	59
Embouts à chocs RIBE®	58
Embouts de vissage 6 pans CLASSIC	144
Embouts de vissage Fente CLASSIC	144
Embouts de vissage PHILLIPS® CLASSIC	144
Embouts de vissage POZIDRIV® CLASSIC	144
Embouts de vissage TORX® CLASSIC	144 - 145
Embouts de vissage TORX® percé CLASSIC	144 - 145
Embouts de vissage XZN® CLASSIC	144 - 145
Embouts magnétiques pour vidéoscope	462 - 464
Embouts pour coupleur	325
Embouts pour goujons	140
Embouts pour tournevis à frapper	132 - 133
Embouts sur douille à chocs RIBE® 1/2"	58
Emporte-pièces	248, 263
Enrouleur de tuyau d'air	394
Enrouleurs électriques muraux	332
Enrouleurs électriques sur touret	332
Eponge synthétique	300
Équerres	229, 297
Équilibreur de charge	389
Etabli mobile 14 tiroirs	408
Etablis d'atelier	437 - 438
Etaux à chaîne	391
Etaux à charnière	391
Étaux à mors parallèles	391
Etaux à mors parallèles BRONZEplus	216
Expandeur de soufflet de cardan pneumatique	323
Extension pour extracteurs de moyeux de roues et de rotules	375
Extracteur à deux griffes pour bras d'essuie-glaces et cosses de batterie	359
Extracteur BRONZEplus	206
Extracteur de poulies d'arbres à cames à deux griffes	370
Extracteur pour disques de frein	377
Extracteurs à pinces par prise intérieure	352
Extracteurs de biellettes de direction	371
Extracteurs de commandes de freinage	372
Extracteurs de roulements sans griffes	354
Extracteurs universels à deux et trois griffes	359
Extracteurs universels à deux griffes	356 - 359, 362, 366
Extracteurs universels à trois griffes	360 - 362, 366 - 367
Extracteurs universels de bras d'essuie-glace	369, 371
Extracteurs universels de moyeux de roues	374 - 375, 377
Extracteurs universels de rotules	378
Extracteurs universels de volant	370

Extracteurs universels hydrauliques à deux griffes	356 - 358, 369
Extracteurs universels hydrauliques à trois griffes	360 - 362, 370
F	
Faucille BRONZEplus	205
Fausse équerre à coulisse	229
Fer à marche	300
Filières extensibles HSS	253
Filtre	396
Filtre lavable polyvalent MF1	396
Filtre pneumatique anti-condensation	324
Filtre pour pompe d'épreuve	266
Filtre régulateur et lubrificateur	324
Flexibles complets	395
Fontaine de lavage mobile	394
Foret en forme de fourche	267
Foret spirale	267
Forets à dépointer HSSE double	320
Forets à dépointer HSSE TIN	320
Forets aléseurs coniques HSS	249
Forets aléseurs HSS	250
Forets aléseurs HSS-CO	250
Forets de centrage	247
Forets étagés HSS	250
Forets étagés HSS à deux tranchants	249
Forets HSS laminés	248
Forets HSS-CO	249
Forets HSS-G meulés	248
Forets laminés BERYLLIUMplus	203
Formes de cintrage	278
Fourche à foin BRONZEplus	214
Fourche courbe BRONZEplus	214
Fourche droite BRONZEplus	214
Fourches à coton BRONZEplus	214
Fourches à emmanchement	97 - 98
Fraises HM forme A	250 - 251
Fraises HM forme C	251
Fraises HM forme D	251
Fraises HM forme F	251
Fraises HM forme G	251
Fraises HM forme M	251
Frottoir en polystyrène	300
G	
Galets latéraux	278
Gants d'électricien	163
Gants de protection anti-coupures	450
Gants de protection anti-coupures extrême	450
Gants de protection anti-dérapants	450
Gants de protection contre le froid	450
Gants de protection contre les risques chimiques	450
Gants de protection en nitrile	450
Gants de protection respirants en nitrile	449
Gants de surprotection pour gants d'électricien	163
Gants en cuir pour soudeurs	450
Gants en cuir pour soudeurs longs	450
Gants micro-fibres	449
Gants universels de protection	449
Gilet de travail	402
Gommes de nettoyage	320
Gommeuse pneumatique	320
Gonfleur à écran digital	322
Gonfleur d'air	321
Goupille pour douilles à chocs 1"	63

Goupilles pour douilles à chocs 1/2"	59
Goupilles pour douilles à chocs 1/4"	51
Goupilles pour douilles à chocs 3/4"	62
Goupilles pour douilles à chocs 3/8"	53
Goupillon de face pour chaudière	267
Grattoir à lame rétractable	240
Grattoir à lame type rasoir	240
Grattoir à poignée BRONZEplus	206
Grattoir triangulaire BRONZEplus	206
Grattoirs à emmancher BRONZEplus	206
Grattoirs à lame inox	240
Grattoirs à poignée en aluminium	241
Grattoirs BRONZEplus	206, 212
Grattoirs concaves à emmancher BRONZEplus	206
Grattoirs coudés BRONZEplus	205
Grattoirs emmanchés désaxés	241
Grattoirs plats BRONZEplus	205 - 206
Griffes de ferrailleur	297
Griffes pour extracteur	364 - 365, 368
Grignoteuse pneumatique	318
Grilles de protection pour presses hydrauliques	391
Grue mobile pliante 1T	389
H	
Hâche à fendre	288
Hâches BRONZEplus	209
Hachettes BRONZEplus	209
Hachettes canadiennes	286
Hachettes de platrier	285
Hérissons	267
Horloge murale	483
Houe BRONZEplus	210
Huile pour cintreuse hydraulique	279
Huile spéciale pneumatique	324
Huileur stylo	324
J	
Jauge d'épaisseur	228
Jauge de profondeur digitale	229
Jauges de filetage	228
Jet en aluminium	291
Jeu d'extracteurs universels de moyeux de roue	370
Jeu d'extracteurs universels de rotules	378
Jeu d'outils à dénuder et à sertir	167
Jeu d'outils de frappe	290
Jeu d'adaptateurs à verrouillage GEARplus®	80
Jeu d'adaptateurs GEARplus®	73
Jeu de 3 adaptateurs porte-douilles	140
Jeu de 3 soufflettes	322
Jeu de burins méplats	290
Jeu de chandelles en aluminium	388
Jeu de chasse-axes avec poignée de protection	289
Jeu de chasse-clous BRONZEplus	211
Jeu de chasse-goupilles BRONZEplus	211
Jeu de cisailles à tôles	243
Jeu de clés à douilles articulées 12 pans	82
Jeu de clés à douilles articulées TORX®	82
Jeu de clés à fourches BRONZEplus	178
Jeu de clés à molette TITANplus	218
Jeu de clés à oeillet contre-coudées BRONZEplus	186
Jeu de clés à tube	264
Jeu de clés à tuyauter droites à cliquet	77
Jeu de clés dynamométriques à emmanchement 1/2"	99
Jeu de clés dynamométriques à emmanchement 3/8"	99

Jeu de clés mâles 5 pans percé longues	138
Jeu de clés mâles RIBE®	138
Jeu de clés mâles TITANplus	220
Jeu de clés mâles TORX® à tête sphérique longues	137
Jeu de clés mâles XZN®	139
Jeu de clés mixtes à cliquet RING STOP® GEARplus®	72
Jeu de clés mixtes courtes	69
Jeu de clés mixtes extra-longues	69
Jeu de clés polygonales à cliquet articulé GEARplus®	80
Jeu de clés polygonales à cliquet GEARplus® TORX®	80
Jeu de clés polygonales contre-coudées TORX®	78
Jeu de clés polygonales demi-lune	79
Jeu de clés polygonales droites TORX®	78
Jeu de clés polygonales extra longues	78
Jeu de clés polygonales longues TORX®	79
Jeu de clés spéciales climatisation	262
Jeu de douille tournevis à chocs 3/8" 6 pans pour étrier de frein	52
Jeu de douilles à chocs 1/2" 12 pans - spécial cardan	54
Jeu de douilles à chocs 1/2" 6 pans pour jantes aluminium SlimPOWER	56
Jeu de douilles à chocs 1/4" spéciales écrous et vis abimés	51
Jeu de douilles à chocs 3/8" spéciales écrous et vis abimés	52
Jeu de douilles et accessoires 3/8" TITANplus	219
Jeu de douilles mâles à chocs 1/2" 6 pans	57
Jeu de douilles mâles à chocs 1/2" RIBE®	58
Jeu de douilles mâles à chocs 1/2" TORX®	57
Jeu de douilles mâles à chocs 1/2" XZN®	57
Jeu de douilles mâles à chocs 3/4" 6 pans	60
Jeu de douilles mâles à chocs 3/4" XZN® et TORX®	61
Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® 1/2" 6 pans	42
Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® 1/2" RIBE® percé	44
Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® 1/2" TORX®	43
Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® 1/2" XZN®	43
Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® 1/4" 6 pans	28
Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® 1/4" TORX®	28
Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® 1/4" TORX® percé	30
Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® 3/8" 6 pans	35
Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® 3/8" TORX®	35
Jeu de douilles tournevis ULTIMATE® 3/8" TORX® percé	36
Jeu de douilles ULTIMATE® 1/2" 6 pans	40
Jeu de douilles ULTIMATE® 1/4" TORX®	28
Jeu de douilles ULTIMATE® 3/8" 6 pans	33
Jeu de douilles ULTIMATE® 3/8" TORX®	34
Jeu de forets aléseurs coniques HSS	249
Jeu de forets laminés BERYLLIUMplus	203
Jeu de grattoirs à lame inox	240
Jeu de grattoirs et cutters	240
Jeu de lettres à frapper	226
Jeu de limes aiguilles	246
Jeu de limes d'atelier	427
Jeu de limes demi-douces emmanchées	243
Jeu de mini-cisailles	243
Jeu de mordaches aimantées pour étaux	391
Jeu de pinces à Circlips®	115
Jeu de pinces à clamper	119
Jeu de pinces BERYLLIUMplus	202
Jeu de pinces électroniques	170
Jeu de pinces étaux à colliers	118
Jeu de pinces extra-longues	112
Jeu de pinces isolées	426
Jeu de pinces multiprises	108
Jeu de pinces multiprises à verrouillage	108
Jeu de pinces pour colliers auto-serrants	118

Jeu de pinces pour conduites ALLinONE	119
Jeu de pinces TITANplus	220
Jeu de poignées articulées en T pour bougies, longues	139
Jeu de rallonges à torsion 1/2"	57
Jeu de rallonges à verrouillage 1/2"	38
Jeu de rallonges à verrouillage 1/4"	27
Jeu de rallonges à verrouillage 3/8"	32
Jeu de rallonges à verrouillage aimanté ULTIMATE® 1/2"	38
Jeu de rallonges articulées ULTIMATE® 1/2"	38
Jeu de séparateurs pour tiroirs de servantes PEARLline	409
Jeu de tampons de nettoyage	274
Jeu de tarauds HSS	252
Jeu de tournevis à friction	134
Jeu de tournevis BERYLLIUMplus	199
Jeu de tournevis flexibles	129
Jeu de tournevis PHILLIPS® BERYLLIUMplus	199
Jeu de tournevis TITANplus	219
Jeux d'aimants	442
Jeux d'embouts interchangeables	287
Jeux d'embouts de vissage CLASSIC	143
Jeux d'embouts de vissage TORSIONpower	147 - 148
Jeux d'outils pour roulement de moyeu	375 - 376
Jeux de 2 tarauds à main, gaz	253
Jeux de chandelles à crémaillère	388
Jeux de chasse-goupilles	288 - 290
Jeux de chiffres et de lettres à frapper	226 - 227
Jeux de clés à fourches	74
Jeux de clés à fourches BRONZEplus	178
Jeux de clés à molette	84
Jeux de clés à pipe débouchées	76
Jeux de clés à tuyauter articulées	76
Jeux de clés mâles 6 pans	134 - 135
Jeux de clés mâles 6 pans à tête sphérique	135 - 136
Jeux de clés mâles à tête sphérique BRONZEplus	201
Jeux de clés mâles BRONZEplus	200
Jeux de clés mâles TORX®	137
Jeux de clés mâles TORX® percées	138
Jeux de clés mixtes à cliquet à tête inclinable à verrouillage GEARplus®	73
Jeux de clés mixtes à cliquet DUO GEAR®	71
Jeux de clés mixtes à cliquet réversible GEARplus®	70
Jeux de clés mixtes à cliquet réversible GEARplus®	70
Jeux de clés mixtes à cliquet RING STOP® GEARplus®	72
Jeux de clés mixtes BRONZEplus	182
Jeux de clés mixtes coudées BRONZEplus	183
Jeux de clés mixtes droites à cliquet GEARplus®	69 - 70
Jeux de clés mixtes extra longues BRONZEplus	183
Jeux de clés mixtes ULTIMATE®	68
Jeux de clés polygonales à cliquet réversible 4 en 1 GEARplus®	80
Jeux de clés polygonales BRONZEplus	184
Jeux de clés polygonales contre-coudées	77
Jeux de clés polygonales droites à cliquet GEARplus®	79
Jeux de clés QFC	83
Jeux de coquilles complémentaires	375 - 376
Jeux de douilles à chocs 1/2" 12 pans	54
Jeux de douilles à chocs 1/2" 6 pans pour jantes aluminium	56
Jeux de douilles à chocs 1/2" spéciales écrous et vis abimés	55
Jeux de douilles à chocs 1/2" TORX®	55
Jeux de douilles à chocs 3/8" 6 pans	51
Jeux de douilles TITANplus	218
Jeux de griffes pour extracteurs de roulements	354
Jeux de pinces ERGOTORQUE®	113
Jeux de pinces ERGOTORQUE® et tournevis isolés ULTIMATE®	156

Jeux de pinces isolées ERGOTORQUE®	155 - 156
Jeux de pinces ULTIMATE®	114
Jeux de tarauds à main HSS	252 - 253
Jeux de tournevis électroniques	154, 169
Jeux de tournevis électroniques de précision	168 - 169
Jeux de tournevis ERGOTORQUE®	129
Jeux de tournevis Fente BERYLLIUMplus	199
Jeux de tournevis isolés ULTIMATE®	154
Jeux de tournevis ULTIMATE®	132
Jeux de tournevis ULTIMATEmax®	133
K	
Kit crochets et accessoires d'accroche	438
Kit d'extracteurs de rotule	379
Kit de nettoyage de sonde et de miroir	465
Kit de poinçons pour presses hydrauliques	390
Kit de ramonage	266
Kits de test TESTTRONIC	165
L	
Lame de scie BERYLLIUMplus	203
Lames de rechange pour tournevis	169
Lames de scie à main bi-métal	238
Lames droites	240
Lames trapézoïdales à double crochet réversibles	240
Lampe de détresse à LEDs	330
Lampe de poche LEDMAX® CREE-Power	330
Lampe flexible	461
Lampe frontale LEDMAX® CREE-Power	330
Lampes d'inspection	330, 461
Lampes torche à LEDs CREE-Power	330
Lève chauffe-eau pliant	269
Lève-bidon BRONZEplus	188
Lève-radiateur	269
Limes aiguilles	246
Limes carrées	244
Limes demi-rondes	244
Limes demi-rondes BERYLLIUMplus	204
Limes plates	244
Limes plates BERYLLIUMplus	204
Limes pour étrier de frein	245
Limes rondes	244
Limes rondes BERYLLIUMplus	204
Limes triangulaires	244 - 245
Limitateurs de couple avec poignée en T isolés, 3/8"	160
Lisseuses rigides BRONZEplus	213
Lot de 2 chariots de manutention pour véhicule	388
Lot de 3 tapis pour tiroir de servantes	409
Lot de pinces multiprises entrepassées 10''	108
Loupe	460
Lubrificateur pour machines pneumatiques	324
Lunettes de protection	448
M	
Mâchoire pour connecteurs coaxiaux	168
Mâchoire pour cosses	168
Mâchoire pour cosses isolées	167
Mâchoires de rechange	241
Mâchoires pour connecteurs Western	168
Magnétiseur/démagnétiseur pour tournevis	134
Maillets	287
Maillets à embouts interchangeables	287
Maillets BRONZEplus	287
Malette de tournevis électroniques	170
Manche porte-lames double-corps	240

Manche porte-lames ERGOTORQUE®	130
Manches	246, 303
Manchons pour déboucheur à pompe	266
Mandrins avec forets	247
Manilles BERYLLIUMplus	216
Manivelle pour canne autobloquante	267
Manivelles BRONZEplus	193, 196 - 197
Manomètre	265
Marche-pied en aluminium	386
Marteau à emboutir TITANplus	221
Marteau à piquer les soudures	284
Marteau d'emballeur	285
Marteau de charpentier	285
Marteau de maçon BRONZEplus	209
Marteaux à dérouiller BRONZEplus	209
Marteaux à garnir	261, 284
Marteaux à piquer les soudures BRONZEplus	209
Marteaux à tête pointue BRONZEplus	208
Marteaux à tête sphérique BRONZEplus	207
Marteaux bourgeois	285
Marteaux BRONZEplus	208
Marteaux d'électricien	284
Marteaux de coffreur	285
Marteaux de coffreur BRONZEplus	209
Marteaux de machiniste BRONZEplus	208
Marteaux de mécanicien	284
Marteaux de mécanicien BRONZEplus	207
Marteaux de menuisier	284
Marteaux de menuisier BRONZEplus	209
Marteaux rivoirs	284
Martelette à pic et panne	286
Martelette marseillaise	285
Martelettes à pic	286
Masse à trancher	286
Masses à inertie	352, 375
Masses BRONZEplus	208
Masses couple	286
Masses pointues BRONZEplus	208
Massettes	286
Massettes anti-rebond monobloc en polyuréthane	288
Massettes BRONZEplus	208 - 209, 287
Massettes de maçon	286 - 287
Massettes et masses octogonales BRONZEplus	208
Matrices à collets	258
Mesures roulantes	230
Mesures roulantes à poignée revolver et ruban	230
Mètre laser	231
Mètres à ruban	230 - 231
Meuleuse pneumatique extra longue	318
Meuleuses axiales pneumatiques	317
Meuleuses d'angle pneumatiques	317
Micro set de soudure	171
Micromètre	228
Mini chalumeaux	171, 268
Mini cintreuses 3 en 1	276
Mini cisailles à tôle	243
Mini clé à chocs pneumatique	314
Mini clé réversible à embouts GEARplus®	139
Mini clé universelle pour armoire électrique	164
Mini clés à rochet pneumatiques SlimPOWER	315 - 316
Mini cliquet réversible ULTIMATE® 1/4" 72 dents	26
Mini coupe-câbles	241

Mini coupe-tubes	270
Mini pointes TESTTRONIC avec fiche de test	165
Mini polisseuse et accessoires	319
Mini pompe à graisse	324
Mini ponceuses pneumatiques SlimPOWER	319
Miroirs	268, 460
Miroirs pour vidéoscopes	461 - 464
Module clés à pipe débouchées	423
Module d'appareil à collet pour durite de frein	432
Module d'appareil à collets pour conduits de freinage FLAREFIX®	432
Module d'embouts de vissage et douilles TORX®	425
Module d'extracteur de roulement à billes	428
Module d'extracteur hydraulique	374, 429
Module d'extracteurs à spirales pour écrous et tête de vis	428
Module d'extracteurs à spirales pour vis creuses	428
Module d'extracteurs de bras d'essuie-glaces	371, 429
Module d'extracteurs deux et trois griffes	360, 428
Module d'extracteurs réglables universels	370, 428
Module d'extracteurs universels	362, 429
Module d'outils de coupe	427
Module d'outils de frappe	427
Module d'outils de mesure	426
Module d'outils pour poulies débrayables d'alternateurs	431
Module de clés à fourches	423
Module de clés à pipe débouchées	423
Module de clés mâles 6 pans à poignée en T	425
Module de clés mâles TORX® à poignée en T	425
Module de clés mixtes à cliquet à tête inclinable à verrouillage GEARplus®	423
Module de clés mixtes à cliquet réversible GEARplus®	423
Module de clés mixtes ULTIMATE®	422
Module de clés polygonales contre-coudées 75°	423
Module de clés polygonales demi-lune	424
Module de couteau à pare-brise pneumatique	323, 429
Module de débosselage de carrosserie	430
Module de démontage de pare-brise	430
Module de douilles à chocs 1/2"	421 - 422
Module de douilles et accessoires 3/4"	421
Module de douilles et accessoires à chocs 3/4"	422
Module de douilles et accessoires isolés 3/8"	426
Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/2"	420 - 421
Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4"	420
Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 1/4" - 3/8" - 1/2"	421
Module de douilles et accessoires ULTIMATE® 3/8"	420
Module de douilles et clé à chocs pneumatique 1/2"	422
Module de douilles et clé à chocs pneumatique 3/4"	422
Module de douilles tournevis ULTIMATE® 1/2"	425
Module de douilles ULTIMATE® 1/4" - 1/2"	421
Module de douilles ULTIMATE® et clés TORX® 1/4" - 1/2"	425
Module de pinces à circlips®	424
Module de pinces étaux	424
Module de pinces isolées	426
Module de pinces ULTIMATE®	424
Module de poignée pour pare-brise et accessoires	429
Module de réparation de pare-brise	430
Module de réparation de siège de bougies	431
Module de réparation des vis de carter	431
Module d'embouts longs pour la mécanique 1/2"	426
Module douilles à bougie articulées 3/8"	34, 430
Module spécial charnières de porte avec cliquet traversant et embouts	430
Module spécial démontage des roues	431
Module spécial vidange automobile	431
Modules de tournevis isolés 1000V ULTIMATE®	426

Modules de tournevis ULTIMATE®	424
Modules de vissage	424 - 425
Modules vides	427
Molette de coupe HM	275
Molettes pour cuivre, acier et inox	272
Monture de scie BRONZEplus	203
Montures de clés mâles 6 pans	135 - 136
Montures de scie	238
Mordaches aimantées	391
Mors de réduction	275
Multimètres digitaux	165
N	
Niveau à entraxes normalisés	262
Niveaux antichocs	226
Niveaux rectangulaires en aluminium	226
Noix de serrage magnétiques	140
O	
Outil à dégainer universel	166
Outil d'entraînement	376
Outils de nettoyage BRONZEplus	206, 212
Outils pour le montage et le démontage de roulements	354
Ouvre lettres	483
Ouvres-bidons BRONZEplus	188
P	
Paire de cales roues	389
Paires de flasques	278
Paires de griffes	365
Palans BRONZEplus	217
Panneaux perforés	438
Pantalons noirs	454
Parapluie	483
Parkas manches longues	454
Paroi d'accroche perforée	442
Pelles	302 - 303
Pelles BRONZEplus	214
Perceuse sur batterie Li-Ion	310
Perceuses pneumatiques	316 - 317
Perceuse-visseuse sur batterie Li-Ion	310
Pèse-acide pour batterie	231
Pic BRONZEplus	210
Pince à bec demi-rond BERYLLIUMplus	202
Pince à bec demi-rond coudé standard	111
Pince à bec demi-rond coudée BERYLLIUMplus	202
Pince à bec demi-rond standard	111
Pince à bec demi-rond TITANplus	220
Pince à bec long rond isolée	157
Pince à bec plat isolée ERGOTORQUE®	155
Pince à bec plat standard	112
Pince à bec plat ULTIMATE®	114
Pince à décoffrer TITANplus	221
Pince à dégrafer	118
Pince à dénuder BERYLLIUMplus	202
Pince à emboiture	259
Pince à évaser les tubes en plomb	260
Pince à plomber isolée	157
Pince à sertir BERYLLIUMplus	203
Pince à siphon	261
Pince à talon renforcé	297
Pince brucelle	171
Pince brucelle TITANplus	220
Pince coupante diagonale standard	111
Pince coupante diagonale TITANplus	220

Pince coupante frontale BERYLLIUMplus	202
Pince de maintien de fils pour soudure	168
Pince étau à collier	118
Pince étau à mâchoires larges	109
Pince étau auto-ajustable à bec long	110
Pince multiprise BERYLLIUMplus	202
Pince multiprise TITANplus	220
Pince multprise entrepassée isolée ERGOTORQUE®	155
Pince plate à extraire les durites	118
Pince plate isolée	156
Pince pour colliers auto-serrants avec câble Bowden	117
Pince pour colliers plastiques	165
Pince pour tuyaux de gaz BRONZEplus	201
Pince universelle réglable BERYLLIUMplus	201
Pince universelle standard	111
Pinces à bec demi-rond coudé ERGOTORQUE®	112
Pinces à bec demi-rond coudé isolées	157
Pinces à bec demi-rond coudé isolées ERGOTORQUE®	155
Pinces à bec demi-rond coudé ULTIMATE®	113
Pinces à bec demi-rond droit isolées ERGOTORQUE®	155
Pinces à bec demi-rond ERGOTORQUE®	112
Pinces à bec demi-rond isolées	157
Pinces à bec demi-rond ULTIMATE®	113
Pinces à bec plat BERYLLIUMplus	202
Pinces à bec plat ERGOTORQUE®	113
Pinces à bec rond BERYLLIUMplus	202
Pinces à bec rond isolées	156 - 157
Pinces à cintrer en aluminium	276
Pinces à Circlips® à joncs	115
Pinces à Circlips® extérieur	114
Pinces à Circlips® intérieur	114 - 115
Pinces à collier	117 - 118
Pinces à décoffrer	296
Pinces à décoffrer BRONZEplus	215
Pinces à dénuder	166 - 167
Pinces à dénuder isolées	155 - 156
Pinces à dénuder standard	112 - 114
Pinces à freiner	116
Pinces à riveter	116
Pinces à sertir	167
Pinces coupantes BERYLLIUMplus	201 - 202
Pinces coupantes diagonale isolées ERGOTORQUE®	155
Pinces coupantes diagonales ERGOTORQUE®	112
Pinces coupantes diagonales isolées	155 - 157
Pinces coupantes diagonales ULTIMATE®	113
Pinces coupantes frontales	111 - 113
Pinces coupe-câbles isolées	158
Pinces électroniques	170
Pinces étaux	109 - 110
Pinces étaux à becs extra-longs	109
Pinces étaux à crémaillère	109
Pinces étaux grande profondeur	110
Pinces étaux pour carrossier	111
Pinces étaux pour cornières	110
Pinces extra-longue à bec demi-rond	112
Pinces HI TECH® à Circlips®	115
Pinces multiprises	108
Pinces multiprises	108
Pinces multiprises à verrouillage	108
Pinces multiprises isolées	157
Pinces plates à bec long isolées	156 - 157
Pinces serre-tubes type Stillson BRONZEplus	181

Pinces universelles BERYLLIUMplus	201
Pinces universelles ERGOTORQUE®	112
Pinces universelles isolées	155 - 156
Pinces universelles TITANplus	220
Pinces universelles ULTIMATE®	113
Pincette pointue BRONZEplus	203
Pincettes BRONZEplus	203
Pioche de tranchée BRONZEplus	210
Pioches de terrassier	302
Pioches de terrassier BRONZEplus	210
Pistolet à cartouche sur batterie Li-Ion	308 - 309
Pistolet à scellement chimique	258
Pistolet de nettoyage pneumatique HURRICANE	320
Pistolet pneumatique vibreur "Vibro-Power"	321
Pistolet squelette	258
Pistolets à cartouche	258
Pistolets à cartouche pneumatique	323
Pistolets double-piston	258
Piston en téflon pour pompe d'épreuve	266
Piston hydraulique et presse de support	355
Plateaux en bois	438
Plateaux muraux perforés	437
Platoir BRONZEplus	212
Platoirs	299
Plinthes latérales	438
Pochette de protection	356
Poignée à douille articulée pour sanitaire	262
Poignée articulée BRONZEplus 1"	197
Poignée articulée longue 1"	50
Poignée articulée longue 3/4"	48
Poignée coulissante 3/4"	48
Poignée coulissante BERYLLIUMplus 1/4"	192
Poignée coulissante BRONZEplus 1"	197
Poignée coulissante en T ULTIMATE® 1/4"	26
Poignée coulissante en T ULTIMATE® 3/8"	32
Poignée coulissante TITANplus 3/8"	219
Poignée coulissante ULTIMATE® 1/2"	38
Poignée de protection pour burins	296
Poignée emmanchée BERYLLIUMplus 1/4"	192
Poignée emmanchée flexible ERGOTORQUE®	129
Poignée emmanchée ULTIMATE® 1/4"	26
Poignée en T BRONZEplus 1/2"	194
Poignée en T BRONZEplus 3/4"	196
Poignée en T isolée pour douilles 1/2"	161
Poignée en T isolée pour douilles 3/8"	160
Poignées articulées BERYLLIUMplus 1/4"	192
Poignées articulées BRONZEplus 1/2"	193
Poignées articulées BRONZEplus 3/4"	195
Poignées articulées longues ULTIMATE® 1/2"	38
Poignées coulissantes BRONZEplus 1/2"	193
Poignées coulissantes BRONZEplus 3/4"	195
Poignées d'entraînement en T	94
Poignées de levage BRONZEplus	212
Poignées de protection pour burins	291
Poinçon avec lame traversante	226
Pointe à tracer TITANEplus	221
Pointe carrée avec lame traversante	226
Pointe carrée BRONZEplus	211
Pointeaux	226
Pointerolles	296
Pointerolles BRONZEplus	211
Pointes à tracer	227

Pointes à tracer BRONZEplus	211
Pointes de mesures TESTTRONIC	165
Polisseuse verticale pneumatique	318
Polos à manches courtes	454
Pompe à fût manuelle BRONZEplus	217
Pompe à graisse pneumatique	323
Pompe à graisse sur batterie Li-Ion	309
Pompe hydro-électrique	368
Pompe hydro-pneumatique	368
Pompes à graisse	309
Pompes d'épreuve électriques	265
Pompes d'épreuve manuelles	265
Pompes hydrauliques manuelles	368 - 369
Ponceuse à bande	319
Ponceuses orbitales pneumatiques	319
Porte-clés	483
Porte-embouts magnétiques	140
Porte-filières	253
Porte-lame	238
Porte-marteaux avec passant	402
Porte-marteaux BRONZEplus	209
Porte-mines avec pointe à tracer carbure	227
Porte-molettes de coupe avec molettes de coupes	275
Porte-suceurs	396
Potences	352, 363, 367
Potences hydrauliques pour décolleurs de roulements	363
Présentoir d'extracteurs universels à deux griffes	359 - 360
Présentoir de chasse-goupilles brunis	289
Présentoir de clés mâles 6 pans à poignée en T	137
Présentoir de clés mâles 6 pans à tête sphérique	136
Présentoir de clés mâles TORX® à poignée en T	138
Présentoir de coupe-tubes	271
Présentoir vide pour clés dynamométriques	95
Présentoirs de clés à molette	84
Présentoirs de cutters universels	238 - 239
Présentoirs de jeux d'embouts de vissage à code couleur TORSIONpower	147 - 148
Presse support universelle sans piston hydraulique	356
Presses à serrage rapide	302
Presses hydrauliques	390
Presses hydrauliques motorisées	391
Projecteurs à LEDs	332
Projecteurs à LEDs rechargeables	331
Protections auditives	449
R	
Raccords d'air comprimé	325
Raccords de filetage mâle pour tuyaux	325
Raclette BRONZEplus	212
Raclette demi-lune	267
Raclettes à eau	303
Rallonge	247
Rallonge d'air comprimée en PU	394
Rallonge flexible porte-embouts	139
Rallonge flexible ULTIMATE® 1/4"	27
Rallonge flexible ULTIMATE® 3/8"	32
Rallonge pour sonde ULTIMATEvision MASTER	462
Rallonge pour tête de cliquet 1"	49
Rallonge traversante 19 mm	47
Rallonges 1"	49
Rallonges 3/4"	48
Rallonges à chocs 1"	63
Rallonges à chocs 1/2"	58
Rallonges à chocs 1/4"	51

Rallonges à chocs 3/4"	61
Rallonges à chocs 3/8"	52
Rallonges à torsion 1/2"	56
Rallonges à verrouillage 1/2"	38
Rallonges à verrouillage 1/4"	27
Rallonges à verrouillage 3/8"	32
Rallonges articulées ULTIMATE® 1/2"	38
Rallonges articulées ULTIMATE® 1/4"	27
Rallonges articulées ULTIMATE® 3/8"	32
Rallonges avec arrêt isolées, 3/8"	160
Rallonges BERYLLIUMplus 1/4"	192
Rallonges BRONZEplus 1"	197
Rallonges BRONZEplus 1/2"	193
Rallonges BRONZEplus 3/4"	195
Rallonges contre-coudées BRONZEplus 1/2"	190
Rallonges de clés radiateurs	264
Rallonges isolées, 1/2"	161
Rallonges isolées, 1/4"	159
Rallonges pour à œillet contre-coudées BRONZEplus	186
Rallonges spiralées d'air comprimé	394
Rallonges TITANplus 3/8"	219
Rallonges ULTIMATE® 1/2"	38
Rallonges ULTIMATE® 1/4"	27
Rallonges ULTIMATE® 3/8"	32
Rampes lumineuse à LEDs	331
Rangements hauts	438
Râpes demi-rondes	245
Râpes plates	245
Râpes rondes	245
Rapporteur d'angle	230
Râteau bitume et béton	302
Rateau BRONZEplus	214
Râteaux forgés dents droites	302
Réducteur BRONZEplus 1"	197
Réducteur pour poignée coulissante ULTIMATE® 1/4"	27
Réducteur ULTIMATE® 3/8"	33
Réducteurs ULTIMATE® 1/2"	39
Réfractomètre AdBlue	231
Règle	483
Réglets	230
Ressort de départ	267
Ressorts de cintrage	276 - 277
Riveteuses pneumatiques	321
Riveteuses sur batterie Li-Ion	309
Robinet avec manomètre	265
Rubans	470
S	
Sac à dos	483
Sac de transport pour casque de protection	163
Sac de transport pour gants d'électricien	163
Sachets de colliers nylon	480
Sacoches d'outils d'électricien	162
Sacs à bandoulière SMARTBAG	402
Sacs à poussière	396
Sacs ROLLBAG à bras télescopique	402
Scie à métaux isolée	158
Scie alternative pneumatique	318
Scies à main BERYLLIUMplus	203
Scies à main pour le PVC	238
Scies cloches	247
Seaux	301
Seaux BRONZEplus	212

Séparateur de brides	378
Seringue pour graisser les filetages	366
Serre-joint à mors longs BRONZEplus	216
Serre-joint BRONZEplus	216
Serre-joints de charpentier	302
Servante 5 tiroirs	438
Servante mobile bi-matière	403
Servante mobile bi-matière équipée de 77 outils	403
Servantes équipées	418
Servantes PEARline 21 tiroirs	408
Servantes PEARLline 13 tiroirs	408
Servantes PEARLline 5 tiroirs	407
Servantes PEARLline 7 tiroirs	407
Servantes PEARLline 9 tiroirs	408
Servantes Racing Dakar Edition	407
Sondes avec camera ULTIMATEvision MASTER	462 - 463
Sondes avec camera ULTIMATEvision SUPERCHARGED	461
Soucoupe magnétique	442
Soufflettes	322
Sous-gants	163
Spirales de rechange pour déboucheurs	266
Stéthoscope de mécanicien	460
Stylo bille	483
Suceurs	396
Support à percer en bois	441
Support à tuyau	441
Support d'étagère	441
Support de boîte de vitesse	389
Support de mesure magnétique	229
Support de pince étau	109
Support en C et adaptateurs	377
Support magnétique	315
Support monture de scie	441
Support moteur	390
Support multi-outils	442
Support pare-brise pour servantes PEARLline	409
Support plateau sous-main	442
Support porte-outils	441
Support porte-outils type tournevis	441
Support pour 4 chariots de manutention pour véhicule	388
Support pour rouleau à papier pour servantes PEARLline	409
Support universel pour presse	390
Supports à bocal	441
Supports à percer	441
Supports bac de rangement	441
Supports de fixation pour établi	275
Supports glissières	441
Supports plateau d'embase	441
Supports pour panneaux	438
Supports pré-percés	440
Sweatshirts	455
T	
Table sanitaire	269
Tables de monteur	268 - 269
Tablette latérale pour servantes PEARLline	409
Tablette pour servantes PEARLline	409
Tabliers de protection isolés	163
Tabouret	483
Tabouret sur roulettes	386
Taille-haie BERYLLIUMplus	205
Taloches	300
Tamis professionnels en bois	301

Tampon caoutchouc de rechange	386
Tapis	483
Tapis anti-dérapant	409
Tapis de protection	386
Tenaille de menuisier gainée	109
Tenaille isolée	157
Tenailles BERYLLIUMplus	202
Tenailles russes	108
Tenailles russes gainées	108
Testeur de batterie avec imprimante intégrée	392
Testeur de gants	163
Testeurs universels	164
Tête de cliquet réversible 1" 24 dents	49
Têtes à emboiture	260
Têtes de cliquet	97, 99
Têtes de filière pas gaz	264
Têtes pour souder les outils spéciaux	98
Thermomètre laser	231
Tiers-point effilés demi-douces	245
Tige d'extraction	58
Tiges de nettoyage de filetage BRONZEplus	212
Tiges étagées pour clés à tube	264
Tiges pour clés à douille BRONZEplus	189
Tiges pour clés à fourche coudées BRONZEplus	181
Tiges pour clés à tube	83
Tiges pour clés à tube BRONZEplus	189
Tonnelle	483
Toupies	258
Tournes à gauche	253
Tournevis 6 pans à tête sphérique BERYLLIUMplus	200
Tournevis 6 pans BRONZEplus	199
Tournevis 6 pans coudés BRONZEplus	199
Tournevis à cliquet à poignée révolver	134
Tournevis à douilles BERYLLIUMplus	190, 200
Tournevis à frapper	132
Tournevis dynamométriques avec vernier	90
Tournevis électroniques 6 pans	169
Tournevis électroniques à douille 6 pans	169
Tournevis électroniques de précision Fente	168
Tournevis électroniques de précision PHILLIPS®	168
Tournevis électroniques Fente	154, 169
Tournevis électroniques PHILLIPS®	154, 169
Tournevis électroniques POZIDRIV®	169
Tournevis électroniques TORX®	169
Tournevis électroniques TORX® percé	169
Tournevis ERGOTORQUE® 6 pans tête sphérique	128
Tournevis ERGOTORQUE® Fente	128
Tournevis ERGOTORQUE® PHILLIPS®	128
Tournevis ERGOTORQUE® POZIDRIV®	128
Tournevis ERGOTORQUE® tom pouce Fente	128
Tournevis ERGOTORQUE® tom pouce PHILLIPS®	128
Tournevis ERGOTORQUE® tom pouce POZIDRIV®	128
Tournevis ERGOTORQUE® TORX®	128
Tournevis ERGOTORQUE® TORX® percé	128
Tournevis Fente à lame carrée BERYLLIUMplus	199
Tournevis Fente à lame ronde BERYLLIUMplus	199
Tournevis Fente contre coudés BRONZEplus	200
Tournevis flexibles à douilles ERGOTORQUE®	129
Tournevis flexibles à douilles extra-longs	130
Tournevis flexibles porte-embouts	130
Tournevis flexibles pour douilles	130
Tournevis isolés Fente ULTIMATE®	154

Tournevis isolés PHILLIPS® ULTIMATE®	154
Tournevis isolés POZIDRIV® ULTIMATE®	154
Tournevis PHILLIPS® BERYLLIUMplus	199
Tournevis porte-embouts à verrouillage rapide ERGOTORQUE®	139
Tournevis porte-embouts ERGOTORQUE®	139
Tournevis porte-embouts flexible ERGOTORQUE®	139
Tournevis porte-embouts ULTIMATE®	139
Tournevis testeur 150-250V	164
Tournevis TITANplus Fente	219
Tournevis TITANplus PHILLIPS®	219
Tournevis tom pouce à cliquet	134
Tournevis tom pouce à cliquet inclinable	134
Tournevis TORX® BERYLLIUMplus	199
Tournevis ULTIMATE® Fente	131
Tournevis ULTIMATE® PHILLIPS®	131
Tournevis ULTIMATE® POZIDRIV®	131
Tournevis ULTIMATE® tom pouce Fente	131
Tournevis ULTIMATE® tom pouce PHILLIPS®	131
Tournevis ULTIMATE® tom pouce POZIDRIV®	131
Tournevis ULTIMATE® TORX®	131
Tournevis ULTIMATE® TORX® percé	131
Tournevis ULTIMATEmax® Fente	133
Tournevis ULTIMATEmax® PHILLIPS®	133
Tournevis ULTIMATEmax® POZIDRIV®	133
Transpalette	384
Transpalette BRONZEplus	217
Traverses	390
Trepied pour projecteur à LEDs	332
Triple crochet extra long	440
Truelle à joint BRONZEplus	212
Truelle italienne ronde en inox	297
Truelle langue de chat BRONZEplus	212
Truelles à joints	298
Truelles BRONZEplus	212
Truelles d'angle	298
Truelles italiennes	297 - 298
Truelles langue de chat	298
Truelles triangulaires	298
T-shirts 100% coton	454
Tubes	396
Tuyau hydraulique avec raccord	369
U	
Unité hydraulique de poussée et de traction	369
Unité universelle d'extraction à frapper	377
V	
Valise en cuir	403
Valises de technicien	403
Vérin hydraulique avec alésage	369
Vérins de fosse	389
Vérins hydrauliques	368
Vestes SOFT SHELL	454
Vidéoscope ULTIMATEvision avec dévidoir et sonde 20 m	464
Vidéoscope ULTIMATEvision SUPERCHARGED avec sonde	461
Vidéoscopes ULTIMATEvision MASTER avec sonde	462
Vis de force	366
Vis de force de traction	369
Vis de force hydrauliques	366, 368

Référence	Page
1001	483
1003	455
10021	483
10022	483
10037	483
10048	483
10051	483
10053	483
10061	483
10069	483
10078	483
10080	483
100361	454
100362	454
100363	454
100364	454
100366	453
100367	453
100368	453
100371	454
100372	454
100373	454
100374	454
100401	454
100402	454
100403	454
100404	454
100445	455
100446	455
100447	455
100448	455
100450	455
100451	455
100452	455

Référence	Page
100471	454
100472	454
100473	454
100474	454
100481	454
100482	454
100483	454
100484	454
100485	454
100486	454
10061-2	483
101.1000	270
101.1001	272
101.1002	272
101.2000	270
101.5000	270
101.5016	270
101.5022	270
102.1000	270
103.1000	271
103.2002	272
103.5001	272
103.5002	272
103.5010	271
103.5011	272
103.5050	271
103.5050D	271
103.5050i	271
104.5000	272
104.5001	272
104.5002	272
104.5003	272
104.5005	272
104.5022	272

Référence	Page
104.5050	272
104.5051	272
104.5052	272
105.1000	274
105.2000	274
105.3000	274
105.3001	274
105.4000	273
110.1000	271
110.1001	272
110.1002	272
110.1014	271
110.1015	272
110.1016	272
111.3100	272
111.3200	272
111.3300	272
111.3400	273
111.3525	272
111.3530	272
111.3535	272
111.5100	273
111.5200	273
113.0500	273
113.1000	273
113.1500	273
113.2000	273
113.3000	273
114.0008	272
114.0010	272
114.0012	272
114.0014	272
114.0018	272
114.0024	272

Référence	Page
114.0036	272
114.0040	273
114.0041	273
114.0044	273
114.0045	273
114.0046	273
114.0050	83
114.0051	83
114.0150	273
114.0160	273
115.0000	108
115.0573	110
115.1000	108
115.1001	167
115.1002	167
115.1003	167
115.1004	113
115.1006	167
115.1007	167
115.1010	113
115.1011	112
115.1012	112
115.1013	112
115.1014	113
115.1015	112
115.1016	113
115.1017	113
115.1018	112
115.1019	112
115.1020	112
115.1021	112
115.1022	112
115.1023	112
115.1024	112

Référence	Page
115.1027	165
115.1028	166
115.1029	166
115.1036	109
115.1037	109
115.1038	109
115.1040	118
115.1041	117
115.1042	117 - 118
115.1043	117
115.1044	117 - 118
115.1045	117 - 118
115.1046	117
115.1047	117 - 118
115.1048	115
115.1049	115
115.1052	168
115.1053	118
115.1055	117
115.1057	118
115.1062	117
115.1063	117
115.1064	117
115.1065	117 - 118
115.1070	110
115.1071	110
115.1072	110
115.1073	110
115.1074	110
115.1075	110
115.1076	110
115.1077	110
115.1078	110
115.1079	110

Référence	Page
115.1080	111
115.1081	111
115.1082	111
115.1083	111
115.1084	111
115.1087	118
115.1104	118
115.1125	118
115.1126	118
115.1127	118
115.1137	109
115.1139	109
115.1150	109
115.1155	109
115.1160	110
115.1165	110
115.1170	110
115.1175	110
115.1176	110
115.1187	118
115.1196	109
115.1197	109
115.1230	167
115.1231	167
115.1241	166
115.1243	167
115.1245	166
115.1251	166
115.1252	166
115.1256	166
115.1312	111
115.1314	112
115.1315	111
115.1316	112

Référence	Page
115.1318	111
115.1320	111
115.1323	111
115.1350	108
115.1351	108
115.1352	108
115.1400	167
115.1401	167
115.1415	167
115.1416	168
115.1417	168
115.1418	168
115.1419	168
115.1420	168
115.1422	168
115.1423	168
115.1424	168
115.1506	109
115.1591	480
115.1592	480
115.1593	480
115.1594	480
115.2000	108
115.2000R	108
115.2001	108
115.2010	108
115.2011	108
115.2012	108
115.2072	109
115.3000	108
115.5050	119
115.5052	119
115.5053	119
115.5054	119

Référence	Page
115.7000	108
115.8501	108
115.8530	108
116.0147	405
116.1010	300
116.1020	300
116.1200	261
116.1300	109
116.1301	116
116.1302	116
116.1400	108
116.1401	108
116.1403	108
116.1404	108
116.1405	108
116.1406	108
116.1407	108
116.1408	108
116.2003	260
116.2004	261
116.2005	261
116.2050	262
116.2051	262
116.2054	263
116.2055	262 - 263
116.2056	262 - 263
116.2057	263
116.2059	262 - 263
116.2060	262
116.2065	262
116.2080	263
116.2081	263
116.2086	263
116.2087	263

Référence	Page
116.2088	263
116.2089	263
116.2097	263
116.5000	261
116.5010	261
116.6000	261
116.6100	261
116.7000	260
117.0138	406
117.0200	406
117.0600	161
117.1100	155
117.1102	158
117.1105	156
117.1106	156
117.1110	155
117.1111	155
117.1112	155
117.1113	155
117.1114	155
117.1115	155
117.1116	155
117.1117	155
117.1118	155
117.1119	155
117.1120	155
117.1121	155
117.1122	155
117.1123	155
117.1124	155
117.1125	155
117.1151	161
117.1152	161
117.1153	161

Référence	Page
117.1154	161
117.1155	161
117.1156	161
117.1157	161
117.1158	161
117.1159	161
117.1160	156
117.1201	160
117.1204	157
117.1205	161
117.1206	157
117.1208	161
117.1209	161
117.1210	161
117.1211	161
117.1212	161
117.1213	161
117.1214	161
117.1215	161
117.1216	161
117.1217	161
117.1218	161
117.1219	161
117.1220	161
117.1221	161
117.1222	161
117.1223	161
117.1224	161
117.1226	161
117.1227	161
117.1228	161
117.1230	161
117.1232	161
117.1250	158

Référence	Page
117.1251	161
117.1252	161
117.1253	158
117.1254	158
117.1256	158
117.1260	158
117.1268	157
117.1269	157
117.1270	158
117.1271	156
117.1272	156
117.1273	157
117.1274	157
117.1275	156
117.1276	156
117.1277	156
117.1278	156
117.1279	156
117.1280	156
117.1281	156
117.1282	157
117.1283	157
117.1284	157
117.1286	157
117.1288	156
117.1289	156
117.1290	157
117.1291	157
117.1292	157
117.1293	157
117.1294	157
117.1295	158
117.1296	158
117.1297	157

Référence	Page
117.1298	156
117.1299	157
117.1300	159
117.1306	159
117.1307	159
117.1308	159
117.1309	159
117.1310	159
117.1311	159
117.1312	159
117.1313	159
117.1314	159
117.1315	159
117.1316	159
117.1317	159
117.1318	159
117.1319	159
117.1322	159
117.1324	159
117.1325	158
117.1327	159
117.1330	159
117.1332	159
117.1333	161
117.1334	161
117.1335	161
117.1336	161
117.1337	161
117.1338	161
117.1339	161
117.1340	161
117.1341	161
117.1342	161
117.1343	161

Référence	Page
117.1344	161
117.1345	161
117.1346	161
117.1347	161
117.1348	161
117.1349	161
117.1350	161
117.1401	159
117.1405	159
117.1406	159
117.1408	159
117.1410	159
117.1411	159
117.1416	159
117.1417	159
117.1418	159
117.1451	159
117.1453	159
117.1503	164
117.1506	158
117.1507	158
117.1508	158
117.1509	158
117.1510	158
117.1511	158
117.1512	158
117.1513	158
117.1514	158
117.1515	158
117.1516	158
117.1517	158
117.1518	158
117.1519	158
117.1522	158

Référence	Page
117.1524	158
117.1527	158
117.1530	158
117.1532	158
117.1560	163
117.1601	159
117.1602	159
117.1603	159
117.1604	159
117.1605	159
117.1606	159
117.1607	159
117.1608	163
117.1609	163
117.1610	163
117.1612	163
117.1613	163
117.1614	163
117.1615	163
117.1616	163
117.1617	163
117.1618	163
117.1619	163
117.1620	163
117.1621	163
117.1651	163
117.1652	163
117.1653	163
117.1654	163
117.1655	163
117.1656	163
117.1657	163
117.1658	163
117.1660	163

Référence	Page
117.1661	163
117.1662	163
117.1663	163
117.1664	163
117.1665	163
117.1666	163
117.1771	159
117.1772	159
117.1773	159
117.1774	159
117.1775	159
117.1776	159
117.1777	159
117.1778	159
117.1779	159
117.1781	159
117.1782	159
117.1783	159
117.1820	162
117.1825	160
117.1830	162
117.1835	162
117.1850	160
117.1860	161
117.2000	155
117.3800	160
117.3806	160
117.3807	160
117.3808	160
117.3810	159
117.3820	160
117.3833	160
117.3835	160
117.3836	160

Référence	Page
117.3837	160
117.3838	160
117.3839	160
117.3840	160
117.3841	160
117.3842	160
117.3843	160
117.3844	160
117.3851	160
117.3852	160
117.3861	160
117.3862	160
117.3863	160
117.3864	160
117.3865	160
117.3866	160
117.4206	158
117.4207	158
117.4208	158
117.4209	158
117.4210	158
117.4211	158
117.4212	158
117.4213	158
117.4214	158
117.4215	158
117.4216	158
117.4217	158
117.4218	158
117.4219	158
117.4221	158
117.4222	158
117.4224	158
117.4227	158

Référence	Page
117.4228	158
117.4229	158
117.4230	158
118.0015	241
118.0050	243
118.0051	242
118.0052	242
118.0053	243
118.0060	166
118.0065	241
118.0066	242
118.0067	242
118.0071	242
118.0072	242
118.0073	166, 242
118.0075	242
118.0118	241
118.0119	241
118.0124	241
118.0125	241
118.0130	241
118.0131	241
118.0136	241
118.0137	241
118.0142	241
118.0143	241
118.0145	242
118.0146	242
118.0149	242
118.0150	243
118.0151	243
118.0152	243
118.0153	243
118.0218	241

Référence	Page
118.0224	241
118.0230	241
118.0236	241
118.3120	297
118.3121	297
118.3122	297
118.3123	297
119.2051	114
119.2052	114
119.2053	115
119.2054	115
119.2056	114
119.2057	114
119.2058	115
119.2059	115
119.2061	114
119.2062	114
119.2063	115
119.2064	115
120.1000	276
120.1001	276
122.0010	276
122.0012	276
122.0014	276
122.0015	276
122.0016	276
122.0500	259
122.0501	259
122.0525	259
122.0810	259
122.0821	259
122.1100	259
122.1104	259
122.1105	259

Référence	Page
122.1106	259
122.1107	259
122.1108	259
122.1109	259
122.1110	259
122.1112	259
122.1260	432
122.1290	432
122.1295	119
122.1297	119
122.1400	258
122.1460	258 - 259
122.2101	140
122.2102	140
122.2103	140
122.2104	140
122.2105	140
122.2106	140
122.2107	140
122.2108	140
122.2200	258 - 259
122.2201	259
122.2260	258
122.2290	258
125.1000	261
126.1000	261
126.2000	261
129.0015	248, 263
129.0016	248, 263
129.0018	248, 263
129.0020	248, 263
129.0022	248
129.0025	248, 263
129.0028	248, 263

Référence	Page
129.0030	248, 263
129.0032	248, 263
129.0035	248, 263
129.0037	248, 263
129.0047	248, 263
129.0050	248, 263
129.0100	291
129.0103	291
129.0104	291
129.0106	291
129.0108	291
129.0110	291
129.0112	291
129.0114	291
129.0116	291
129.0118	291
129.0120	291
129.0122	291
129.0124	291
129.0126	291
129.0128	291
129.0130	291
129.0220	264
129.5014	247
129.5016	247
129.5017	247
129.5019	247
129.5022	247
129.5024	247
129.5025	247
129.5027	247
129.5029	247
129.5030	247
129.5032	247

Référence	Page
129.5033	247
129.5035	247
129.5037	247
129.5038	247
129.5040	247
129.5041	247
129.5044	247
129.5045	247
129.5046	247
129.5048	247
129.5050	247
129.5051	247
129.5052	247
129.5054	247
129.5057	247
129.5060	247
129.5064	247
129.5065	247
129.5067	247
129.5068	247
129.5070	247
129.5073	247
129.5076	247
129.5079	247
129.5083	247
129.5086	247
129.5089	247
129.5092	247
129.5095	247
129.5100	247
129.5102	247
129.5105	247
129.5108	247
129.5114	247

Référence	Page
129.5121	247
129.5127	247
129.5140	247
129.5152	247
129.5501	247
129.5502	247
129.5503	247
129.5505	247
129.5520	247
129.5525	247
129.5526	247
129.5545	247
129.5550	247
129.6620/10	238
129.6620/12	238
129.6620/8	238
130.0222	262
130.0300	262
130.0301	262
130.0302	262
130.0303	262
130.0304	262
130.0305	262
130.0306	262
130.0307	262
130.0308	262
130.0309	262
130.0310	262
130.0311	262
130.0312	262
130.0313	262
130.0314	262
130.0315	262
130.0316	262

Référence	Page
130.0317	262
130.1000	260
130.1010	164
130.1015	164
130.1020	164
130.1040	164
130.2000	260
130.2001	260
130.3000	260
130.3020	260
130.6005	260
131.0001	264
131.0500	264
131.0800	264
131.1000	264
132.0500	264
132.0800	264
136.1000	262
136.1002	262
136.1003	262
136.1004	262
136.1005	262
136.1006	262
136.1105	262
140.0035	301
140.0036	301
140.0037	301
140.0038	301
140.0040	301
140.0041	301
140.0042	301
140.0043	301
140.0044	301
140.0045	301

Référence	Page
140.1040	430
140.1065	430
140.2002	285
140.2003	285
140.2004	285
140.2005	285
140.2006	285
140.2015	286
140.2017	286
140.2019	286
140.2062	286
140.2063	286
140.2066	288
140.2100	430
140.2161	290
140.2162	290
140.2165	290
140.2170	284
140.2180	430
140.2219	323, 429
140.2239	429
140.2251	323
140.2252	323
140.2255	323
140.2256	323
140.2261	323
140.2263	323
140.2282	241
140.2286	241
140.2288	241
140.3000	243
140.3030	285
140.3040	285
140.3050	246

Référence	Page
140.3051	246
140.3052	246
140.3053	246
140.3054	246
140.3055	246
140.3056	246
140.3057	246
140.3058	246
140.3059	246
140.4003	261, 284
140.5201	287
140.5202	287
140.5211	287
140.5212	287
140.5216	287
140.5217	287
140.5221	287
140.5222	287
140.5223	287
140.5225	287
140.5227	287
140.5231	287
140.5232	287
140.5233	287
140.5252	288
140.5254	288
140.5255	288
140.5256	288
140.5257	288
140.5258	288
140.5259	286
140.5260	286
140.5270	287
140.5271	287

Référence	Page
140.5272	287
140.5273	287
140.5274	287
140.5275	287
140.5276	287
140.5277	287
140.6510	286
141.5000	470
141.6000	470
141.6001	470
141.6010	470
142.1030	284
142.1031	284
142.1050	284
142.1051	284
142.1060	284
142.1071	284
142.1080	284
142.1081	284
142.1100	284
142.1101	284
142.1150	284
142.1151	284
142.1200	284
142.1250	284
142.1320	284
142.1330	284
142.1350	284
142.1400	284
142.2008	285
142.2010	285
142.2012	285
142.2020	284
142.2021	284

Référence	Page
142.2032	284
142.2033	284
142.2045	284
142.2046	284
142.4020	284
142.4030	284
142.5100	286
142.5101	286
142.5102	286
142.5103	287
142.5125	286
142.5126	286
142.5127	286
142.5128	287
142.5150	286
142.5151	286
142.5152	286
142.5153	287
142.5162	286
142.6300	286
142.6301	286
142.6400	286
142.6401	286
142.6500	286
142.6501	286
144.0111	297
144.0112	297
144.0113	297
144.0114	297
144.0115	297
144.0122	297
144.0123	297
144.0124	297
144.0125	297

Référence	Page
144.0132	298
144.0133	298
144.0135	298
144.0158	299
144.0211	297
144.0212	297
144.0213	297
144.0214	297
144.0215	297
144.0222	298
144.0223	298
144.0224	298
144.0225	298
144.0232	298
144.0233	298
144.0235	298
144.0237	298
144.0238	298
144.0240	298
144.0242	298
144.0313	297
144.0333	298
144.0350	299
144.0351	299
144.0458	299
144.0461	299
144.0505	299
144.0507	299
144.0510	300
144.0511	300
144.0512	300
144.0514	300
144.0520	300
144.0521	300

Référence	Page
144.0525	300
144.0526	300
144.0530	300
144.0531	300
144.0532	300
144.0563	301
144.0564	301
144.0565	301
144.0566	301
144.0570	300
144.0580	300
144.0581	300
144.0582	300
144.0583	300
144.0590	300
144.0591	300
144.0592	300
144.0593	300
144.0622	299
144.0624	299
144.0625	299
144.0626	299
144.0628	299
144.0711	302
144.0712	302
144.0715	302
144.0751	302
144.0752	302
144.0780	303
144.0781	303
144.0782	303
144.0783	303
144.0801	302
144.0802	302

Référence	Page
144.0803	302
144.0806	302
144.0811	302
144.0821	302
144.0822	302
144.0823	302
144.0826	302
144.0831	302
144.0860	303
144.0861	303
144.0901	302
144.0905	302
144.0921	302
144.0922	302
144.0925	302
144.0960	303
144.0961	303
144.0962	303
145.0301	302
145.0311	302
145.0320	302
145.0322	302
145.0324	302
145.0402	302
145.0412	302
145.0418	302
145.0420	302
145.0421	302
146.1030	303
146.1031	303
146.1060	303
146.1061	303
146.2030	303
146.2031	303

Référence	Page
146.2060	303
146.2061	303
146.2070	303
146.2071	303
146.2080	303
146.2081	303
146.3000	303
146.3005	303
146.3043	303
146.3044	303
146.3055	303
146.3056	303
146.3075	303
146.3076	303
150.0900	165
150.0910	165
150.0915	165
150.0920	165
150.1280	431
150.1385	428
150.1450	431
150.1495	165
150.1500	272
150.1505	272
150.1640	379
150.1645	460
150.1702	60
150.1703	54
150.1704	54
150.1705	54
150.1706	54
150.1707	54
150.1708	54, 59
150.1709	54, 59

Référence	Page
150.1710	54, 59
150.1750	54
150.2040	165
150.2075	376
150.2076	376
150.2077	376
150.2078	376
150.2079	376
150.2080	376
150.2081	376
150.2082	376
150.2083	376
150.2084	376
150.2085	376
150.2086	376
150.2087	376
150.2089	376
150.2092	376
150.2093	376
150.2130	375
150.2131	375
150.2132	375 - 376
150.2133	375 - 376
150.2134	375
150.2135	375
150.2136	375
150.2137	375
150.2138	375 - 376
150.2141	375
150.2142	376
150.2143	376
150.2145	375
150.2145-1	375
150.2146	375 - 376

Référence	Page
150.2147	375
150.2148	376
150.2149	375 - 376
150.2150	289
150.2151	289
150.2225	52
150.2250	376
150.2251	376
150.2252	376
150.2253	376
150.2254	376
150.2255	376
150.2256	376
150.2257	376
150.2258	376
150.2259	376
150.2260	376
150.2261	376
150.2262	376
150.2263	376
150.2264	376
150.2265	376
150.2266	376
150.2267	376
150.2268	376
150.2269	376
150.2270	376
150.2271	376
150.2272	376
150.2273	376
150.2274	376
150.2275	376
150.2350	376
150.2351	376

Référence	Page
150.2352	376
150.2353	376
150.2354	376
150.2355	376
150.2356	376
150.2357	376
150.2358	376
150.3040	231
150.3100	431
150.3115	370, 428
150.3116	370
150.3117	370
150.3118	370
150.3119	370
150.3120	370
150.3125	369
150.3130	369
150.4025	394
150.4220	332
150.4221	332
150.4223	332
150.4224	332
150.4296	331
150.4297	331
150.4325	330
150.4355	331
150.4370	330
150.4380	332
150.4381	332
150.4382	332
150.4383	331
150.4384	331
150.9300	415, 431
150.9510	116

Référence	Page
150.9520	116
150.9530	116
150.9540	116
150.9570	117
150.9571	117
150.9572	117
150.9573	117
150.9574	117
150.9575	117
150.9578	117
150.9579	117
150.9610	116
150.9611	117
150.9613	117
150.9614	117
150.9615	117
150.9616	117
150.9620	117
150.9630	117
150.9631	117
150.9632	117
150.9634	117
150.9635	117
150.9636	117
150.9638	117
150.9640	117
151.2073	379
151.2100	135
151.21013	135
151.21013-E	135
151.21015	135
151.21015-E	135
151.2102	135
151.21025	135

Référence	Page
151.21025-E	135
151.2102-E	135
151.2103	135
151.21035	135
151.21035-E	135
151.2103-E	135
151.2104	135
151.21045	135
151.21045-E	135
151.2104-E	135
151.2105	135
151.21055	135
151.21055-E	135
151.2105-E	135
151.2106	135
151.2106-E	135
151.2107	135
151.2107-E	135
151.2108	135
151.2108-E	135
151.2110	135
151.2110-E	135
151.2112	135
151.2112-E	135
151.2114	135
151.2114-E	135
151.2117	135
151.2119	135
151.2121	135
151.2122	135
151.2124	135
151.2130	136
151.2131	135
151.2132	135

Référence	Page
151.2133	135
151.2134	135
151.2135	135
151.2136	135
151.2137	135
151.2138	135
151.2139	135
151.2140	135
151.2141	135
151.2142	135
151.2143	135
151.2144	135
151.2149	136
151.2180	136
151.2200	138
151.2201	138
151.2202	138
151.2203	138
151.2204	138
151.2205	138
151.2206	138
151.2207	138
151.2208	138
151.2209	138
151.2210	138
151.2211	138
151.2212	138
151.2213	138
151.2214	138
151.2215	138
151.2241	138
151.2242	138
151.2243	138
151.2244	138

Référence	Page
151.2245	138
151.2246	138
151.2247	138
151.2248	138
151.2249	138
151.2250	138
151.2251	138
151.2252	138
151.2253	138
151.2254	138
151.2255	138
151.2260	138
151.2300	137
151.2301	137
151.2301-E	137
151.2302	137
151.2302-E	137
151.2303	137
151.2303-E	137
151.2304	137
151.2304-E	137
151.2305	137
151.2305-E	137
151.2306	137
151.2306-E	137
151.2307	137
151.2308	137
151.2309	137
151.2310	137
151.2311	137
151.2312	137
151.2313	137
151.2314	137
151.2315	137

Référence	Page
151.2341	137
151.2342	137
151.2343	137
151.2344	137
151.2345	137
151.2346	137
151.2347	137
151.2348	137
151.2349	137
151.2350	137
151.2351	137
151.2352	137
151.2353	137
151.2354	137
151.2355	137
151.2360	137
151.2400	137
151.2401	137
151.2402	137
151.2403	137
151.2404	137
151.2405	137
151.2406	137
151.2407	137
151.2408	137
151.2409	137
151.2450	138
151.2451	138
151.2452	138
151.2453	138
151.2454	138
151.2455	138
151.2456	138
151.2457	138

Référence	Page
151.2470	138
151.2471	138
151.2472	138
151.2473	138
151.2474	138
151.2475	138
151.2476	138
151.2477	138
151.2478	138
151.2479	138
151.2519	135
151.2531	135
151.26007	134
151.26009	134
151.26013	134
151.26015	134
151.2602	134
151.26025	134
151.2603	134
151.26035	134
151.2604	134
151.26045	134
151.2605	134
151.26055	134
151.2606	134
151.2607	134
151.2608	134
151.2609	134
151.2610	134
151.2611	134
151.2612	134
151.2613	134
151.2614	134
151.2616	134

Référence	Page
151.2617	134
151.2618	134
151.2619	134
151.2621	134
151.2622	134
151.2624	134
151.2630	134
151.2631	134
151.2632	134
151.2633	134
151.2634	134
151.2635	134
151.2636	134
151.2637	134
151.2638	134
151.2639	134
151.2640	134
151.2641	134
151.2642	134
151.2643	134
151.2644	134
151.2645	134
151.2646	134
151.2647	134
151.2648	134
151.2649	134
151.2650	134
151.2651	134
151.2652	134
151.2653	134
151.2654	134
151.2656	135
151.2673	139
151.2700	135

Référence	Page
151.2701	135
151.27013	135
151.27015	135
151.2702	135
151.27025	135
151.2703	135
151.27035	135
151.2704	135
151.27045	135
151.2705	135
151.2706	135
151.2707	135
151.2708	135
151.2709	135
151.2710	135
151.2712	135
151.2713	135
151.2714	135
151.2715	135
151.2716	135
151.2717	135
151.2718	135
151.2719	135
151.2720	135
151.2721	135
151.2722	135
151.2723	135
151.2724	135
151.2725	135
151.2726	135
151.2727	135
151.2728	135
151.2729	135
151.2730	135

Référence	Page
151.2731	135
151.2732	135
151.2733	135
151.2734	135
151.2735	135
151.31015	136
151.3102	136
151.31025	136
151.3103	136
151.3104	136
151.3105	136
151.31055	136
151.3106	136
151.3107	136
151.3108	136
151.3110	136
151.3112	136
151.3114	136
151.3117	136
151.3119	136
151.3211	135
151.3250	134
151.4100	139
151.4101	139
151.4102	139
151.4103	139
151.4104	139
151.4105	139
151.4106	139
151.4107	139
151.4108	139
151.8130	136
151.8130-E	136
151.8131	136

Référence	Page
151.8131-E	136
151.8132	136
151.8132-E	136
151.8133	136
151.8133-E	136
151.8134	136
151.8134-E	136
151.8135	136
151.8135-E	136
151.8136	136
151.8136-E	136
151.8137	136
151.8137-E	136
151.8138	136
151.8138-E	136
151.8139	136
151.8139-E	136
152.1005	378
152.1006	378
152.1007	378
152.1008	378
152.1010	378
152.1012	378
152.1014	378
152.1060	314
152.1061	314
152.1062	314
152.1063	314
152.1064	314
152.1065	314
152.1100	379
152.1101	379
156.0000	289
156.0002	289

Référence	Page
156.0003	289
156.0004	289
156.0005	289
156.0006	289
156.0008	289
156.0010	289
156.0020	289
156.0026	289
156.0028	289
156.0030	289
156.0032	289
156.0034	289
156.0102	288
156.0103	288
156.0104	288
156.0105	288
156.0106	288
156.0108	288
156.0110	288
156.0113	290
156.0121	288
156.0122	288
156.0123	288
156.0124	288
156.0125	288
156.0126	288
156.0130	290
156.0131	290
156.0132	290
156.0133	290
156.0134	290
156.0160	290
156.0161	290 - 291
156.0162	290 - 291

Référence	Page
156.0175	226, 290
156.0200	288
156.0202	288
156.0203	288
156.0204	288
156.0205	288
156.0206	288
156.0208	288
156.0210	288
156.0211	288
156.0212	288
156.0213	288
156.0214	288
156.0215	288
156.0216	288
156.0217	288
156.0218	288
156.0219	288
156.0220	289
156.0221	289
156.0310	288
156.0312	288
156.0314	288
156.0320	291
156.0325	291
156.0326	291
156.0327	291
156.0340	263
156.0342	263
156.0344	263
156.0346	263
156.0348	263
156.0350	263
156.0352	263

Référence	Page
156.0354	263
156.0356	263
156.0358	263
156.0360	263
156.0362	263
156.0404	226
156.0406	226
156.0408	226
156.0410	226
156.0416	291
156.0425	291
156.0440	291
156.0441	291
156.0442	291
156.0443	291
156.0447	291
156.0449	291
156.0450	291
156.0451	291
156.0455	291
156.0457	291
156.0458	291
156.0459	291
156.0463	291
156.0465	227
156.0466	226
156.0467	226
156.0468	226
156.0511	296
156.0512	296
156.0513	296
156.0514	296
156.0515	296
156.0516	296

Référence	Page
156.0517	296
156.0518	296
156.0531	296
156.0532	296
156.0533	296
156.0534	296
156.0535	296
156.0536	296
156.0537	296
156.0538	296
156.0550	296
156.0551	296
156.0555	296
156.0556	296
156.0557	296
156.0560	296
156.0561	296
156.0562	296
156.0563	296
156.0568	296
156.0569	296
156.0570	296
156.0571	296
156.0575	297
156.0576	297
156.0585	290
156.0586	290
156.0587	290
156.0588	290
156.0589	290
156.0590	296
156.0591	296
156.0592	296
156.0593	296

Référence	Page
156.0594	296
156.0595	297
156.0596	297
156.0597	297
156.0598	297
156.0690	290
157.0004	244
157.0005	244
157.0006	244
157.0007	244
157.0008	244
157.0014	244
157.0015	244
157.0016	244
157.0025	244
157.0026	244
157.0027	244
157.0028	244
157.0104	244
157.0105	244
157.0106	244
157.0107	244
157.0114	244
157.0115	244
157.0116	244
157.0125	244
157.0126	244
157.0127	244
157.0128	244
157.0204	244
157.0205	244
157.0206	244
157.0214	244
157.0215	244

Référence	Page
157.0224	244
157.0225	244
157.0226	244
157.0304	244
157.0305	244
157.0306	244
157.0314	244
157.0315	244
157.0324	244
157.0325	244
157.0326	244
157.0404	244
157.0405	244
157.0406	244
157.0407	244
157.0414	244
157.0415	244
157.0424	244
157.0425	244
157.0426	244
157.0427	244
157.0504	245
157.0505	245
157.0506	245
157.0514	245
157.0515	245
157.0516	245
157.0517	245
157.0523	245
157.0524	245
157.0525	245
157.0527	245
157.0605	245
157.0606	245

Référence	Page
157.0615	245
157.0616	245
157.0625	245
157.0626	245
157.0627	245
157.0704	245
157.0705	245
157.0706	245
157.0707	245
157.0714	245
157.0715	245
157.0716	245
157.0725	245
157.0726	245
157.0727	245
157.0912	245
157.0913	245
157.0914	245
157.0915	245
157.0950	245
157.0960	245
158.3520	136
158.3520D	136
158.3530	138
158.3540	135
158.5102	137
158.51025	137
158.5103	137
158.5104	137
158.5105	137
158.5106	137
158.5108	137
158.5110	137
158.5111	137

Référence	Page
158.5112	137
158.5114	137
158.5201	138
158.5202	138
158.5203	138
158.5204	138
158.5205	138
158.5206	138
158.5207	138
158.5208	138
158.5209	138
158.5211	138
158.5308	139
158.5309	139
158.5310	139
158.5313	139
158.5314	139
159.2051	134
159.2061	134
160.0015	389
160.0018	389
160.0040	394
160.0055	385
160.0090	390
160.0112	390
160.0113	390
160.0114	390
160.0115	390
160.0116	391
160.0117	391
160.0125	391
160.0126	391
160.0127	391
160.0128	391

Référence	Page
160.0129	390
160.0145	390
160.0200	384
160.0225	384
160.0226	384
160.0227	384
160.0228	384
160.0229	384
160.0230	269
160.0236	269
160.0239	269
160.0250	385
160.0315	388
160.0326	389
160.0341	389
160.0349	388
160.0350	388
160.0351	388
160.0352	388
160.0354	388
160.0356	388
160.0358	388
160.0359	388
160.0360	388
160.0364	390
160.0365	386
160.0366	386
160.0367	386
160.0367-911	386
160.0368	386
160.0369	386
160.0370	388
160.0371	388
160.0372	388

Référence	Page
160.0373	388
160.0374	388
160.0377	388
160.0378	388
160.0379	388
160.0380	388
160.0381	389
160.0382	389
160.0383	389
160.0387	388
160.0388	388
160.0426	389
160.0716	387
160.0721	387
160.0722	387
160.0723	387
160.0730	387
160.0731	387
160.0732	387
160.0739	387
160.0741	387
160.0742	387
160.0743	387
160.0744	387
160.0745	387
160.0746	387
160.0747	387
160.0758	387
160.0760	387
161.0004	244
161.0005	244
161.0006	244
161.0007	244
161.0008	244

Référence	Page
161.0010	246
161.0011	246
161.0012	246
161.0013	246
161.0014	244
161.0015	244
161.0016	244
161.0025	244
161.0026	244
161.0027	244
161.0028	244
161.0104	244
161.0105	244
161.0106	244
161.0107	244
161.0114	244
161.0115	244
161.0116	244
161.0125	244
161.0126	244
161.0127	244
161.0128	244
161.0204	244
161.0205	244
161.0206	244
161.0214	244
161.0215	244
161.0224	244
161.0225	244
161.0226	244
161.0304	244
161.0305	244
161.0306	244
161.0314	244

Référence	Page
161.0315	244
161.0324	244
161.0325	244
161.0326	244
161.0404	245
161.0405	245
161.0406	245
161.0407	245
161.0414	245
161.0415	245
161.0424	245
161.0425	245
161.0426	245
161.0427	245
161.0504	245
161.0505	245
161.0506	245
161.0514	245
161.0515	245
161.0516	245
161.0517	245
161.0523	245
161.0524	245
161.0525	245
161.0527	245
161.0605	245
161.0606	245
161.0615	245
161.0616	245
161.0625	245
161.0626	245
161.0627	245
161.0704	245
161.0705	245

Référence	Page
161.0706	245
161.0707	245
161.0714	245
161.0715	245
161.0716	245
161.0725	245
161.0726	245
161.0727	245
162.0442	291
162.0443	291
162.0445	296
162.0446	296
162.2249	289
162.2250	289
162.2251	289
162.2252	289
162.2253	289
162.2254	289
162.2255	289
162.2256	289
162.2257	289
162.2310	289
165.0401	393
165.0402	393
165.0403	393
165.0420	393
165.0422	393
165.0423	393
165.0425	394
165.0505	395
165.0510	395
165.0540	395
165.0550	395
165.0561	395

Référence	Page
165.0562	395
165.0563	395
165.0564	396
165.0565	396
165.0566	396
165.0567	396
165.0568	396
165.0569	396
165.0570	396
165.0571	396
165.0572	396
165.0573	396
165.0574	396
165.0575	396
165.0576	396
165.0577	396
165.0579	396
165.0580	396
165.0581	396
165.0583	396
165.0586	396
201.1208	274
201.1210	274
201.1212	274
201.1215	274
201.1216	274
201.1218	274
201.1222	274
201.1228	274
201.1235	274
201.2212	274
201.2215	274
201.2218	274
201.2228	274

Référence	Page
201.2306	246
201.2311	247
201.2320	247
201.2321	247
201.2322	247
201.3000	274
202.1300	275
202.1301	275
202.1308	275
202.1310	275
202.1400	260
202.1401	259 - 260
202.1410	260
202.1412	260
202.1414	260
202.1416	260
202.1418	260
202.1422	260
202.1428	260
202.1432	260
202.2001	260
202.2002	260
202.2003	260
202.2010	260
202.2012	260
202.2014	260
202.2015	260
202.2016	260
202.2018	260
202.2022	260
202.2028	260
202.2101	260
203.0001	277
203.0002	277

Référence	Page
203.0003	277
203.0004	277
203.0005	277
203.0006	277
203.0008	277
203.0010	277
203.0012	277
203.0014	277
203.0015	277
203.0016	277
203.0018	277
203.0022	277
203.0110	276
203.0112	276
203.0114	276
203.0116	276
203.0118	276
203.0120	276
203.0122	276
203.0210	277
203.0213	277
203.0216	277
203.0220	277
203.0310	277
203.0312	277
203.0320	277
203.1200	276
203.1201	276
203.1202	276
203.1203	276
203.1208	276
203.1210	276
203.1212	276
203.1214	276

Référence	Page
203.1215	276
203.1216	276
203.1218	276
203.1220	276
203.1222	276
203.1230	276
203.1231	276
203.1232	276
203.1233	276
203.1234	276
203.1300	277
203.1301	277
203.1311	277
203.1312	277
203.1313	277
203.1314	277
203.1315	277
203.1316	277
203.1317	277
203.1318	277
203.1319	277
203.1320	277
204.2000	262
204.4400	226
204.4410	226
204.4500	226
204.4600	226
204.4610	226
204.4800	226
204.4810	226
204.4900	226
204.5400	226
204.5500	226
204.5600	226

Référence	Page
204.5610	226
204.5800	226
204.5810	226
204.5900	226
204.5910	226
204.6400	226
204.6500	226
204.6600	226
204.6800	226
204.7050	226
204.7060	226
204.7080	226
204.7100	226
204.7150	226
204.7200	226
205.2020	274
222.0001	269
222.0002	269
222.0003	269
222.0005	269, 275
222.0660	270
222.0660-1	271
222.0665	272
222.0666	272
222.0750	270
222.0750-1	271
222.0751	272
222.0752	272
222.1100	270
222.1250	270
222.1250-1	271
222.1251	272
222.1680	270
222.2051	270

Référence	Page
222.3100	270
222.5000	274
222.5001	275
222.5002	275
222.5003	274 - 275
222.5004	275
222.5005	275
222.5006	275
222.5007	274 - 275
222.5008	275
222.5009	275
222.5010	275
222.5011	275
222.5012	275
222.5014	275
222.5050	274
222.5100	274
222.5102	275
222.5103	274 - 275
222.5104	275
222.5105	275
222.5106	275
222.5200	274
222.5202	275
222.5210	274
222.5211	274 - 275
222.5212	275
222.5213	275
222.5220	274
300.0040	230
300.0041	230
300.0042	230
300.0043	230
300.0049	230

Référence	Page
300.0050	230
300.0051	230
300.0052	230
300.0053	230
300.0054	230
300.0055	230
300.0056	230
300.0058	231
300.0060	230
300.0061	230
300.0064	230
300.0070	227
300.0071	227
300.0072	227
300.0080	227
300.0082	227
300.0083	227
300.0101	230
300.0102	230
300.0104	230
300.0110	230
300.0111	230
300.0112	230
300.0113	230
300.0114	230
300.0115	230
300.0116	230
300.0131	231
300.0132	231
300.0133	231
300.0134	231
300.0136	231
300.0143	231
300.0199	229

Référence	Page
300.0200	229
300.0201	229
300.0202	229
300.0203	229
300.0204	229
300.0205	229
300.0206	229
300.0209	229
300.0210	229
300.0211	229
300.0212	229
300.0213	229
300.0214	229
300.0215	229
300.0216	229
300.0220	229
300.0221	229
300.0223	229
300.0230	229
300.0250	229, 297
300.0251	229, 297
300.0252	229, 297
300.0253	229, 297
300.0300	227
300.0301	227
300.0302	227
300.0402	227
300.0404	227
300.0405	227
300.0411	227
300.0510	228
300.0515	228
300.0530	228
300.0532	228

Référence	Page
300.0535	228
300.0540	228
300.0550	229
300.0555	228
300.0560	229
300.0565	229
300.0600	228
300.0625	229
300.0644	230
300.0700	230
300.0701	230
300.1081	226
300.1082	226
301.0090	228
301.0095	228
310.0110	448
310.0112	448
310.0120	448
310.0130	449
310.0131	449
310.0135	449
310.0160	448
310.0165	448
310.0170	448
310.0175	448
310.0180	448
310.0350	449
310.0355	449
310.0360	449
310.0411	450
310.0412	450
310.0413	450
310.0416	449
310.0417	449

Référence	Page
310.0418	449
310.0421	450
310.0422	450
310.0423	450
310.0426	450
310.0427	450
310.0428	450
310.0431	450
310.0432	450
310.0433	450
310.0441	450
310.0442	450
310.0443	450
310.0446	450
310.0447	450
310.0448	450
310.0450	449
310.0455	449
310.0460	449
310.0470	449
310.0475	449
310.0480	449
310.0500	452
310.0505	452
310.0510	452
310.0515	452
310.0520	452
310.0525	452
310.0530	452
310.0535	452
310.0540	452
310.0545	452
310.0550	452
310.0600	452

Référence	Page
310.0605	452
310.0610	452
310.0615	452
310.0620	452
310.0625	452
310.0630	452
310.0635	452
310.0640	452
310.0645	452
310.0650	452
310.0700	453
310.0705	453
310.0710	453
310.0715	453
310.0720	453
310.0725	453
310.0730	453
310.0735	453
310.0740	453
310.0745	453
310.0750	453
310.0800	452
310.0805	452
310.0810	452
310.0815	452
310.0820	452
310.0825	452
310.0830	452
310.0835	452
310.0840	452
310.0845	452
310.0850	452
310.0900	452
310.0905	452

Référence	Page
310.0910	452
310.0915	452
310.0920	452
310.0925	452
310.0930	452
310.0935	452
310.0940	452
310.0945	452
310.0950	452
310.1000	451
310.1005	451
310.1010	451
310.1015	451
310.1020	451
310.1025	451
310.1030	451
310.1035	451
310.1040	451
310.1045	451
310.1050	451
310.1200	451
310.1205	451
310.1210	451
310.1215	451
310.1220	451
310.1225	451
310.1230	451
310.1235	451
310.1240	451
310.1245	451
310.1250	451
310.1300	453
310.1305	453
310.1310	453

Référence	Page
310.1315	453
310.1320	453
310.1325	453
310.1330	453
310.1335	453
310.1340	453
310.1345	453
310.1350	453
310.1400	451
310.1405	451
310.1410	451
310.1415	451
310.1420	451
310.1425	451
310.1430	451
310.1435	451
310.1440	451
310.1445	451
310.1450	451
310.1600	451
310.1605	451
310.1610	451
310.1615	451
310.1620	451
310.1625	451
310.1630	451
310.1635	451
310.1640	451
310.1645	451
310.1650	451
310.1900	451
310.1905	451
310.1910	451
310.1915	451

Référence	Page
310.1920	451
310.1925	451
310.1930	451
310.1935	451
310.1940	451
310.1945	451
310.1950	451
310.2000	452
310.2005	452
310.2010	452
310.2015	452
310.2020	452
310.2025	452
310.2030	452
310.2035	452
310.2040	452
310.2045	452
310.2050	452
310.2200	453
310.2205	453
310.2210	453
310.2215	453
310.2220	453
310.2225	453
310.2230	453
310.2235	453
310.2240	453
310.2245	453
310.2250	453
310.2300	453
310.2305	453
310.2310	453
310.2315	453
310.2320	453

Référence	Page
310.2325	453
310.2330	453
310.2335	453
310.2340	453
310.2345	453
310.2350	453
310.2400	451
310.2405	451
310.2410	451
310.2415	451
310.2420	451
310.2425	451
310.2430	451
310.2435	451
310.2500	452
310.2505	452
310.2510	452
310.2515	452
310.2520	452
310.2525	452
310.2530	452
310.2535	452
310.2540	452
310.2545	452
310.2550	452
320.0002	226
330.1010	248
330.1015	248
330.1020	248
330.1025	248
330.1030	248
330.1032	248
330.1035	248
330.1040	248

Référence	Page
330.1042	248
330.1045	248
330.1048	248
330.1050	248
330.1055	248
330.1060	248
330.1065	248
330.1068	248
330.1070	248
330.1075	248
330.1080	248
330.1085	248
330.1090	248
330.1095	248
330.1100	248
330.1102	248
330.1105	248
330.1110	248
330.1115	248
330.1120	248
330.1125	248
330.1130	248
330.1610	248
330.1613	248
330.2010	248
330.2015	249
330.2020	249
330.2025	249
330.2030	249
330.2032	249
330.2035	249
330.2040	249
330.2042	249
330.2045	249

Référence	Page
330.2048	249
330.2050	249
330.2055	249
330.2060	249
330.2065	249
330.2068	249
330.2070	249
330.2075	249
330.2080	249
330.2085	249
330.2090	249
330.2095	249
330.2100	249
330.2102	249
330.2105	249
330.2110	249
330.2115	249
330.2120	249
330.2125	249
330.2130	249
330.2210	250
330.2211	249
330.2212	249
330.2213	249
330.2319	250
330.2610	248
330.2613	248
330.3010	249
330.3015	249
330.3020	249
330.3025	249
330.3030	249
330.3032	249
330.3035	249

Référence	Page
330.3040	249
330.3042	249
330.3045	249
330.3048	249
330.3050	249
330.3055	249
330.3060	249
330.3065	249
330.3068	249
330.3070	249
330.3075	249
330.3080	249
330.3085	249
330.3090	249
330.3095	249
330.3100	249
330.3102	249
330.3105	249
330.3110	249
330.3115	249
330.3120	249
330.3125	249
330.3130	249
330.3610	249
330.3613	249
331.0001	253
331.0002	253
331.0003	253
331.0004	253
331.0005	253
331.0006	253
331.0007	253
331.0008	253
331.0009	253

Référence	Page
331.0011	253
331.0012	253
331.0013	253
331.0014	253
331.0015	253
331.0030	252
331.0040	252
331.0050	252
331.0060	252
331.0070	252
331.0080	252
331.0090	252
331.0100	252
331.0110	252
331.0120	252
331.0140	252
331.0160	252
331.0180	252
331.0200	252
331.0632	252
331.0644	252
331.0654	252
331.0660	253
331.0665	253
331.0670	253
331.0675	253
331.1101	253
331.1102	253
331.1103	253
331.1104	253
331.1105	253
331.1106	253
331.1107	253
331.1108	253

Référence	Page
331.1109	253
331.1110	253
331.1111	253
331.1112	253
331.1113	253
331.1114	253
331.1115	253
331.1116	253
331.1117	253
331.1118	253
331.1119	253
331.1120	253
331.1121	253
331.1122	253
331.1123	253
331.1124	253
331.1125	253
331.1126	253
332.0030	253
332.0040	253
332.0050	253
332.0060	253
332.0070	253
332.0080	253
332.0090	253
332.0100	253
332.0115	253
332.0120	253
332.0140	253
332.0160	253
332.0180	253
332.0200	253
332.0308	320
332.0310	320

Référence	Page
332.0608	320
332.0809	320
332.0908	320
332.0938	320
332.1000	253
332.1001	253
332.1002	253
332.1003	253
332.1004	253
332.1005	253
332.1006	253
332.1007	253
332.1008	253
332.1009	253
332.1010	253
332.1011	253
332.1012	253
332.1013	253
332.1014	253
332.1015	253
332.1016	253
332.1017	253
332.1018	253
332.1019	253
332.1020	253
332.1021	253
332.1022	253
332.1023	253
332.1024	253
332.1025	253
332.1026	253
332.1027	253
336.0001	249
336.0002	249

Référence	Page
336.0003	249
336.0004	249
336.0005	249
336.0006	249
336.0007	249
336.0008	249
336.0009	249
336.0034	250
336.0035	250
336.0036	250
336.0037	250
336.0038	250
336.0039	250
336.0040	250
336.0041	250
336.0042	250
336.0043	250
336.0044	250
336.0045	250
336.0046	250
336.0047	250
336.0048	250
336.0049	250
336.0050	250
336.0051	250
336.0052	250
336.0053	250
336.0054	250
336.0055	250
336.0056	250
336.0057	250
336.0058	250
336.0059	250
336.0060	250

Référence	Page
336.0061	250
336.0062	250
336.0063	250
336.0064	250
336.0065	250
336.0066	250
336.0067	250
336.0068	250
336.0069	250
336.0070	250
336.0071	250
336.0072	250
336.0073	250
336.0074	250
336.0075	250
336.0102	250
336.0103	250
336.0104	250
336.0105	250
336.0106	250
336.0107	250
336.0108	250
336.0109	250
336.0110	250
336.0111	250
336.0112	250
336.0113	250
336.0114	250
336.0115	250
336.0116	250
336.0117	250
336.0503	249
336.0621	252
337.2010	318

Référence	Page
450.0000	374
450.0001	374
450.0002	374
450.0003	374
450.0004	374
450.0040	370
450.0041	370
450.0043	370
450.0044	370
450.0045	370
450.0046	370
450.0048	370
450.0049	370
450.0050	373
450.0051	373
450.0052	373
450.0055	370
450.0060	371
450.0061	371
450.0062	371
450.0070	372
450.0071	372
450.0075	372
450.0076	372
450.0080	354
450.0082	354
450.0083	354
450.0084	354
450.0085	371
450.0087	354
450.0088	354
450.0090	290
450.0091	290
450.0092	290

Référence	Page
450.0093	290
450.0094	290
450.0120	373
450.0121	373
450.0122	373
450.0123	373
450.0124	373
450.0126	373
450.0127	373
450.0300	372
450.0305	372
450.0420	62
450.0422	62
450.0423	62
450.0425	62
450.0426	62
450.0427	62
450.0428	62
450.0429	62
450.0430	62
450.0431	62
450.0433	62
450.0434	62
450.0435	62
450.0436	62
450.0437	62
450.0438	62
450.0461	60
450.0462	60
450.0463	60
450.0464	60
455.0010	60
455.0011	60
455.0012	60

Référence	Page
455.0013	60
455.0130	231
455.0132	231
500.1025	114
500.1026	114
500.1027	114
500.1028	114
500.1029	114
500.1030	114
500.1031	114
500.1032	114
500.1033	114
500.1034	115
500.1035	115
500.1036	115
500.1038	115
500.1039	115
500.1065	115 - 116
500.1065-1	115
500.1087	116
500.1087-1	116
500.1221	115 - 116
500.1221-1	115
500.1234	115 - 116
500.1234-1	115
500.1265K	116
500.1320	116
500.5010	77
500.5011	77
500.5012	77
500.5013	77
500.5017	77
500.5019	77
500.5022	77

Référence	Page
500.5024	77
500.5027	77
500.5032	77
500.5606	77
500.6136	154
500.6137	154
500.6138	154
500.6139	154
500.6140	154
500.6141	154
500.6142	154
500.6165	154
500.7020	170
500.7021	170
500.7022	170
500.7024	170
500.7025	170
500.7028	170
500.7030	170
500.7032	170
500.7041	171
500.7050	112
500.7051	112
500.7052	112
500.7053	112
500.7106	169
500.7107	169
500.7108	169
500.7109	169
500.7110	169
500.7111	169
500.7112	169
500.7113	169
500.7114	169

Référence	Page
500.7115	169
500.7116	169
500.7117	169
500.7119	169
500.7120	169
500.7121	169
500.7122	169
500.7123	169
500.7124	169
500.7126	169
500.7129	169
500.7130	169
500.7131	169
500.7132	169
500.7133	169
500.7134	169
500.7135	169
500.7140	169
500.7141	169
500.7142	169
500.7150	170
500.7151	169
500.7152	169
500.7153	169
500.7154	169
500.7155	169
500.7156	169
500.7157	169
500.7165	170
500.7170	170
500.7180	171
500.7190	171
500.7230	169
500.7235	168

Référence	Page
500.7242	168
500.7244	168
500.7245	168
500.7246	168
500.7247	168
500.7249	168
500.7250	168
500.7251	168
500.7254	168
500.7256	168
500.7272	169
500.7274	169
500.7275	169
500.7276	169
500.7277	169
500.7280	169
500.7281	169
500.7284	169
500.7285	169
500.7286	169
500.7300	34, 430
500.7301	34
500.7302	34
500.7303	34
500.7304	34
500.7305	34
500.7306	34
500.7320	430
500.8000	385
500.8020	386
500.8040	386
500.8045	386
500.8090	385
500.8420	308

Référence	Page
500.8420-1	308
500.8421	308
500.8422	308
500.8423	308
500.8424	308
500.8425	308
500.8426	308
500.8427	308
500.8431	308
500.8432	308
500.8433	308
500.8434	308
500.8435	308
500.8436	308
500.8437	308
500.8440	308
500.8445	308
500.8450	308
503.4008	70
503.4010	70
503.4012	70
503.4013	70
503.4014	70
503.4015	70
503.4016	70
503.4017	70
503.4018	70
503.4019	70
503.4102	69
503.4103	69
503.4104	69
503.4105	69
503.4106	69
503.4107	69

Référence	Page
503.4108	69
503.4109	69
503.4206	69
503.4207	69
503.4208	69
503.4209	69
503.4210	69
503.4211	69
503.4212	69
503.4213	69
503.4214	69
503.4215	69
503.4216	69
503.4217	69
503.4218	69
503.4219	69
503.4221	69
503.4222	69
503.4224	69
503.4227	69
503.4228	69
503.4229	69
503.4230	69
503.4250	70
503.4251	69
503.4255	70
503.4286	80
503.4290	72
503.4292	72
503.4293	72
503.4294	73
503.4296	73
503.4297	73
503.4298	73

Référence	Page
503.4351	79
503.4353	79
503.4355	79
503.4357	79
503.4364	80
503.4402	79
503.4403	79
503.4404	79
503.4405	79
503.4502	79
503.4503	79
503.4504	79
503.4505	79
503.4506	79
503.4507	79
503.4511	79
503.4512	79
503.4540	80
503.4541	80
503.4543	80
503.4546	80
503.4552	79
503.4553	80
503.4554	80
503.4557	79
503.4560	79
503.4571	80
503.4572	80
503.4573	80
503.4574	80
503.4575	80
503.4576	80
503.4577	80
503.4578	80

Référence	Page
503.4585	80
503.4601	70
503.4602	70
503.4606	70
503.4607	70
503.4608	70
503.4609	70
503.4610	70
503.4611	70
503.4612	70
503.4613	70
503.4614	70
503.4615	70
503.4616	70
503.4617	70
503.4618	70
503.4619	70
503.4620	70
503.4622	70
503.4624	70
503.4627	70
503.4628	70
503.4629	70
503.4630	70
503.4631	71
503.4632	71
503.4633	71
503.4634	71
503.4635	71
503.4636	71
503.4637	71
503.4638	71
503.4639	71
503.4640	71

Référence	Page
503.4641	71
503.4642	71
503.4643	70
503.4644	70
503.4653	71
503.4656	80
503.4657	80
503.4661	70
503.4681	70
503.4683	70
503.4684	70
503.4685	70
503.4686	70
503.4687	70
503.4688	70
503.4689	70
503.4691	139
503.4745	80
503.4805	73
503.4808	73
503.4809	73
503.4810	73
503.4811	73
503.4812	73
503.4813	73
503.4814	73
503.4815	73
503.4816	73
503.4817	73
503.4818	73
503.4819	73
503.4850	73
503.4905	72
503.4908	72

Référence	Page
503.4909	72
503.4910	72
503.4911	72
503.4912	72
503.4913	72
503.4914	72
503.4915	72
503.4916	72
503.4917	72
503.4918	72
503.4919	72
503.4950	72
503.4960	72
503.4978	72
503.4979	72
503.4980	72
503.4981	72
503.4982	72
503.4983	72
503.4984	72
503.4985	72
503.4986	72
503.4987	72
503.4988	72
503.4989	72
503.5905	71
503.5908	71
503.5909	71
503.5910	71
503.5911	71
503.5912	71
503.5913	71
503.5914	71
503.5915	71

Référence	Page
503.5916	71
503.5917	71
503.5918	71
503.5919	71
503.5921	71
503.5922	71
503.5924	71
503.5950	71
503.8232	140
503.8233	140
514.1102	140
514.1103	140
514.1104	140
514.1105	140
514.1106	140
514.1107	140
514.1108	140
514.1110	140
514.1111	140
514.1112	139
514.1114	140
514.1135	263
515.0000	60
515.0001	60
515.0002	60
515.0003	60
515.0004	60
515.0005	60
515.0006	60
515.0010	61
515.0012	61
515.0013	61
515.0016	60
515.0017	60

Référence	Page
515.0018	60
515.0019	60
515.0040	53
515.0041	53
515.0042	53
515.0043	53
515.0044	53
515.0045	53
515.0046	53
515.0047	53
515.0048	53
515.0049	53
515.0050	53
515.0051	53
515.0052	53
515.0053	53
515.0054	53
515.0100	61
515.0103	53
515.0112	53
515.0208	59
515.0308	63
515.0510	60
515.0608	51
515.0610	62
515.0612	54
515.0648	52
515.0900	54
515.0910	53
515.0911	53
515.0912	53
515.0913	53
515.0914	53
515.0915	53

Référence	Page
515.0916	53
515.0917	53
515.0918	53
515.0919	53
515.0920	53
515.0921	53
515.0922	53
515.0923	53
515.0924	53
515.0925	53
515.0926	53
515.0927	53
515.0928	53
515.0929	53
515.0930	53
515.0931	53
515.0933	53
515.0940	54
515.0941	54
515.0942	54
515.0943	54
515.0944	54
515.0945	54
515.0946	54
515.0947	54
515.0948	54
515.0949	54
515.0951	54
515.0952	54
515.0953	54
515.0954	54
515.0955	54
515.0956	54
515.0957	54

Référence	Page
515.0971	54
515.0972	54
515.0973	54
515.0974	54
515.0975	54
515.0976	54
515.0977	54
515.0978	54
515.0980	52
515.0981	52
515.0982	52
515.0983	52
515.0984	52
515.0985	52
515.0986	52
515.0990	56
515.0991	56
515.0992	56
515.0993	56
515.0994	56
515.0995	56
515.1000	133
515.1004	132 - 133
515.1005	56
515.1006	56
515.1008	53
515.1009	53
515.1010	53
515.1011	53
515.1012	53
515.1013	53
515.1014	53
515.1015	53
515.1016	53

Référence	Page
515.1017	53
515.1018	53
515.1019	53
515.1020	53
515.1021	53
515.1022	53
515.1023	53
515.1024	53
515.1025	53
515.1026	53
515.1027	53
515.1028	53
515.1029	53
515.1030	53
515.1031	53
515.1032	53
515.1050	55
515.1051	55
515.1052	55
515.1053	55
515.1054	55
515.1055	55
515.1056	55
515.1057	55
515.1058	55
515.1059	55
515.1060	57
515.1061	56
515.1062	56
515.1063	56
515.1064	56
515.1065	56
515.1107	55
515.1108	54

Référence	Page
515.1109	54
515.1110	54
515.1111	54
515.1112	54
515.1113	54
515.1114	54
515.1115	54
515.1116	54
515.1117	54
515.1118	54
515.1119	54
515.1120	54
515.1121	54
515.1122	54
515.1123	54
515.1124	54
515.1125	54
515.1126	54
515.1127	54
515.1128	54
515.1129	54
515.1130	54
515.1131	54
515.1132	54
515.1133	59
515.1134	58
515.1135	58
515.1136	58
515.1137	59
515.1138	59
515.1140	54
515.1141	59
515.1142	59
515.1143	58

Référence	Page
515.1144	58
515.1160	61
515.1161	61
515.1162	61
515.1163	61
515.1164	61
515.1165	61
515.1166	61
515.1167	61
515.1182	60
515.1183	60
515.1184	60
515.1191	60
515.1192	60
515.1193	60
515.1194	60
515.1210	314
515.1240	314
515.1244	320
515.1285	320
515.1290	314
515.1310	320
515.1313	320
515.1317	59
515.1318	59
515.1319	59
515.1320	59
515.1321	59
515.1322	59
515.1323	59
515.1324	59
515.1325	59
515.1326	59
515.1327	59

Référence	Page
515.1328	59
515.1329	59
515.1330	59
515.1331	59
515.1332	59
515.1333	59
515.1334	59
515.1335	59
515.1336	59
515.1337	59
515.1338	59
515.1341	59
515.1346	59
515.1350	59
515.1355	59
515.1360	59
515.1365	59
515.1370	59
515.1372	61
515.1373	61
515.1374	62
515.1376	61
515.1377	61
515.1378	61
515.1379	61
515.1381	61
515.1382	62
515.1383	62
515.1384	62
515.1385	62
515.1386	59
515.1387	59
515.1388	59
515.1389	59

Référence	Page
515.1390	59
515.1391	59
515.1392	59
515.1393	59
515.1394	59
515.1395	59
515.1396	59
515.1397	59
515.1398	59
515.1399	59
515.1401	59
515.1402	59
515.1403	51
515.1404	51
515.1417	59
515.1418	59
515.1419	59
515.1420	59
515.1421	59
515.1422	59
515.1423	59
515.1424	59
515.1425	59
515.1426	59
515.1427	59
515.1428	59
515.1429	59
515.1430	59
515.1431	59
515.1432	59
515.1433	59
515.1434	59
515.1435	59
515.1436	59

Référence	Page
515.1437	59
515.1438	59
515.1441	59
515.1446	59
515.1450	59
515.1501	51
515.1502	51
515.1503	51
515.1505	51
515.1506	51
515.1507	51
515.1508	51
515.1509	51
515.1510	51
515.1511	51
515.1512	51
515.1513	51
515.1514	51
515.1515	51
515.1516	51
515.1517	51
515.1518	51
515.1519	51
515.1520	51
515.1521	51
515.1522	51
515.1525	51
515.1530	51
515.1531	52
515.1532	52
515.1533	53
515.1534	52
515.1535	52
515.1536	53

Référence	Page
515.1537	53
515.1538	53
515.1539	53
515.1540	52
515.1541	51
515.1542	51
515.1543	51
515.1544	51
515.1545	51
515.1546	51
515.1547	51
515.1548	51
515.1549	51
515.1550	51
515.1552	51
515.1553	51
515.1554	51
515.1555	51
515.1556	51
515.1560	51
515.1606	52
515.1607	52
515.1608	52
515.1609	52
515.1610	52
515.1611	52
515.1612	52
515.1613	52
515.1614	52
515.1615	52
515.1616	52
515.1617	52
515.1618	52
515.1619	52

Référence	Page
515.1620	52
515.1621	52
515.1622	52
515.1724	62
515.1725	62
515.1726	62
515.1727	62
515.1729	62
515.1730	62
515.1732	62
515.1733	62
515.1734	62
515.1736	62
515.1738	62
515.1741	62
515.1742	62
515.1746	62
515.1750	62
515.1755	62
515.1760	62
515.1765	62
515.1770	62
515.1775	62
515.1780	62
515.1785	62
515.1790	62
515.1795	62
515.1798	63
515.1799	63
515.1801	63
515.1804	63
515.1806	63
515.1807	63
515.1809	63

Référence	Page
515.1812	63
515.1824	62
515.1827	62
515.1830	62
515.1832	62
515.1833	62
515.1834	62
515.1836	62
515.1838	62
515.1841	62
515.1846	62
515.1850	62
515.1855	62
515.1860	62
515.1865	62
515.1870	62
515.1875	62
515.1880	62
515.1885	62
515.1890	62
515.1891	62
515.1892	62
515.1893	62
515.1894	62
515.1895	62
515.1896	62
515.1897	62
515.1898	62
515.1901	322
515.1902	322
515.1903	322
515.1904	322
515.1907	322
515.1921	322

Référence	Page
515.1930	322
515.1950	321
515.1970	322
515.1980	320
515.2015	56
515.2017	56
515.2019	56
515.2021	56
515.2022	56
515.2055	56
515.3000	318
515.3010	317
515.3015	317
515.3020	317
515.3025	316
515.3030	316
515.3035	317
515.3045	317
515.3050	318
515.3055	318
515.3061	319
515.3063	318
515.3066	319
515.3070	321
515.3075	318
515.3080	315
515.3085	316
515.3090	316
515.3100	323
515.3101	321
515.3102	321
515.3221	250
515.3222	250
515.3223	250

Référence	Page
515.3224	250
515.3225	250
515.3226	250
515.3231	251
515.3232	251
515.3233	251
515.3234	251
515.3235	251
515.3236	251
515.3241	251
515.3242	251
515.3243	251
515.3244	251
515.3245	251
515.3246	251
515.3251	251
515.3252	251
515.3253	251
515.3254	251
515.3255	251
515.3256	251
515.3261	251
515.3262	251
515.3263	251
515.3264	251
515.3265	251
515.3266	251
515.3271	251
515.3272	251
515.3273	251
515.3274	251
515.3275	251
515.3276	251
515.3281	251

Référence	Page
515.3282	251
515.3283	251
515.3284	251
515.3285	251
515.3286	251
515.3330	394
515.3335	394
515.3340	394
515.3344	394
515.3345	394
515.3346	394
515.3350	324
515.3360	324
515.3361	324
515.3370	324
515.3380	325
515.3381	325
515.3382	325
515.3383	324
515.3384	324
515.3385	324
515.3386	324
515.3387	325
515.3388	325
515.3389	325
515.3390	325
515.3391	325
515.3392	325
515.3410	394
515.3415	394
515.3450	325
515.3451	325
515.3452	325
515.3453	325

Référence	Page
515.3454	325
515.3455	325
515.3456	325
515.3457	325
515.3458	325
515.3459	325
515.3460	325
515.3461	325
515.3462	325
515.3463	325
515.3464	325
515.3465	325
515.3466	325
515.3467	325
515.3526	309
515.3536	310
515.3538	310
515.3549	319
515.3551	320
515.3552	320
515.3553	320
515.3561	309
515.3566	309
515.3571	308
515.3581	309
515.3590	310
515.3591	310
515.3592	310
515.3597	310
515.3599	310
515.3740	314
515.3745	315
515.3765	315
515.3770	315

Référence	Page
515.3801	321
515.3802	321
515.3803	321
515.3804	321
515.3805	321
515.3806	321
515.3810	321
515.3815	321
515.3820	316
515.3880	321
515.3881	321
515.3882	321
515.3886	321
515.3887	321
515.3888	321
515.3889	321
515.3900	323
515.3910	323
515.3915	323
515.3920	323
515.4106	309
515.5005	315
515.5015	316
515.5030	317
515.5070	319
515.5080	319
515.5112	319
515.5120	319
515.5121	319
515.5122	319
515.5123	319
515.5124	319
516.0100	102
516.1191	91

Référence	Page
516.1192	91
516.1193	91
516.1194	91
516.1195	91
516.1196	91
516.1197	91
516.1198	91
516.1400	95
516.1403	95
516.1404	94
516.1413	95
516.1414	94
516.1423	95
516.1424	94
516.1443	95
516.1444	94
516.1490	94
516.1491	95
516.1493	94
516.1494	95
516.1495	94
516.1496	95
516.1512	95
516.1522	95
516.1532	95
516.1542	95
516.1572	95
516.1582	95
516.1612	95
516.1622	95
516.1632	95
516.1633	95
516.1642	95
516.1652	95

Référence	Page
516.1652DKD	95
516.1672	95
516.1682	95
516.1720	99
516.1730	99
516.1932	94
516.1933	95
516.1942	94
516.1943	95
516.1972	94
516.2005	98
516.2010	98
516.2020	99
516.2060	98
516.2070	98
516.2107	97
516.2108	97
516.2109	97
516.2110	97
516.2111	97
516.2112	97
516.2113	97
516.2114	97
516.2115	97
516.2116	97
516.2117	97
516.2118	97
516.2119	97
516.2213	98
516.2214	98
516.2215	98
516.2216	98
516.2217	98
516.2218	98

Référence	Page
516.2219	98
516.2221	98
516.2222	98
516.2224	98
516.2226	98
516.2227	98
516.2229	98
516.2230	98
516.2232	98
516.2234	98
516.2236	98
516.2238	98
516.2241	98
516.2307	97
516.2308	97
516.2310	97
516.2311	97
516.2312	97
516.2313	97
516.2314	97
516.2315	97
516.2316	97
516.2317	97
516.2318	97
516.2319	97
516.2321	97
516.2322	97
516.2413	98
516.2414	98
516.2415	98
516.2416	98
516.2417	98
516.2418	98
516.2419	98

Référence	Page
516.2421	98
516.2422	98
516.2424	98
516.2427	98
516.2430	98
516.2432	98
516.2434	98
516.2436	98
516.2441	98
516.2510	97
516.2511	97
516.2512	97
516.2513	97
516.2514	97
516.2517	97
516.2518	97
516.2519	97
516.2522	97
516.2612	97
516.2614	97
516.2638	97
516.2712	99
516.2734	99
516.2812	98
516.2814	98
516.2838	98
516.2912	99
516.2934	99
516.3006	98
516.3008	98
516.3010	98
516.3012	98
516.3014	98
516.3114	99

Référence	Page
516.3118	99
516.3120	99
516.3124	99
516.3215	90
516.3225	90
516.3250	90
516.3255	90
516.3510	101
516.3515	101
516.3520	101
516.3525	101
516.3530	101
516.3535	101
516.3540	101
516.3545	101
516.3550	101
516.3555	101
516.3610	100
516.3615	100
516.3620	100
516.3625	100
516.3630	100
516.3635	100
516.3640	100
516.3645	100
516.3650	100
516.3655	100
516.3660	100
516.3700	102
516.3705	102
516.4522	96
516.4532	96
516.4542	96
516.4572	96

Référence	Page
516.4590	96
516.4595	96
516.4622	96
516.4632	96
516.4642	96
516.4672	96
516.4705	91
516.4710	91
516.4715	91
516.6012	94
516.6022	94
516.6032	94
516.6042	94
516.6072	94
516.6082	94
517.0101	74
517.0102	74
517.0103	74
517.0104	74
517.0105	74
517.0107	74
517.0108	74
517.0109	74
517.0110	74
517.0111	74
517.0112	74
517.0113	74
517.0114	74
517.0115	74
517.0116	74
517.0117	74
517.0118	74
517.0119	74
517.0124	74

Référence	Page
517.0127	74
517.0128	74
517.0129	74
517.0130	74
517.0131	74
517.0132	74
517.0136	74
517.0141	74
517.0146	74
517.0150	74
517.0155	74
517.0160	74
517.0165	74
517.0170	74
517.0175	74
517.0180	74
517.0185	74
517.0190	74
517.0195	74
517.0196	74
517.0252	76
517.0253	76
517.0254	76
517.0255	76
517.0257	76
517.0258	76
517.0260	76
517.0261	76
517.0263	76
517.0264	76
517.0265	76
517.0266	76
517.0267	76
517.0268	76

Référence	Page
517.0269	76
517.0270	77
517.0300	82
517.0301	82
517.0302	82
517.0303	82
517.0304	82
517.0305	82
517.0306	82
517.0307	82
517.0308	82
517.0310	82
517.0312	82
517.0315	82
517.0316	82
517.0317	82
517.0318	82
517.0319	82
517.0320	82
517.0330	82
517.0332	82
517.0333	82
517.0334	82
517.0335	82
517.0340	82
517.0341	81
517.0342	81
517.0343	81
517.0406	76
517.0407	76
517.0408	76
517.0409	76
517.0410	76
517.0411	76

Référence	Page
517.0412	76
517.0413	76
517.0414	76
517.0415	76
517.0416	76
517.0417	76
517.0418	76
517.0419	76
517.0420	76
517.0421	76
517.0422	76
517.0423	76
517.0424	76
517.0425	76
517.0426	76
517.0427	76
517.0428	76
517.0429	76
517.0430	76
517.0431	76
517.0432	76
517.0433	76
517.0434	76
517.0435	76
517.0436	76
517.0438	76
517.0440	76
517.0441	76
517.0442	76
517.0452	76
517.0522	74
517.0524	74
517.0527	74
517.0530	74

Référence	Page
517.0532	74
517.0536	74
517.0538	74
517.0540	74
517.0541	74
517.0542	74
517.0546	74
517.0548	74
517.0550	74
517.0555	74
517.0560	74
517.0565	74
517.0570	74
517.0575	74
517.0580	74
517.0585	74
517.0596	74
517.0781	74
517.0782	74
517.0783	74
517.0784	74
517.0785	74
517.0786	74
517.0787	74
517.0788	74
517.0789	74
517.0791	74
517.0792	74
517.0793	74
517.0794	74
517.0795	74
517.0796	74
517.0797	74
517.0798	74

Référence	Page
517.0881	77
517.0882	77
517.0883	77
517.0884	77
517.0885	77
517.0886	77
517.0887	77
517.0888	77
517.0889	77
517.0891	77
517.0892	77
517.0893	77
517.0894	77
517.0895	77
517.0896	77
517.0897	77
517.0922	75
517.0924	75
517.0927	75
517.0930	75
517.0932	75
517.0936	75
517.0941	75
517.0946	75
517.0950	75
517.0955	75
517.0960	75
517.0965	75
517.0970	75
517.0975	75
517.0980	75
517.0985	75
517.0990	75
517.0995	75

Référence	Page
517.0996	75
517.1108	81
517.1109	81
517.1110	81
517.1111	81
517.1112	81
517.1113	81
517.1114	81
517.1115	81
517.1116	81
517.1117	81
517.1118	81
517.1119	81
517.1120	74
517.1121	74
517.1122	74
517.1125	26
517.1126	32
517.1127	38
517.1130	139
517.1302	80
517.1303	80
517.1304	80
517.1305	80
517.1312	80
517.1313	80
517.1314	80
517.1315	80
517.1316	81
517.1317	81
517.1318	81
517.1319	81
517.1320	81
517.1323	81

Référence	Page
517.1324	81
517.1325	81
517.1326	81
517.1327	81
517.1328	81
517.1329	81
517.1330	81
517.1397	81
517.1398	81
517.1399	81
517.1505	69
517.1508	69
517.1509	69
517.1510	69
517.1511	69
517.1512	69
517.1513	69
517.1514	69
517.1515	69
517.1516	69
517.1517	69
517.1518	69
517.1519	69
517.1520	69
517.1521	69
517.1522	69
517.1523	69
517.1524	69
517.1525	69
517.1526	69
517.1527	69
517.1528	69
517.1530	69
517.1532	69

Référence	Page
517.1534	69
517.1536	69
517.1541	69
517.1546	69
517.1905	75
517.1910	75
517.1915	75
517.1920	75
517.1925	75
517.1930	75
517.1935	75
517.1940	75
517.1945	75
517.1950	75
517.1955	75
517.1960	75
517.1965	75
517.1970	75
517.1975	75
517.1980	75
517.1985	75
517.1990	75
517.1995	75
517.2105	74
517.2110	74
517.2115	74
517.2120	74
517.2122	74
517.2125	74
517.2130	74
517.2135	74
517.2140	74
517.2145	74
517.2150	74

Référence	Page
517.2155	74
517.2160	75
517.2165	75
517.2170	75
517.2175	75
517.2180	75
517.2185	75
517.2190	75
517.2195	75
517.2200	75
517.2205	75
517.2210	75
517.2220	75
517.2230	75
517.2251	75
517.2252	75
517.2253	75
517.2254	75
517.2255	75
517.2256	75
517.2257	75
517.2258	75
517.2259	75
517.2260	75
517.2261	75
517.2262	75
517.2263	75
517.2264	75
517.2265	75
517.2266	75
517.2267	75
517.2268	75
517.2269	75
517.2270	75

Référence	Page
517.2271	75
517.2272	75
517.2273	75
517.2274	75
517.2275	75
517.2276	75
517.2277	75
517.2278	75
517.2279	75
517.2280	75
517.2281	75
517.2282	75
517.2283	75
517.2284	75
517.2285	75
517.2286	75
517.2287	75
517.2288	75
517.2289	75
517.2290	75
517.2291	75
517.2292	75
517.2293	75
517.2294	75
517.2295	75
517.2296	75
517.2297	75
517.2900	75
517.2905	75
517.2910	75
517.2915	75
517.2920	75
517.2930	75
517.2951	75

Référence	Page
517.2952	75
517.2953	75
517.2954	75
517.2955	75
517.2956	75
517.2957	75
517.2958	75
517.2959	75
517.2960	75
517.2961	75
517.2962	75
517.2963	75
517.2964	75
517.2965	75
517.2966	75
517.2967	75
517.2968	75
517.2969	75
517.2970	75
517.2971	75
517.2972	75
517.2973	75
517.2974	75
517.2975	75
517.2976	75
517.2977	75
517.2978	75
517.2979	75
517.2980	75
517.2981	75
517.2982	75
517.2983	75
517.2984	75
517.2985	75

Référence	Page
517.2986	75
517.2987	75
517.2988	75
517.2989	75
517.2990	75
517.2991	75
517.2992	75
517.2993	75
517.2994	75
517.2995	75
517.2996	75
517.2997	75
517.2998	75
518.0010	68
518.0011	68
518.0012	68
518.0013	68
518.0014	68
518.0015	68
518.0016	68
518.0017	68
518.0018	68
518.0019	68
518.0040	69
518.0321	77
518.0332	77
518.0334	77
518.0336	77
518.0338	77
518.0350	76
518.0360	76
518.0370	76
518.0378	76
518.0379	76

Référence	Page
518.0380	76
518.0381	76
518.0382	76
518.0383	76
518.0384	76
518.0387	76
518.0389	76
518.0405	264
518.0406	264
518.0408	264
518.0410	264
518.0412	264
518.0414	264
518.0416	264
518.0418	264
518.0420	264
518.0421	264
518.0424	264
518.0425	264
518.0427	264
518.0430	264
518.0450	264
518.0455	264
518.0460	264
518.0800	78
518.0821	78
518.0822	78
518.0823	78
518.0824	78
518.0825	78
518.0826	78
518.0828	78
518.0850	79
518.0852	79

Référence	Page
518.0853	79
518.0856	79
518.0857	79
518.0859	79
518.0865	83
518.0866	83
518.0868	83
518.0869	83
518.0870	83
518.0871	83
518.0872	83
518.0873	83
518.0874	83
518.0875	83
518.0876	83
518.0877	83
518.0878	83
518.0879	83
518.0880	83
518.0881	83
518.0882	83
518.0883	83
518.0884	83
518.0885	83
518.0886	83
518.0930	79
520.1011	78
520.1214	78
520.1317	78
520.1516	78
520.1922	78
520.2427	78
520.3032	78
522.1013	81

Référence	Page
522.1317	81
522.1618	81
522.1719	81
522.1922	81
522.1924	81
522.2427	81
522.2430	81
522.3036	81
522.3236	81
550.1000	460
550.1001	460
550.1002	460
550.1003	460
550.1007	460
550.1009	460
550.1010	460
550.1019	460
550.1021	460
550.1025	460
550.1026	460
550.1027	460
550.1030	460
550.1032	460
550.1035	324
550.1102	460
550.1106	461
550.1120	461
550.1126	134
550.1135	461
550.1138	460
550.1140	461
550.1141	461
550.1142	461
550.1160	461

Référence	Page
550.1165	461
550.1185	461
550.1237	330
550.1238	330
550.1239	330
550.1285	231
550.1360	330
550.1371	331
550.1373	331
550.1501	164
550.1502	164
550.1646	392
550.1680	231
550.1710	392
550.1720	392
550.1725	392
550.1730	392
550.1735	392
550.2375	115
550.5003	464
550.5026	464
550.5028	465
550.7049	462
550.7055	462
550.7221	464
550.7227	464
550.7228	464
550.7229	464
550.7351	462
550.7352	462
550.7353	462
550.7491	463
550.7492	463
550.7551	463

Référence	Page
550.7552	463
550.7553	463
550.7555	463
550.7556	463
550.7557	463
550.7558	464
550.7559	463
550.7601	463
550.7602	463
550.7606	463
550.7851	463
550.7852	463
550.7853	463
550.7854	462
550.7857	464
550.7858	464
550.7859	464
550.7998	465
550.8055	461
550.8551	461
550.8552	461
550.8555	461
550.8556	461
550.8557	461
550.8558	462
550.8559	462
550.8601	461
550.8602	461
550.8605	462
550.8606	462
550.8607	462
577.0100	84
577.0150	84
577.0199	84

Référence	Page
577.0200	84
577.0201	84
577.0202	84
577.0202D	84
577.0250	84
577.0250D	84
577.0251	84
577.0299	84
577.0300	84
577.0300D	84
577.0301	84
577.0375	84
577.0399	84
577.0450	84
577.0600	84
605.0001	363
605.0002	363
605.0003	363
605.0004	364
605.0005	364
605.0111	363
605.0112	363
605.0113	363
605.0114	364
605.0115	364
605.0116	363
605.0301	363
605.0302	363
605.0303	363
605.0304	363
605.0401	363
605.0402	363
605.0403	363
605.0404	364

Référence	Page
605.0405	364
605.0501	363
605.0502	363
605.0503	363, 370
605.0504	363 - 364
605.0505	363 - 364
605.0506	363
610.0100	356
610.1401	366
610.1402	366
610.1701	366
610.1702	366
610.1703	366
610.1704	366
610.1705	366
610.1706	366
610.1707	366
610.1901	366
610.1902	366
610.1903	366
610.1904	366
610.2201	366
610.2202	366
610.2203	366
610.2204	366
610.2205	366
610.2206	366
610.2701	366, 374
610.2702	366
610.2703	366
610.3350	268
610.3351	268
610.3399	268
610.3601	366

Référence	Page
610.3602	366
610.3603	366
615.0001	366
615.0002	366
615.0003	366
615.0004	366
615.0101	364
615.0102	364
615.0103	364
615.0104	364
615.0501	364
615.0502	364
615.0503	364
615.0504	364
615.0505	364
615.0506	364
615.0507	364
615.0508	364
615.0901	365
615.0902	365
615.0903	365
615.0904	365
615.0905	365
615.0906	365
615.0907	365
615.0908	365
615.0909	365
615.1001	365
615.1002	365
615.1003	365
615.1004	365
615.1005	365
615.1006	365
615.1007	365

Référence	Page
615.1008	365
615.1009	365
615.1101	364
615.1102	364
615.1103	364
615.3001	365
615.3002	365
615.3401	365
615.3402	365
615.3601	365
615.3602	365
615.3603	365
615.3604	365
615.3605	365
615.3606	365
615.3607	365
615.3608	365
615.3609	365
615.3610	365
615.4101	364
615.4102	364
615.4103	364
615.4301	364
615.4302	364
615.4303	364
615.4304	364
615.5101	364
615.5201	365
615.5202	365
615.5203	365
615.5301	365
615.5302	365
615.5401	365
615.5402	365

Référence	Page
615.5403	365
615.5501	365
615.5502	365
615.5503	365
620.0101	353 - 354, 356, 359
620.0102	356, 359
620.0103	353 - 354, 356, 359
620.0104	356, 359
620.0105	356, 359
620.0106	356
620.0107	356
620.0108	356
620.0250	359
620.0301	356
620.0302	356
620.0303	356
620.0304	356
620.0305	356
620.0306	356
620.0307	356
620.0501	357
620.0502	357
620.0503	357
620.0504	357
620.0505	357
620.0506	357
620.0507	357
620.0508	357
620.0509	357
620.0510	357
620.0511	357
620.0512	357
620.0513	357
620.0701	357

Référence	Page
620.0702	357
620.0703	357
620.0704	357
620.0705	357
620.0706	357
620.0707	357
620.0708	357
620.0709	357
620.0710	357
620.0711	357
620.0901	357
620.0902	357
620.0903	357
620.0904	357
620.1101	357
620.1102	357
620.1103	357
620.1104	357
620.1301	356
620.1302	356
620.1303	356
620.1304	356
620.1305	356
620.1306	356
620.1701	357, 360
620.1702	357, 360
620.1703	357, 360
620.1704	357, 360
620.1705	357, 360
620.1706	357
620.1850	360
620.1901	357
620.1902	357
620.1903	357

Référence	Page
620.1904	357
620.3001	358
620.3002	358
620.3101	353 - 354, 359
620.3102	359
620.3103	359
620.3401	358
620.3402	358
620.3601	358
620.3602	358
620.3603	358
620.3604	358
620.3605	358
620.3606	358
620.3607	358
620.3608	358
620.3609	358
620.3610	358
620.3801	358
620.3802	358
620.3803	358
620.3804	358
620.3805	358
620.3806	358
620.4101	359
620.4102	359
620.4103	359
620.4301	359
620.4302	359
620.4303	359
620.4304	359
620.5201	359
620.5202	359
620.5203	359

Référence	Page
620.5301	359
620.5302	359
620.5401	358
620.5402	358
620.5403	358
620.5501	358
620.5502	358
620.5503	358
630.0101	360
630.0102	360
630.0103	360
630.0104	360
630.0301	360
630.0302	360
630.0901	360
630.0902	360
630.0903	360
630.0904	360
630.1101	361
630.1102	361
630.1103	361
630.1104	361
630.1701	361
630.1702	361
630.1703	361
630.1704	361
630.1901	360
630.1902	360
630.2301	361
630.3001	361
630.3002	361
630.3101	361
630.3102	361
630.3103	361

Référence	Page
630.3401	361
630.3402	361
630.3601	362
630.3602	362
630.3603	362
630.3604	362
630.3605	362
630.3606	362
630.3607	362
630.3608	362
630.3609	362
630.3610	362
630.3801	362
630.3802	362
630.3803	362
630.3804	362
630.3805	362
630.3806	362
630.3807	362
630.4101	362
630.4102	362
630.4103	362
630.4301	362
630.4302	362
630.4303	362
630.4304	362
640.0010	368
640.0020	368
640.0030	368
640.0110	368
640.0120	368
640.0130	368
640.0140	368
640.0150	368

Référence	Page
640.0160	368
640.0165	368
640.0170	368
640.0180	368
640.0190	368
640.0210	366
640.0215	366
640.0217	366
640.0220	366
640.0230	366
640.0250	366
640.0310	366
640.0315	366
640.0317	366
640.0320	366
640.0330	366
640.0350	366
640.2315	367
640.2317	367
640.2415	367
640.2417	367
640.2420	367
640.2430	367
640.2450	367
640.4203	362
640.4204	362
640.4205	362
645.0210	367
645.0215	367
645.0217	367
645.0220	367
645.0230	367
645.0250	367
645.0251	368

Référence	Page
645.0252	368
645.0253	368
645.0254	368
645.0261	368
645.0262	368
645.0263	368
645.0310	367
645.0315	367
645.0317	367
645.0320	367
645.0330	367
645.0350	367
645.0351	368
645.0352	368
645.0353	368
645.0354	368
645.0361	368
645.0362	368
645.0363	368
645.2315	367
645.2316	367
645.2317	367
645.2415	367
645.2416	367
645.2417	367
645.2420	367
645.2421	367
645.2430	367
645.2431	367
645.2450	367
645.2451	367
645.2461	368
645.2462	368
645.2463	368

Référence	Page
645.2464	368
650.0010	354
650.0011	354
650.0012	354
650.0013	354
650.0014	354
650.0015	354
655.0011	354
655.0012	354
655.0013	354
655.0014	354
655.0015	354
655.0016	354
655.0017	354
655.0018	354
660.0011	352
660.0012	352
660.0013	352
660.0014	353
660.0015	353
660.0021	353
660.0022	353
660.0023	353
660.0101	352
660.0102	352
660.0103	352
660.0104	352
660.0105	352
660.0106	352 - 354
660.0107	352
660.0108	352
660.0109	352 - 354
660.0111	352 - 353
660.0112	352

Référence	Page
660.0113	352
660.0114	352 - 354
660.0115	352
660.0116	352 - 354
660.0117	352 - 353
660.0118	352
660.0119	352 - 354
660.0121	352
660.0122	352 - 354
660.0123	352
660.0124	352
660.0125	352 - 354
660.0126	352
660.0127	352
660.0128	352 - 353
660.0501	352 - 353
660.0502	352
660.0503	352
660.0504	352
660.0505	352
660.0601	352 - 354
660.0602	352 - 353
660.0603	352, 354
660.0604	352
660.0605	352 - 353
670.0001	374
670.0013	374
670.0014	374
670.0015	374
670.0017	374
670.0018	374
670.0019	374
670.0020	374
670.0060	378

Référence	Page
670.0061	378
670.0062	378
670.0063	378
670.0091	378
670.0092	378
670.0093	378
670.0094	378
670.0095	378
670.0101	378
670.0102	378
670.0103	378
670.0104	378
670.0105	378
670.0106	378
670.0111	373
670.0121	373
670.0122	373
670.0131	373
670.0141	373
670.0151	373
670.0161	373
670.0171	374
670.0181	374
670.0191	370
670.0201	370
670.0211	370
670.0221	353 - 354, 371
670.0231	378
670.0232	378
670.0233	378
670.0241	378
670.0251	378
700.1100	360, 428
700.1120	359 - 360

Référence	Page
700.1130	359 - 360
700.1140	360
700.1150	379
700.1151	379
700.1152	379
700.1160	379
700.1161	379
700.1162	379
700.1163	379
700.1170	379
700.1180	379
700.1181	379
700.1182	379
700.1183	379
700.1184	379
700.1185	369
700.1190	359
700.1191	371
700.1192	371
700.1193	371
700.1200	370
700.1201	370
700.1202	370
700.1203	370
700.1204	370
700.1205	370
700.1206	370
700.1207	370
700.1208	370
700.1209	370
700.1210	370
700.1221	370
700.1222	370
700.1223	370

Référence	Page
700.1232	371
700.1233	371
700.1234	371
700.1235	371
700.1236	371
700.1237	371
700.1238	371
700.1239	371
700.1240	371, 429
700.1241	371
700.1242	371
700.1243	371
700.1244	371
700.1250	370
700.1260	358
700.1300	362, 429
700.1311	362
700.1312	362
700.1313	362
700.1314	362
700.1315	362
700.1316	362
700.1320	362
700.1348	354
700.1349	354
700.1350	354
700.1351	354
700.1352	354
700.1353	354
700.1354	354
700.1355	354
700.1356	354
700.1357	354
700.1358	354

Référence	Page
700.1359	354
700.1360	354
700.1361	354
700.1362	354
700.1363	354
700.1364	354
700.1365	354
700.1366	354
700.1367	354
700.1368	354
700.1369	354
700.1370	354
700.1371	354
700.1372	354
700.1373	354
700.1374	354
700.1375	354
700.1376	354
700.1377	354
700.1378	354
700.1379	354
700.1380	354
700.1381	354
700.1382	354
700.1383	354
700.1384	354
700.1385	354
700.1386	354
700.1387	354
700.1388	354
700.1389	354
700.1390	354
700.1391	354
700.1392	354

Référence	Page
700.1393	354
700.1394	354
700.1395	354
700.1396	354
700.1397	354
700.1398	354
700.1399	354
700.1400	374, 429
700.1400-1	356, 373 - 375
700.1400-2	374
700.1400-3	374
700.1400-4	374
700.1400-5	374
700.1400-7	374
700.1405	377
700.1410	375
700.1411	375, 377
700.1412	375
700.1415	375, 377
700.1420	377
700.1421	375, 377
700.1428	375
700.1430	375
700.1435	375
700.1436	375
700.1437	375
700.1438	375
700.1439	375
700.1440	375
700.1470	377
700.1471	377
700.1472	377
700.1480	377
700.1481	377

Référence	Page
700.1482	377
700.1483	377
700.1484	377
700.1485	377
700.1486	377
700.1487	377
700.1488	377
700.1500	428
700.1550	355
700.1550-34	355
700.1550-36	355
700.1550-38	355
700.1550-40	355
700.1550-42	355
700.1550-44	355
700.1550-46	355
700.1550-48	355
700.1550-50	355
700.1550-52	355
700.1550-54	355
700.1550-56	355
700.1550-58	355
700.1550-60	355
700.1550-62	355
700.1550-64	355
700.1550-66	355
700.1550-68	355
700.1550-70	355
700.1550-72	355
700.1550-75	355
700.1550-80	355
700.1551	355
700.1551-01	355
700.1551-02	355

Référence	Page
700.1552	355
700.1552-01	355
700.1552-02	355
700.1553	355
700.1553-01	355
700.1553-02	355
700.1554	355
700.1554-01	355
700.1554-02	355
700.1555	355
700.1556	355
700.1600	428
700.1650	377
700.1651	377
700.1652	377
700.1653	377
700.1654	377
700.1655	377
700.1656	377
700.1657	377
700.1658	377
700.1700	355
700.1701	355
700.1702	355
700.1703	355
700.1704	355
700.1706	355
700.1707	355
700.1708	355
700.1709	355
700.1710	355
700.1711	355
700.1712	355
700.1713	355

Référence	Page
700.1714	355
700.1715	355
700.1716	355
700.1717	355
700.1718	355
700.1719	355
700.1720	355
700.1721	355
700.1722	355
700.1723	355
700.1724	355
700.1725	355
700.1726	355
700.1727	355
700.1728	355
700.1729	355
700.1730	355
700.1731	355
700.1732	355
700.1733	355
700.1740	390
700.1745	379
700.1750	355
700.1751	356
700.1751-1	356
700.1751-2	356
700.1754	377
700.1755	377
700.1756	377
700.1757	377
700.1758	377
700.1759	377
700.1760	355
700.1765	379

Référence	Page
700.1790	369
700.1791	369
700.1792	369
700.1793	369
700.1796	369
700.5610	372
700.5615	372
700.5620	372
700.5625	372
700.5630	372
711.1011	414 - 416, 421
711.1034	417, 421
711.2033	422
712.1010	416, 421
712.1013	417, 422
712.1020	414 - 415, 422
712.1200	427
712.2300	427
712.5028	412 - 417, 424
712.5038	415, 417, 426
712.9009	413, 416, 427
713.0003	426
713.1003	413 - 414, 416 - 417, 424
713.1016	414 - 416, 421
713.1020	412 - 417, 420
713.1021	420
713.1022	420
713.1023	420
713.1024	412 - 417, 420
713.1025	420
713.1026	412 - 413, 417, 421
713.1030	415 - 416, 422
713.1031	415 - 416, 422
713.1101	412 - 417, 427

Référence	Page
713.1102	427
713.1103	430
713.1300	413 - 416, 427
713.2011	412 - 413, 417, 423
713.2012	417, 423
713.2015	412 - 417, 422
713.2016	416, 422
713.2017	412 - 417, 422
713.2018	426
713.2020	423
713.2021	423
713.2022	423
713.2027	415, 423
713.2028	423
713.2029	423
713.3004	413, 416 - 417, 427
713.4004	412 - 413, 417, 423
713.4014	412 - 417, 424
713.5006	414 - 417, 424
713.5008	425
713.5009	425
713.5010	414 - 417, 425
713.5011	416, 425
713.5013	413 - 415, 417, 424
713.5014	424
713.5015	424
713.5016	412, 415 - 416, 424
713.5017	417, 425
713.5018	417, 425
713.6015	426
713.6016	426
713.7004	426
713.8007	413, 416, 426
714.0114	412
714.0158	412
714.0173	412
714.0187	413
714.0202	413
714.0241	414
714.0263	414
714.0283	415
714.0311	416
714.0330	417
714.0380	414
714.0425	415
714.0452	416
783.2005	424
800.0015	385
800.0077	403
800.0150	442
800.0156	442
800.0190	315
800.0920	409
800.0960	386
803.0007	407
803.7114	418
803.7158	418
803.7173	418
803.7186	418
803.7202	418
803.7241	419
803.7263	419
803.7283	419
803.7311	419
803.7380	419
803.7425	419
803.7452	419
804. 7186	418
804.0007	407
804.7114	418
804.7158	418
804.7173	418
804.7202	418
804.7241	419
804.7263	419
804.7283	419
804.7311	419
804.7380	419
804.7425	419
804.7452	419
809. 7186	418
809.0002	407
809.0005	407
809.0007	407
809.0008	408
809.0009	408
809.0013	408
809.0014	408
809.0021	408
809.5114	418
809.5158	418
809.5173	418
809.5186	418
809.5241	419
809.5263	419
809.5283	419
809.5311	419
809.5380	419
809.7114	418
809.7158	418
809.7173	418
809.7202	418
809.7241	419
809.7263	419
809.7283	419
809.7311	419
809.7380	419
809.7425	419
809.7452	419
809.9114	418
809.9158	418
809.9173	418
809.9186	418
809.9202	418
809.9241	419
809.9263	419
809.9283	419
809.9311	419
809.9330	419
809.9380	419
809.9425	419
809.9452	419
809.9940	409
810.8001	437
810.8002	437
810.8003	437
810.8004	437
810.8005	437
810.8006	437
810.8007	437
810.8009	437
810.8010	438
810.8011	438
810.8012	438
810.8013	438
810.8014	438
810.8015	438
810.8016	438
810.8017	438
810.8018	438
810.8019	438
810.8020	438
810.8021	438
810.8022	438
810.8023	438
810.8024	438
810.8050	438
814.0007	407
814.7114	418
814.7158	418
814.7173	418
814.7186	418
814.7202	418
814.7241	419
814.7263	419
814.7283	419
814.7311	419
814.7380	419
814.7425	419
814.7452	419
815.1101	409
815.1195	416, 431
815.1245	429
816. 7186	418
816.0004	408
816.0005	407
816.0007	407
816.0009	408
816.0013	408
816.5114	418

Référence	Page
816.5158	418
816.5173	418
816.5186	418
816.5241	419
816.5263	419
816.5283	419
816.5311	419
816.5380	419
816.7114	418
816.7158	418
816.7173	418
816.7202	418
816.7241	419
816.7263	419
816.7283	419
816.7311	419
816.7380	419
816.7425	419
816.7452	419
816.9114	418
816.9158	418
816.9173	418
816.9186	418
816.9202	418
816.9241	419
816.9263	419
816.9283	419
816.9311	419
816.9330	419
816.9380	419
816.9425	419
816.9452	419
816.9935	409
816.9936	409

Référence	Page
816.9937	409
817.0007	407
817.7114	418
817.7158	418
817.7173	418
817.7186	418
817.7202	418
817.7241	419
817.7263	419
817.7283	419
817.7311	419
817.7380	419
817.7425	419
817.7452	419
820.0005	407
820.0007	407
820.5114	418
820.5158	418
820.5173	418
820.5186	418
820.5241	419
820.5263	419
820.5283	419
820.5311	419
820.5380	419
820.7114	418
820.7158	418
820.7173	418
820.7186	418
820.7202	418
820.7241	419
820.7263	419
820.7283	419
820.7311	419

Référence	Page
820.7380	419
820.7425	419
820.7452	419
850.0126	405
850.0300	402
850.0302	402
850.0303	402
850.0304	402
850.0308	483
850.0310	403
850.0325	402
850.0334	402
850.0335	402
850.0340	403
850.0345	403
850.0350	403
850.0520	403
850.0530	403
850.3477	403
860.0801	438
860.0802	438
860.0803	438
860.0804	439
860.0805	439
860.0806	439
860.0807	439
860.0809	439
860.0810	439
860.0811	439
860.0812	439
860.0813	439
860.0814	439
860.0815	439
860.0816	439

Référence	Page
860.0817	439
860.0818	439
860.0819	439
860.0820	439
860.0821	439
860.0822	439
860.0823	439
860.0824	439
860.0825	439
860.0826	439
860.0827	439
860.0828	439
860.0829	439
860.0830	439
860.0831	439
860.0832	439
860.0833	439
860.0834	439
860.0835	439
860.0836	439
860.0837	439
860.0838	439
860.0839	439
860.0840	439
860.0841	439
860.0842	439
860.0843	439
860.0844	440
860.0845	440
860.0846	440
860.0847	440
860.0848	440
860.0849	440
860.0850	440

Référence	Page
860.0851	440
860.0852	440
860.0853	440
860.0854	441
860.0855	440
860.0856	440
860.0857	441
860.0858	441
860.0859	441
860.0860	441
860.0861	441
860.0862	441
860.0863	441
860.0864	441
860.0865	441
860.0866	441
860.0867	441
860.0868	441
860.0869	441
860.0870	441
860.0871	441
860.0872	441
860.0873	441
860.0874	440
860.0875	440
860.0876	440
860.0877	440
860.0878	442
860.0880	442
860.0881	442
860.0882	442
860.0883	442
860.0884	442
860.0885	442

Référence	Page
860.0886	442
860.0887	440
860.0888	438
860.0889	442
860.0890	442
860.0891	442
860.0892	442
865.0140	437
865.0141	437
865.0202	437
865.0210	437
865.0211	437
885.9911	409
885.9962	409
890.0020	385
891.0002	404
891.0003	404
891.0006	404
900.1990	266
900.1995	266
900.2000	266
900.2416	266
900.2422	266
900.2522	266
900.2523	266
900.5019	275
900.5029	275
900.6000	266
900.6010	266
900.6011	266
900.6012	266
900.6015	266
900.6016	266
900.6017	266

Référence	Page
900.6020	266
900.6021	266
900.6022	266
900.6025	267
900.6030	266 - 267
900.6035	267
900.6036	267
900.6040	267
900.6050	268
900.6055	267
900.6060	267
900.6061	267
900.6062	267
900.6063	267
900.6205	267
900.6206	267
900.6210	267
900.6211	267
900.6212	267
900.6222	267
900.6230	267
900.6231	266 - 267
900.6232	267
900.6233	267
902.1004	265
902.1005	265
902.1006	265
902.1008	265
902.1009	265
902.1010	265
902.1012	266
902.1020	266
902.1100	277
902.1101	277

Référence	Page
902.1102	279
902.1103	278
902.1104	278
902.1105	278
902.1106	278
902.1107	278
902.1108	278
902.1109	278
902.1110	278
902.1111	278
902.1120	277
902.1120T	277
902.1125	277
902.1125T	277
902.1128	278
902.1128T	278
902.1130	278
902.1135	278
902.1140	278
902.1141	278
902.1142	278
902.1144	278
902.1146	278
902.1148	278
902.1150	278
902.1151	278
902.1160	278
902.1161	278
902.1162	278
902.1163	278
902.1164	278
902.1165	278
902.1166	278
902.1167	278

Référence	Page
902.1168	278
902.1169	278
902.1170	278
902.1171	278
902.1172	278
902.1173	278
902.1174	278
902.1175	278
902.1180	279
902.1181	279
902.1182	279
902.1183	279
902.2004	265
902.3004	265
902.5004	265
903.3300	264
903.3301	264
903.3302	264
903.3303	264
903.3304	264
903.3305	264
903.3308	264
903.3309	264
903.5901	268
903.5902	268
903.5904	268
903.5905	268
903.6000	268
907.1105	238
907.1106	238
907.2100	238
907.2104D	238
907.2105	238
907.2112	238

Référence	Page
907.2120	238
907.2125	238
907.2135	238
907.2141	239
907.2142	239
907.2145	239
907.2145D	239
907.2159	239
907.2163	240
907.2166	239
907.2167	238
907.2168	239
907.2175	239
907.2175D	239
907.2176	239
907.2180	238
907.2184	166
907.2185	165
907.2186	165
907.2187	166
907.2188	166
907.2200	240
907.2202	240
907.2203	240
907.2204	240
907.2205	240
907.2206	239
907.2210	240
907.2211	240
907.2212	240
907.2213	240
907.2214	240
907.2215	240
907.2230	241

Référence	Page
907.2231	241
907.2232	241
907.2233	241
907.2234	241
907.2242	240
907.2261	299
907.2262	299
907.2263	299
907.2264	299
907.2265	299
911.0028	406
911.0042	407
911.0131	404
911.0149	405
911.0360	78
911.0361	78
911.0362	78
911.0363	78
911.0364	78
911.0365	78
911.0366	78
911.0370	78
911.0371	78
911.0372	78
911.0373	78
911.0374	78
911.0375	78
911.0376	78
911.0721	49
911.0751	49
911.0822	50
911.0901	57
911.0902	57
911.0912	57

Référence	Page
911.0913	57
911.0914	57
911.0915	57
911.0916	57
911.0917	57
911.0918	57
911.0919	57
911.0920	57
911.0921	57
911.0922	57
911.0924	57
911.0925	57
911.0926	57
911.0927	57
911.0928	57
911.0929	57
911.0930	57
911.0931	57
911.0932	57
911.0933	57
911.0934	58
911.0935	57
911.0936	57
911.0937	57
911.0938	57
911.0939	57
911.0940	57
911.0941	57
911.0942	57
911.0943	57
911.0944	57
911.0945	57
911.0946	57
911.0947	57

Référence	Page
911.0948	57
911.0949	57
911.0950	57
911.0951	57
911.0952	57
911.0953	57
911.0955	57
911.0956	57
911.0957	57
911.0958	55
911.0959	55
911.0961	55
911.0962	55
911.0963	55
911.0964	55
911.0969	55
911.1001	132
911.1002	50
911.1003	132 - 133
911.1004	132 - 133
911.1005	132
911.1006	132
911.1008	132 - 133
911.1010	132 - 133
911.1012	132
911.1014	133
911.1015	133
911.1016	133
911.1017	133
911.1018	133
911.1019	49
911.1020	49
911.1021	49
911.1022	50

Référence	Page
911.1023	50
911.1024	50
911.1025	50
911.1026	50
911.1027	50
911.1028	50
911.1029	50
911.1031	50
911.1032	50
911.1033	50
911.1034	50
911.1035	50
911.1036	50
911.1037	50
911.1038	50
911.1039	50
911.1040	49
911.1041	50
911.1042	50
911.1043	50
911.1044	50
911.1046	50
911.1050	50
911.1054	50
911.1055	50
911.1058	50
911.1060	50
911.1063	50
911.1065	50
911.1067	50
911.1070	50
911.1071	50
911.1075	50
911.1077	50

Référence	Page
911.1080	50
911.1081	50
911.1085	50
911.1086	50
911.1087	50
911.1088	50
911.1089	50
911.1090	50
911.1091	50
911.1092	50
911.1120	129
911.1125	129
911.1126	129
911.1127	129
911.1128	129
911.1129	139
911.1130	128
911.1131	128
911.1132	128
911.1133	128
911.1134	128
911.1135	128
911.1136	128
911.1137	128
911.1138	128
911.1139	128
911.1141	128
911.1142	128
911.1144	128
911.1145	139
911.1146	128
911.1150	128
911.1151	128
911.1152	128

Référence	Page
911.1153	128
911.1154	128
911.1155	128
911.1156	128
911.1157	128
911.1158	128
911.1160	128
911.1161	128
911.1162	128
911.1163	128
911.1164	128
911.1165	128
911.1166	128
911.1167	128
911.1168	128
911.1170	130
911.1171	130
911.1172	130
911.1175	130
911.1176	130
911.1177	130
911.1178	130
911.1180	129
911.1181	128
911.1182	128
911.1183	128
911.1184	128
911.1185	128
911.1186	128
911.1187	128
911.1188	128
911.1190	139
911.1191	128
911.1192	128

Référence	Page
911.1193	128
911.1194	128
911.1195	128
911.1196	128
911.1197	128
911.1198	139
911.1199	139
911.1268-1	132 - 133
911.1271	132 - 133
911.1274	132 - 133
911.1275	132 - 133
911.1276	132 - 133
911.1283-1	132 - 133
911.1284-1	132 - 133
911.1286	132 - 133
911.1287	132 - 133
911.1395	58
911.1452	140
911.1646	128
911.1647	128
911.1648	128
911.1649	128
911.2026	143
911.2060	143
911.2065	134
911.2110	129
911.2115	129
911.2120	129
911.2125	129
911.2130	129
911.2175	169
911.2178	164
911.2202	141
911.2205	141

Référence	Page
911.2208	141
911.2211	141
911.2214	141
911.2217	141
911.2220	141
911.2223	141
911.2226	141
911.2229	141
911.2232	141
911.2235	141
911.2238	140
911.2241	140
911.2244	140
911.2247	140
911.2250	140
911.2253	140
911.2256	141
911.2259	141
911.2262	141
911.2265	141
911.2268	141
911.2271	141
911.2274	142
911.2277	142
911.2280	142
911.2283	142
911.2286	142
911.2289	142
911.2292	142
911.2295	142
911.2298	142
911.2301	142
911.2304	142
911.2307	142

Référence	Page
911.2310	142
911.2313	142
911.2316	142
911.2319	142
911.2322	142
911.2325	142
911.2328	142
911.2331	142
911.2342	142
911.2345	142
911.2348	142
911.2351	142
911.2400	130
911.2401	130
911.2403	130
911.2404	130
911.2405	130
911.2406	130
911.2407	130
911.2408	130
911.2470	134
911.2702	142
911.2705	142
911.2708	142
911.2711	142
911.2714	142
911.2717	142
911.2720	142
911.2723	142
911.2726	142
911.2729	142
911.2732	142
911.2735	142
911.2738	142

Référence	Page
911.2741	142
911.2744	142
911.2747	140
911.2750	140
911.2753	140
911.2756	140
911.2759	140
911.2762	140
911.2765	140
911.2768	140
911.2771	142
911.2774	142
911.2777	142
911.2780	142
911.2783	142
911.2786	142
911.2789	142
911.2792	142
911.2795	142
911.2798	142
911.2801	141
911.2804	141
911.2807	141
911.2810	141
911.2813	141
911.2816	141
911.2819	141
911.2822	141
911.2825	141
911.2902	143
911.2905	143
911.2908	143
911.2911	143
911.2914	143

Référence	Page
911.2917	143
911.2920	143
911.2923	143
911.2926	143
911.2929	143
911.2932	143
911.2935	141
911.2938	141
911.2941	141
911.2944	141
911.2947	141
911.2950	141
911.2953	141
911.2956	141
911.2959	141
911.2962	141
911.2965	141
911.2968	141
911.3401	48
911.3402	48
911.3403	48
911.3404	48
911.3405	48
911.3407	48
911.3408	48
911.3409	48
911.3410	48
911.3419	48
911.3421	48
911.3422	48
911.3423	48
911.3424	48
911.3426	48
911.3427	48

Référence	Page
911.3429	48
911.3430	48
911.3432	48
911.3435	48
911.3436	48
911.3438	48
911.3440	48
911.3441	48
911.3446	48
911.3450	48
911.3455	49
911.3456	49
911.3457	49
911.3482	48
911.3483	48
911.3484	48
911.3485	48
911.3488	48
911.3490	48
911.3494	49
911.3495	49
911.3496	49
911.3497	49
911.3519	49
911.3521	49
911.3522	49
911.3523	49
911.3524	49
911.3526	49
911.3527	49
911.3529	49
911.3530	49
911.3532	49
911.3535	49

Référence	Page
911.3536	49
911.3538	49
911.3541	49
911.3546	49
911.3550	49
911.4304	146
911.4306	58
911.4310	146
911.4351	133
911.5020	145
911.5030	146
911.5040	145
911.5121	144
911.5122	144
911.5123	144
911.5124	144
911.5126	144
911.5127	144
911.5128	144
911.5129	144
911.5130	144
911.5131	144
911.5132	144
911.5133	144
911.5134	144
911.5135	144
911.5136	144
911.5137	144
911.5138	144
911.5139	144
911.5140	144
911.5141	144
911.5142	144
911.5143	144

Référence	Page
911.5144	144
911.5145	144
911.5146	144
911.5147	144
911.5148	144
911.5154	144
911.5155	144
911.5156	144
911.5157	144
911.5158	144
911.5159	144
911.5165	58
911.5166	58
911.5167	58
911.5168	58
911.5169	58
911.5170	58
911.5171	58
911.5172	58
911.5173	58
911.5174	58
911.5175	58
911.5176	58
911.5177	58
911.5178	58
911.7701	142
911.7702	142
911.7703	142
911.7704	142
911.7705	142
911.7706	142
911.7707	142
911.7708	142
911.7709	142

Référence	Page
911.7710	142
911.7711	142
911.7712	142
911.7713	142
911.7714	142
911.7715	142
911.7716	143
911.7717	143
911.7718	143
911.7719	143
911.7720	143
911.7721	143
911.7722	143
911.7723	143
911.7724	143
911.7725	143
911.7726	143
911.7727	141
911.7728	141
911.7729	141
911.7730	141
911.7731	141
911.7733	141
911.7734	141
911.7735	141
911.7736	141
911.7737	141
911.7751	142
911.7752	142
911.7753	142
911.7754	142
911.7755	142
911.7756	142
911.7757	142

Référence	Page
911.7758	141
911.7759	141
911.7760	141
911.7761	141
911.7762	141
911.7763	141
911.8126	240
911.8127	240
913.1240	55
913.1249	55
913.1250	55
913.1252	55
913.1253	55
913.1255	55
913.1270	55
913.1271	55
913.1272	55
913.1273	55
913.1280	55
913.1281	55
913.1282	55
913.1283	55, 58
913.1290	56
913.1291	56
913.1292	56
913.1293	56
913.1294	56
913.1295	56, 58
913.1408	51
913.1410	51
913.1412	51
913.1413	51
913.1450	51
913.1460	428

Référence	Page
913.1461	55
913.1462	55
913.1463	55
913.1465	55
913.1466	55
913.1467	55
913.1468	55
913.1469	55
913.1470	51
913.1473	51
913.3800	83
913.3810	83
913.3811	83
913.3812	83
913.3813	83
913.3814	83
913.3815	83
913.3816	83
913.3817	83
913.3818	83
913.3819	83
913.3850	52
913.3855	52
913.3860	52
913.3861	52
913.3862	52
913.3863	52
913.3864	52
913.3865	52
913.3866	52
913.3867	52
913.3868	52
913.3869	52
913.3880	63

Référence	Page
913.3881	63
913.3882	63
913.3883	63
913.3884	63
913.3885	63
913.3886	63
913.3887	63
913.3888	63
913.3889	63
913.3890	63
913.3900	83
913.3910	83
913.3911	83
913.3912	83
913.3913	83
913.3914	83
913.3915	83
913.3916	83
913.3917	83
913.3919	83
913.3922	83
914.0010	391
914.0011	391
914.0012	391
914.0014	391
914.0016	391
914.0044	391
914.0045	391
914.0046	391
914.0048	391
914.0070	391
914.0071	391
914.0072	391
914.0073	391

Référence	Page
914.0074	391
914.1300	268
914.2000	269
914.3000	269
916.4060	47
916.4061	47
916.4062	47
916.4064	47
916.4066	47
916.4067	47
916.4068	47
916.4069	47
916.4071	47
916.4072	47
916.4074	47
917.1250	39
917.1450	27
917.3850	33
917.3896	470
918.1801	48
918.1802	50
918.1805	48
918.3000	147
918.3000D	147
918.3010	148
918.3020	148
918.3020D	148
918.3030	148
918.3030D	148
918.3070	148
918.3070D	148
918.3106	146
918.3111	146
918.3116	146

Référence	Page
918.3151	146
918.3156	146
918.3161	146
918.3206	147
918.3211	147
918.3216	147
918.3251	147
918.3256	147
918.3261	147
918.3306	146
918.3311	146
918.3316	146
918.3321	146
918.3351	146
918.3356	146
918.3361	146
918.3366	146
918.3406	147
918.3411	147
918.3416	147
918.3421	147
918.3451	147
918.3456	147
918.3461	147
918.3466	147
918.3506	147
918.3511	147
918.3516	147
918.3521	147
918.3526	147
918.3531	147
918.3536	147
918.3551	147
918.3556	147

Référence	Page
918.3561	147
918.3566	147
918.3571	147
918.3576	147
918.3581	147
918.3606	147
918.3611	147
918.3616	147
918.3621	147
918.3626	147
918.3631	147
918.3636	147
918.3651	147
918.3656	147
918.3661	147
918.3666	147
918.3671	147
918.3676	147
918.3681	147
918.4052	47
918.4053	47
918.4054	47
919.0007	38
919.0143	27
919.0383	32
919.1201	38
919.1203	38
919.1206	38
919.1402	27
919.1404	27
919.1406	27
919.3801	32
919.3804	32
919.3806	32

Référence	Page
920.0206	77
920.0208	77
920.0210	77
920.0212	77
920.0214	77
920.0216	77
920.0217	77
920.0218	77
920.0220	77
920.0221	77
920.0224	77
920.0230	77
920.0248	77
920.0249	77
920.1200	37
920.1400	26
920.3800	32
922.0003	68
922.00035	68
922.0004	68
922.00045	68
922.0005	68
922.00055	68
922.0006	68
922.0007	68
922.0008	68
922.0009	68
922.0010	68
922.0011	68
922.0012	68
922.0013	68
922.0014	68
922.0015	68
922.0016	68

Référence	Page
922.0017	68
922.0018	68
922.0019	68
922.0020	68
922.0021	68
922.0022	68
922.0023	68
922.0024	68
922.0025	68
922.0026	68
922.0027	68
922.0028	68
922.0029	68
922.0030	68
922.0032	68
922.0033	68
922.0034	68
922.0035	68
922.0036	68
922.0039	68
922.0040	68
922.0041	68
922.0042	68
922.0043	68
922.0044	68
922.0045	68
922.0046	68
922.0047	68
922.0048	68
922.0049	68
922.0050	68
922.0051	68
922.0052	68
922.0053	68

Référence	Page
922.0054	68
922.0055	68
922.0056	68
922.0057	68
922.0058	68
922.0059	68
922.0060	68
922.0061	68
922.0062	68
922.0063	68
922.0064	68
922.0065	68
922.0066	68
922.0067	68
922.0068	68
922.0069	68
922.0070	68
922.0071	68
922.0073	68
922.0080	68
922.0100	47
922.0623	44
922.0627	36
922.0630	44
922.0639	44
922.0644	30
922.0646	36
922.0647	30
922.0650	31
922.0652	31
922.0654	31
922.0666	37
922.0683	45
922.0699	37

Référence	Page
922.0701	45
922.0711	45
922.0731	46
922.0751	46
922.1198	139
922.1202	38
922.1203	38
922.1204	40
922.1205	40
922.1206	40
922.1207	40
922.1208	39
922.1209	39
922.1210	39
922.1211	39
922.1212	39
922.1213	39
922.1214	39
922.1215	39
922.1216	39
922.1217	39
922.1218	39
922.1219	39
922.1220	39
922.1221	39
922.1222	39
922.1223	39
922.1224	39
922.1225	39
922.1226	39
922.1227	39
922.1228	39
922.1229	39
922.1230	39

Référence	Page
922.1231	39
922.1232	39
922.1234	39
922.1236	39
922.1237	38
922.1238	39
922.1239	39
922.1240	40
922.1241	40
922.1242	40
922.1243	40
922.1244	40
922.1245	40
922.1246	40
922.1247	40
922.1248	40
922.1249	40
922.1250	39
922.1251	40
922.1252	40
922.1253	40
922.1254	40
922.1255	40
922.1256	40
922.1257	40
922.1258	40
922.1259	40
922.1260	40
922.1261	39
922.1262	40
922.1263	40
922.1265	39
922.1266	38
922.1267	38

Référence	Page
922.1268	38
922.1269	38
922.1270	40
922.1271	40
922.1272	40
922.1273	40
922.1274	40
922.1275	40
922.1276	40
922.1277	40
922.1278	40
922.1279	40
922.1280	40
922.1281	40
922.1282	40
922.1283	40
922.1284	40
922.1285	40
922.1286	40
922.1287	40
922.1288	40
922.1289	40
922.1290	40
922.1291	38
922.1292	38
922.1293	38
922.1297	39
922.1298	39
922.1299	39
922.1300	37
922.1302	38
922.1303	38
922.1304	40
922.1305	40

Référence	Page
922.1311	38
922.1315	38
922.1320	42
922.1321	42
922.1325	38
922.1340	39
922.1341	39
922.1342	39
922.1343	39
922.1344	39
922.1345	39
922.1346	39
922.1347	39
922.1348	39
922.1349	39
922.1350	39
922.1351	39
922.1352	39
922.1353	39
922.1354	39
922.1355	39
922.1356	39
922.1357	39
922.1358	39
922.1359	40
922.1360	40
922.1361	40
922.1362	40
922.1363	40
922.1364	40
922.1365	40
922.1366	40
922.1367	40
922.1369	41

Référence	Page
922.1370	40
922.1371	40
922.1372	40
922.1373	40
922.1374	40
922.1375	40
922.1376	40
922.1377	40
922.1378	40
922.1379	41
922.1380	41
922.1381	41
922.1382	41
922.1383	41
922.1384	41
922.1385	41
922.1386	41
922.1387	41
922.1390	37
922.14032	27
922.1404	27
922.14045	27
922.1405	27
922.14055	27
922.1406	27
922.1407	27
922.1408	27
922.1409	27
922.1410	27
922.1411	27
922.1412	27
922.1413	27
922.1414	27
922.1417	27

Référence	Page
922.1418	27
922.1419	27
922.1420	27
922.1422	27
922.1423	27
922.1424	28
922.14245	28
922.1425	28
922.14255	28
922.1426	28
922.1427	28
922.1428	28
922.1429	28
922.1430	28
922.1431	28
922.1432	28
922.1433	28
922.1435	28
922.1439	26
922.1440	27
922.1441	30
922.1442	30
922.1443	30
922.1444	30
922.1445	30
922.1446	30
922.1447	28
922.1448	28
922.1449	28
922.1450	27
922.1451	26
922.1452	27
922.1453	27
922.1455	27

Référence	Page
922.1456	27
922.1457	27
922.1458	28
922.1459	28
922.1460	28
922.1461	28
922.1462	28
922.1463	28
922.1464	28
922.1465	28
922.1466	28
922.1467	28
922.1468	28
922.1469	28
922.1470	28
922.1473	27
922.1475	28
922.1476	28
922.1477	28
922.1478	28
922.1479	28
922.1480	28
922.1481	28
922.1482	28
922.1483	28
922.1484	28
922.1485	28
922.1486	28
922.1487	28
922.1488	28
922.1489	28
922.1490	28
922.1491	29
922.1492	29

Référence	Page
922.1493	29
922.1494	29
922.1495	29
922.1496	29
922.1497	29
922.1498	29
922.1499	30
922.1501	26
922.1503	26
922.1504	26
922.1505	28
922.1506	28
922.1507	28
922.1508	28
922.1509	28
922.1511	27
922.1512	27
922.1513	27
922.1514	27
922.1515	27
922.1516	27
922.1517	27
922.1518	27
922.1519	27
922.1520	27
922.1521	27
922.1522	28
922.1523	28
922.1524	28
922.1525	28
922.1526	28
922.1527	28
922.1528	28
922.1529	28

Référence	Page
922.1530	28
922.1531	28
922.1532	28
922.1533	28
922.1534	28
922.1535	28
922.1536	28
922.1537	28
922.1538	28
922.1539	28
922.1540	30
922.1541	30
922.1542	30
922.1543	30
922.1544	30
922.1545	30
922.1546	30
922.1547	30
922.1561	28
922.1562	28
922.1563	28
922.1564	28
922.1565	28
922.1577	28
922.1578	28
922.1579	28
922.1590	26
922.1608	40
922.1609	40
922.1610	40
922.1611	40
922.1612	40
922.1613	40
922.1614	40

Référence	Page
922.1615	40
922.1616	40
922.1617	40
922.1618	40
922.1619	40
922.1620	40
922.1621	40
922.1622	40
922.1623	40
922.1624	40
922.1625	40
922.1626	40
922.1627	40
922.1628	40
922.1629	40
922.1630	40
922.1631	40
922.1632	40
922.1633	40
922.1634	40
922.1635	40
922.1636	40
922.1637	40
922.1638	40
922.1639	40
922.1640	40
922.1641	40
922.1642	40
922.1643	40
922.1644	40
922.1645	40
922.1646	40
922.1647	40
922.1648	40

Référence	Page
922.1649	40
922.1650	40
922.1651	40
922.1652	40
922.1653	40
922.1654	41
922.1655	41
922.1656	41
922.1657	41
922.1658	41
922.1659	41
922.1660	41
922.1661	41
922.1662	41
922.1663	41
922.1664	41
922.1665	41
922.1666	41
922.1667	41
922.1668	41
922.1669	41
922.1670	41
922.1671	43
922.1672	43
922.1673	43
922.1674	43
922.1675	43
922.1676	43
922.1677	43
922.1678	42
922.1679	42
922.1680	42
922.1681	42
922.1682	42

Référence	Page
922.1683	42
922.1684	42
922.1685	42
922.1686	42
922.1687	42
922.1688	42
922.1689	42
922.1690	43
922.1691	43
922.1692	43
922.1693	43
922.1694	43
922.1695	43
922.1696	43
922.1697	43
922.1698	43
922.1699	43
922.1700	43
922.1701	43
922.1702	41
922.1703	41
922.1704	41
922.1705	41
922.1706	41
922.1707	41
922.1708	42
922.1709	42
922.1710	42
922.1711	42
922.1712	42
922.1713	42
922.1714	42
922.1715	42
922.1716	42

Référence	Page
922.1717	42
922.1718	42
922.1719	43
922.1720	43
922.1721	43
922.1722	43
922.1723	43
922.1724	43
922.1725	43
922.1726	43
922.1727	43
922.1728	43
922.1729	43
922.1730	43
922.1731	43
922.1732	43
922.1733	43
922.1734	43
922.1735	43
922.1736	43
922.1737	43
922.1738	43
922.1739	43
922.1740	43
922.1741	43
922.1742	43
922.1743	43
922.1744	43
922.1745	43
922.1746	43
922.1747	43
922.1755	42
922.1756	42
922.1757	42

Référence	Page
922.1758	42
922.1759	42
922.1760	42
922.1761	42
922.1762	42
922.1763	42
922.1764	42
922.1767	41
922.1768	41
922.1770	41
922.1772	41
922.1774	41
922.1776	41
922.1778	41
922.1785	44
922.1786	44
922.1787	44
922.1788	44
922.1789	44
922.1790	44
922.1792	44
922.1793	44
922.1794	44
922.1795	44
922.1802	43
922.1819	42
922.1825	43
922.1838	43
922.1870	43
922.1890	42
922.3802	32
922.3805	32
922.3806	33
922.3807	33

Référence	Page
922.3808	33
922.3809	33
922.3810	33
922.3811	33
922.3812	33
922.3813	33
922.3814	33
922.3815	33
922.3816	33
922.3817	33
922.3818	33
922.3819	33
922.3820	33
922.3821	33
922.3822	33
922.3823	33
922.3824	33
922.3826	36
922.3827	36
922.3828	36
922.3829	36
922.3830	36
922.3831	36
922.3832	36
922.3833	36
922.3834	36
922.3835	36
922.3836	35
922.3837	35
922.3838	35
922.3839	35
922.3840	35
922.3841	35
922.3842	35

Référence	Page
922.3843	35
922.3844	35
922.3845	33
922.3846	34
922.3847	34
922.3848	34
922.3849	34
922.3850	35
922.3851	35
922.3852	35
922.3853	35
922.3854	35
922.3855	35
922.3856	35
922.3857	33
922.3858	33
922.3859	33
922.3860	33
922.3861	33
922.3862	33
922.3863	33
922.3864	33
922.3865	33
922.3866	33
922.3867	33
922.3868	33
922.3869	33
922.3870	33
922.3871	33
922.3872	33
922.3874	33
922.3875	34
922.3876	34
922.3877	34

Référence	Page
922.3878	34
922.3879	34
922.3880	34
922.3881	36
922.3882	36
922.3883	36
922.3884	36
922.3885	36
922.3886	35
922.3887	35
922.3888	35
922.3889	33
922.3891	35
922.3892	35
922.3893	35
922.3894	139
922.3896	35
922.3897	35
922.3900	32
922.3901	33
922.3902	33
922.3903	33
922.3904	33
922.3905	33
922.3906	33
922.3907	33
922.3908	33
922.3909	33
922.3910	33
922.3911	33
922.3913	35
922.3914	35
922.3915	35
922.3916	35

Référence	Page
922.3917	35
922.3918	35
922.3919	35
922.3921	33
922.3922	33
922.3923	33
922.3924	33
922.3925	33
922.3926	33
922.3927	33
922.3928	35
922.3929	35
922.3930	35
922.3931	35
922.3932	35
922.3933	35
922.3934	35
922.3935	35
922.3936	35
922.3937	35
922.3938	35
922.3939	35
922.3940	36
922.3941	36
922.3942	36
922.3943	36
922.3944	36
922.3945	36
922.3946	36
922.3947	36
922.3948	36
922.3949	36
922.3950	36
922.3951	36

Référence	Page
922.3952	34
922.3953	34
922.3954	35
922.3955	35
922.3956	35
922.3957	35
922.3958	35
922.3959	35
922.3960	35
922.3961	35
922.3962	35
922.3963	35
922.3964	35
922.3965	35
922.3966	35
922.3967	35
922.3968	35
922.3969	35
922.3971	32
922.3972	32
922.3973	32
922.3974	32
922.3976	32
922.3977	33
922.3986	33
922.3987	33
922.3988	33
922.3989	33
922.3990	32
922.3991	33
922.3992	32
922.3993	32
922.3994	32
922.3995	32

Référence	Page
922.3996	32
922.3997	32
922.3998	32
922.3999	33
922.4012	34
922.4013	34
922.4014	34
922.4015	34
922.4016	34
922.4017	34
922.4018	34
922.4019	34
922.4020	34
922.4021	34
922.4022	34
922.4023	34
922.4024	34
922.4050	47
922.4051	47
922.4065	34
922.4066	34
922.4067	34
922.4068	34
922.4069	34
922.4070	34
922.4071	34
922.4300	29
922.4301	29
922.4302	29
922.4305	29
922.4307	29
922.6002	131
922.6003	131
922.6004	131

Référence	Page
922.6005	131
922.6006	131
922.6007	131
922.6008	131
922.6009	131
922.6010	131
922.6011	131
922.6012	131
922.6013	131
922.6014	131
922.6015	131
922.6016	131
922.6020	132
922.6021	131
922.6022	131
922.6023	131
922.6024	131
922.6025	131
922.6026	131
922.6027	131
922.6028	131
922.6029	131
922.6031	131
922.6034	131
922.6035	131
922.6036	131
922.6037	131
922.6038	131
922.6039	131
922.6040	132
922.6041	131
922.6042	131
922.6043	131
922.6044	131

Référence	Page
922.6045	131
922.6046	131
922.6047	131
922.6048	131
922.6049	131
922.6050	131
922.6060	132
922.6061	131
922.6062	131
922.6063	131
922.6064	131
922.6065	131
922.6066	131
922.6067	131
922.6068	131
922.6069	131
922.6070	132
922.6071	131
922.6072	131
922.6073	131
922.6074	131
922.6075	131
922.6076	131
922.6077	131
922.6078	131
922.6079	131
922.6080	132
922.6103	133
922.6104	133
922.6105	133
922.6106	133
922.6107	133
922.6110	133
922.6112	133

Référence	Page
922.6113	133
922.6114	133
922.6115	133
922.6120	133
922.6122	133
922.6123	133
922.6124	133
922.6125	133
922.6130	133
922.6201	154
922.6202	154
922.6203	154
922.6204	154
922.6205	154
922.6206	154
922.6207	154
922.6209	154
922.6210	154
922.6211	154
922.6212	154
922.6213	154
922.6214	154
922.6215	154
922.6216	154
922.6217	154
922.6218	154
922.6219	154
922.8009	114
922.8010	114
922.8011	113
922.8012	113
922.8013	113
922.8014	113
922.8015	114

Référence	Page
922.8016	114
922.8017	113
922.8018	113
922.8019	113
922.8020	113
922.8021	113
922.8022	113
922.8023	113
930.1004	144
930.1005	144
930.1006	144
930.1007	144
930.1008	144
930.1010	144
930.1012	144
930.2010	145
930.2015	145
930.2020	145
930.2025	145
930.2027	145
930.2030	145
930.2040	145
930.2045	145
930.2050	145
930.2055	145
930.2060	145
930.2110	145
930.2115	145
930.2120	145
930.2125	145
930.2127	145
930.2130	145
930.2140	145
930.2145	145

Référence	Page
930.2150	145
930.2155	145
930.2160	145
930.3005	145
930.3006	145
930.3008	145
930.3010	145
930.3012	145
930.3015	144
930.3016	144
930.3017	144
930.3018	144
930.3019	144
930.3020	144
930.3021	144
930.3022	144
950.0400	266
950.0401	266
950.0402	266
960.1110	171, 268
960.1160	171
960.1190	308
960.1191	308
960.1192	308
960.1193	308
960.1194	308
960.1195	308
960.1200	171
962.0109	190
962.0111	190
962.0113	190
962.0114	190
962.0117	190
962.0119	190

Référence	Page
962.0122	190
962.0124	190
962.0127	190
962.0130	190
962.0132	190
962.0136	190
962.0141	190
962.0146	190
962.0150	190
962.0155	190
962.0160	190
962.0202	212
962.0203	212
962.0204	212
962.0205	212
962.0206	212
962.0207	212
962.0208	212
962.0209	212
962.0210	212
962.0212	212
962.0220	216
962.0221	216
962.0222	216
962.0223	216
962.0224	216
962.0225	216
962.0440	201
962.0441	201
962.0442	201
962.0443	201
962.0444	201
962.0445	201
962.0446	201

Référence	Page
962.0447	201
962.0448	201
962.0449	201
962.0450	201
962.0451	201
962.0460	201
962.0461	201
962.0462	201
962.0463	201
962.0464	201
962.0465	201
962.0466	201
962.0467	201
962.0468	201
962.0605	202
962.0607	201
962.0610	202
962.0612	202
962.0615	202
962.0616	201
962.0617	202
962.0619	202
962.0620	201
962.0621	201
962.0623	201
962.0625	202
962.0626	202
962.0630	202
962.0631	202
962.0635	202
962.0636	203
962.0640	202
962.0641	202
962.0650	202

Référence	Page
962.0805	199
962.0806	199
962.0807	199
962.0808	199
962.0900	199
962.0901	199
962.0902	199
962.0903	199
962.0904	199
962.0911	199
962.0912	199
962.0913	199
962.0914	199
962.0915	199
962.0916	199
962.0917	199
962.0918	199
962.0920	199
962.0921	199
962.0922	199
962.0923	199
962.0924	199
962.0930	199
962.0931	199
962.0932	199
962.0933	199
962.0934	199
962.0935	199
962.0936	199
962.0937	199
962.0938	199
962.0939	199
962.0940	199
962.0941	199

Référence	Page
962.0942	199
962.0943	199
962.0950	200
962.0951	200
962.0952	200
962.0953	200
962.0954	200
962.0955	200
962.0956	200
962.0960	201
962.0961	201
962.0962	201
962.0963	201
962.0964	201
962.0965	201
962.0966	201
962.0967	201
962.0970	190 - 200
962.0971	190 - 200
962.0972	190 - 200
962.0973	190 - 200
962.0974	190 - 200
962.0975	190 - 200
962.0976	190 - 200
962.0977	190 - 200
962.0978	190 - 200
962.0979	190 - 200
962.0980	190 - 200
962.0981	190 - 200
962.0982	190 - 200
962.0983	190 - 200
962.0984	190 - 200
962.0985	190 - 200
962.0986	190 - 200

Référence	Page
962.0987	190 - 200
962.0988	190 - 200
962.0989	190 - 200
962.0990	190 - 200
962.0991	190 - 200
962.0992	190 - 200
962.0993	190 - 200
962.0994	190 - 200
962.0995	190 - 200
962.0996	190 - 200
962.0997	190 - 200
962.0998	190 - 200
962.0999	190 - 200
962.1090	196
962.1091	197
962.1108	181
962.1109	181
962.1110	181
962.1111	181
962.1112	181
962.1113	181
962.1114	181
962.1290	193
962.1291	193
962.1404	191
962.14045	191
962.1405	191
962.14055	191
962.1406	191
962.1407	191
962.1408	191
962.1409	191
962.1410	191
962.1411	191

Référence	Page
962.1412	191
962.1413	191
962.1414	191
962.1450	192
962.1451	192
962.1452	192
962.1455	192
962.1456	192
962.1460	192
962.1465	192
962.1470	192
962.1475	192
962.1480	192
962.1485	192
962.1490	191
962.1491	191
962.3490	195
962.3491	195
962.4005	181
962.4006	181
962.4007	181
962.4008	181
962.4009	181
962.4015	181
962.4016	181
962.7101	204
962.7102	204
962.7201	204
962.7202	204
962.7301	204
962.7302	204
962.9015	205
962.9016	205
962.9017	205

Référence	Page
962.9018	205
962.9030	205
962.9031	213
962.9032	209
962.9033	205
962.9034	203
962.9035	203
962.9036	203
962.9520	216
962.9521	216
962.9606	203
962.9607	203
962.9608	203
962.9609	203
962.9610	203
962.9611	203
962.9612	203
962.9613	203
962.9614	203
962.9615	203
962.9616	203
962.9617	203
962.9618	203
962.9619	203
962.9620	203
962.9630	203
963.1005	196
963.1006	196
963.1007	196
963.1008	196
963.1009	196
963.1010	196
963.1011	196
963.1012	196

Référence	Page
963.1013	196
963.1014	196
963.1015	196
963.1016	196
963.1017	196
963.1018	196
963.1019	196
963.1020	196
963.1021	196
963.1022	196
963.1023	196
963.1024	196
963.1025	196
963.1026	196
963.1027	196
963.1028	196
963.1029	196
963.1030	196
963.1031	196
963.1032	196
963.1033	196
963.1034	196
963.1035	196
963.1036	196
963.1037	196
963.1038	196
963.1039	196
963.1040	196
963.1041	196
963.1042	196
963.1043	196
963.1044	196
963.1045	197
963.1046	197

Référence	Page
963.1047	197
963.1048	197
963.1049	197
963.1050	197
963.1051	197
963.1052	197
963.1053	197
963.1054	197
963.1055	197
963.1056	198
963.1057	198
963.1058	198
963.1059	198
963.1060	198
963.1061	198
963.1062	198
963.1063	198
963.1064	198
963.1065	198
963.1066	198
963.1067	198
963.1068	199
963.1069	199
963.1070	199
963.1071	199
963.1072	199
963.1073	199
963.1074	199
963.1105	190
963.1106	190
963.1107	190
963.1108	190
963.1109	190
963.1110	190

Référence	Page
963.1111	190
963.1112	190
963.1113	190
963.1114	190
963.1115	190
963.1116	190
963.1204	192
963.1205	192
963.1206	192
963.1207	192
963.1208	192
963.1209	192
963.1210	192
963.1211	192
963.1212	192
963.1213	192
963.1214	192
963.1215	192
963.1216	192
963.1217	192
963.1218	192
963.1219	192
963.1220	192
963.1221	192
963.1222	192
963.1223	192
963.1224	192
963.1225	192
963.1226	192
963.1227	192
963.1228	192
963.1229	192
963.1230	192
963.1231	192

Référence	Page
963.1232	193
963.1233	193
963.1234	193
963.1235	193
963.1236	193
963.1237	193
963.1238	193
963.1239	193
963.1240	193
963.1241	193
963.1242	193
963.1243	193
963.1244	193
963.1245	193
963.1246	193
963.1247	193
963.1248	193
963.1249	192
963.1250	192
963.1251	192
963.1252	192
963.1253	192
963.1254	192
963.1255	192
963.1256	192
963.1257	192
963.1258	192
963.1259	192
963.1260	192
963.1261	192
963.1262	192
963.1263	192
963.1264	192
963.1265	192

Référence	Page
963.1266	192
963.1267	192
963.1268	192
963.1269	192
963.1270	193
963.1271	193
963.1272	193
963.1273	193
963.1274	193
963.1275	193
963.1276	193
963.1277	193
963.1278	193
963.1279	193
963.1280	192
963.1281	193
963.1282	193
963.1283	193
963.1284	193
963.1285	193
963.1286	194
963.1287	194
963.1288	194
963.1289	194
963.1290	194
963.1291	194
963.1292	194
963.1293	194
963.1294	194
963.1295	194
963.1296	194
963.1297	194
963.1298	194
963.1299	194

Référence	Page
963.1300	194
963.1301	194
963.1302	194
963.1303	194
963.1304	194
963.1305	194
963.1306	194
963.1307	194
963.1308	194
963.1309	194
963.1310	194
963.1311	194
963.1312	194
963.1313	194
963.1314	194
963.1315	194
963.1316	194
963.1317	194
963.1318	194
963.1319	194
963.1320	194
963.1321	194
963.1322	194
963.1323	195
963.1324	195
963.1341	192
963.1505	199
963.1506	199
963.1507	199
963.1508	199
963.1509	199
963.1510	199
963.1511	199
963.1512	200

Référence	Page
963.1513	200
963.1514	200
963.1515	200
963.1516	200
963.1517	201
963.1518	201
963.1519	200
963.1520	200
963.1521	200
963.1522	200
963.1523	200
963.1524	200
963.1525	200
963.1526	200
963.1527	200
963.1528	200
963.1529	200
963.1530	200
963.1531	200
963.1532	200
963.1533	200
963.1534	200
963.1535	200
963.1536	200
963.1537	200
963.1538	200
963.1539	200
963.1540	200
963.1541	200
963.1542	200
963.1543	200
963.1544	200
963.1545	200
963.1546	200

Référence	Page
963.1547	200
963.1548	200
963.1549	200
963.1550	200
963.1551	200
963.1552	200
963.1553	200
963.1554	200
963.1555	200
963.1556	200
963.1557	200
963.1558	200
963.1559	200
963.1560	200
963.1561	200
963.1562	200
963.1563	200
963.1564	200
963.1565	200
963.1566	200
963.1567	200
963.1568	200
963.1569	200
963.1570	200
963.1571	200
963.1572	201
963.1573	201
963.1574	201
963.1575	201
963.1576	201
963.1577	201
963.1578	201
963.1579	201
963.1580	201

Référence	Page
963.1581	201
963.1582	201
963.1583	201
963.1584	201
963.1585	201
963.1586	201
963.1587	201
963.1588	200
963.1589	200
963.1590	200
963.1591	200
963.1592	188
963.1593	188
963.1594	188
963.1595	188
963.1596	188
963.1597	188
963.1598	188
963.1599	188
963.1600	188
963.1601	188
963.1602	188
963.1603	188
963.1604	188
963.1605	188
963.1606	188
963.1607	188
963.1608	188
963.1609	188
963.1610	188
963.1705	181
963.1706	181
963.1707	181
963.1708	181

Référence	Page
963.1709	181
963.1710	181
963.1711	181
963.1712	181
963.1713	182
963.1714	182
963.1715	182
963.1716	182
963.1717	182
963.1718	182
963.1719	182
963.1720	182
963.2005	207
963.2006	207
963.2007	207
963.2008	207
963.2009	207
963.2010	207
963.2011	207
963.2012	207
963.2013	207
963.2014	207
963.2015	207
963.2016	207
963.2017	207
963.2018	207
963.2019	207
963.2020	207
963.2021	207
963.2022	207
963.2023	207
963.2024	207
963.2025	207
963.2030	208

Référence	Page
963.2031	208
963.2032	208
963.2033	208
963.2034	208
963.2035	208
963.2036	208
963.2037	208
963.2038	208
963.2039	208
963.2040	208
963.2041	208
963.2042	208
963.2043	208
963.2044	208
963.2050	208
963.2051	208
963.2052	208
963.2053	208
963.2054	208
963.2055	208
963.2056	208
963.2057	208
963.2058	208
963.2059	208
963.2060	208
963.2061	208
963.2062	208
963.2063	208
963.2064	208
963.2065	208
963.2066	208
963.2067	208
963.2068	208
963.2069	208

Référence	Page
963.2070	208
963.2071	208
963.2080	208
963.2081	208
963.2082	208
963.2083	208
963.2084	208
963.2085	208
963.2086	208
963.2087	208
963.2088	208
963.2089	208
963.2090	208
963.2091	208
963.2105	207
963.2106	207
963.2107	207
963.2108	207
963.2109	207
963.2110	207
963.2111	207
963.2112	207
963.2113	207
963.2114	207
963.2115	207
963.2116	207
963.2117	207
963.2118	207
963.2120	208
963.2121	208
963.2122	208
963.2125	208
963.2130	208
963.2131	208

Référence	Page
963.2132	208
963.2133	208
963.2140	208
963.2141	208
963.2142	208
963.2143	208
963.2144	208
963.2145	208
963.2146	208
963.2150	209
963.2151	209
963.2152	209
963.2153	209
963.2160	209
963.2161	209
963.2162	209
963.2163	209
963.2170	209
963.2171	209
963.2172	209
963.2173	209
963.2174	209
963.2175	209
963.2176	209
963.2180	209
963.2181	209
963.2182	209
963.2205	214
963.2206	214
963.2207	214
963.2208	214
963.2209	214
963.2210	214
963.2211	214

Référence	Page
963.2212	214
963.2213	214
963.2214	214
963.2215	214
963.2216	214
963.2217	214
963.2218	214
963.2219	214
963.2220	214
963.2221	214
963.2225	214
963.2226	215
963.2230	215
963.2231	215
963.2232	215
963.2235	215
963.2236	215
963.2237	215
963.2238	215
963.2405	209
963.2406	209
963.2407	209
963.2408	209
963.2415	210
963.2416	210
963.2417	210
963.2418	210
963.2419	210
963.2420	210
963.2421	210
963.2430	210
963.2431	210
963.2432	210
963.2440	210

Référence	Page
963.2441	210
963.2442	210
963.2443	210
963.2444	210
963.2445	210
963.2446	210
963.2447	210
963.2448	210
963.2449	210
963.2450	210
963.2451	210
963.2452	210
963.2453	210
963.2454	210
963.2455	210
963.2456	210
963.2457	210
963.2458	210
963.2459	210
963.2470	210
963.2471	210
963.2472	210
963.2473	210
963.2480	210
963.2481	210
963.2482	210
963.2483	210
963.2490	211
963.2491	211
963.2492	211
963.2493	211
963.2505	210
963.2510	211
963.2511	211

Référence	Page
963.2515	211
963.2516	211
963.2517	211
963.2518	211
963.2519	211
963.2520	211
963.2521	211
963.2522	211
963.2523	211
963.2525	211
963.2530	211
963.2531	211
963.2532	211
963.2533	211
963.2534	211
963.2535	211
963.2536	211
963.2537	211
963.2540	211
963.2541	211
963.2542	211
963.2543	211
963.2544	211
963.2545	211
963.2550	211
963.2551	211
963.2552	211
963.2553	211
963.2560	211
963.2566	216
963.2570	211
963.2571	211
963.2572	211
963.2573	211

Référence	Page
963.2574	211
963.2575	211
963.2576	211
963.2577	211
963.2580	211
963.2581	211
963.2582	211
963.2583	211
963.2584	211
963.2585	211
963.2586	211
963.2587	211
963.2588	211
963.2589	211
963.2590	211
963.2591	211
963.2592	211
963.2593	211
963.2594	211
963.2595	209
963.2596	209
963.2597	211
963.2598	211
963.3405	195
963.3406	195
963.3407	195
963.3408	195
963.3409	195
963.3410	195
963.3411	195
963.3412	195
963.3413	195
963.3414	195
963.3415	195

Référence	Page
963.3416	195
963.3417	195
963.3418	195
963.3419	195
963.3420	195
963.3421	195
963.3422	195
963.3423	195
963.3424	195
963.3425	195
963.3426	195
963.3427	195
963.3428	195
963.3429	195
963.3430	195
963.3431	195
963.3432	195
963.3433	195
963.3434	195
963.3435	195
963.3436	195
963.3437	195
963.3438	195
963.3439	195
963.3440	195
963.3441	195
963.3442	195
963.3443	195
963.3444	195
963.3445	195
963.3446	195
963.3447	195
963.3448	195
963.3449	195

Référence	Page
963.3450	195
963.3451	195
963.3452	195
963.3453	195
963.3454	195
963.3455	195
963.3456	195
963.3457	195
963.3458	196
963.3459	196
963.3460	196
963.3461	196
963.3462	196
963.3463	196
963.3464	196
963.3465	196
963.3466	196
963.3467	196
963.3468	196
963.3469	196
963.3470	196
963.3471	196
963.3472	196
963.3473	196
963.3474	196
963.3475	196
963.5005	216
963.5006	216
963.5007	216
963.5008	216
963.5020	216
963.5021	216
963.5105	188
963.5106	188

Référence	Page
963.5107	188
963.5108	203
963.5109	216
963.5505	212
963.5506	212
963.5602	209
963.5603	209
963.5604	203
963.5605	203
963.5606	203
963.5607	206
963.5705	205
963.5805	217
963.5905	217
963.7005	178
963.7006	178
963.7007	178
963.7008	178
963.7009	178
963.7010	178
963.7011	178
963.7012	178
963.7013	178
963.7014	178
963.7015	178
963.7016	178
963.7017	178
963.7018	178
963.7019	178
963.7020	178
963.7021	178
963.7022	178
963.7023	178
963.7024	178

Référence	Page
963.7025	178
963.7026	178
963.7027	178
963.7028	178
963.7029	178
963.7030	178
963.7031	178
963.7032	178
963.7033	178
963.7034	178
963.7035	178
963.7036	178
963.7037	178
963.7038	178
963.7039	178
963.7040	178
963.7041	178
963.7042	178
963.7043	178
963.7044	178
963.7045	178
963.7046	178
963.7047	178
963.7048	178
963.7049	178
963.7050	178
963.7051	178
963.7052	178
963.7053	178
963.7054	178
963.7055	178
963.7056	178
963.7057	178
963.7058	178

Référence	Page
963.7059	178
963.7060	178
963.7061	178
963.7062	178
963.7063	178
963.7064	178
963.7065	178
963.7066	178
963.7067	178
963.7068	178
963.7069	178
963.7070	178
963.7071	178
963.7072	178
963.7073	178
963.7074	178
963.7075	178
963.7076	178
963.7077	178
963.7078	178
963.7079	178
963.7080	178
963.7081	178
963.7082	178
963.7083	178
963.7084	178
963.7085	178
963.7086	178
963.7087	178
963.7088	178
963.7089	178
963.7090	178
963.7091	178
963.7092	178

Référence	Page
963.7093	178
963.7094	178
963.7095	178
963.7096	178
963.7097	178
963.7098	178
963.7099	178
963.7100	178
963.7101	178
963.7102	178
963.7103	178
963.7104	178
963.7105	178
963.7106	178
963.7107	178
963.7108	178
963.7109	178
963.7110	178
963.7111	178
963.7112	178
963.7113	178
963.7114	178
963.7115	178
963.7116	178
963.7117	178
963.7118	178
963.7119	178
963.7120	178
963.7121	178
963.7122	178
963.7123	178
963.7124	178
963.7125	178
963.7126	178

Référence	Page
963.7127	178
963.7128	178
963.7129	178
963.7130	178
963.7131	178
963.7132	178
963.7133	178
963.7134	178
963.7135	178
963.7136	178
963.7137	178
963.7138	179
963.7139	179
963.7140	179
963.7141	179
963.7142	179
963.7143	179
963.7144	179
963.7145	179
963.7146	179
963.7147	179
963.7148	179
963.7149	179
963.7150	179
963.7151	179
963.7152	179
963.7153	179
963.7154	179
963.7155	179
963.7156	179
963.7157	179
963.7158	179
963.7159	179
963.7160	179

Référence	Page
963.7161	179
963.7162	179
963.7163	179
963.7164	179
963.7165	179
963.7166	179
963.7167	179
963.7168	179
963.7169	179
963.7170	179
963.7171	179
963.7172	179
963.7173	179
963.7174	179
963.7175	179
963.7176	179
963.7177	179
963.7178	179
963.7179	179
963.7180	179
963.7181	179
963.7182	179
963.7183	179
963.7184	179
963.7185	179
963.7186	179
963.7187	179
963.7188	179
963.7189	179
963.7190	179
963.7191	179
963.7192	179
963.7193	179
963.7194	179

Référence	Page
963.7195	179
963.7196	179
963.7197	179
963.7198	179
963.7199	179
963.7200	179
963.7201	179
963.7202	179
963.7203	179
963.7204	179
963.7205	179
963.7206	179
963.7207	179
963.7208	179
963.7209	179
963.7210	179
963.7211	179
963.7212	179
963.7213	179
963.7214	179
963.7215	179
963.7216	179
963.7217	179
963.7218	179
963.7219	179
963.7220	179
963.7221	179
963.7222	179
963.7223	179
963.7224	179
963.7225	179
963.7226	179
963.7227	179
963.7228	179

Référence	Page
963.7229	179
963.7230	179
963.7231	179
963.7232	179
963.7233	179
963.7234	179
963.7235	179
963.7236	179
963.7237	179
963.7238	179
963.7239	179
963.7240	179
963.7241	179
963.7242	179
963.7243	179
963.7244	179
963.7245	179
963.7246	179
963.7247	179
963.7248	179
963.7249	179
963.7250	179
963.7251	179
963.7252	179
963.7253	179
963.7254	179
963.7255	179
963.7256	179
963.7257	179
963.7258	179
963.7259	179
963.7260	179
963.7261	179
963.7262	179

Référence	Page
963.7263	179
963.7264	179
963.7265	182
963.7266	182
963.7267	182
963.7268	182
963.7269	182
963.7270	182
963.7271	182
963.7272	182
963.7273	182
963.7274	182
963.7275	182
963.7276	182
963.7277	182
963.7278	182
963.7279	182
963.7280	182
963.7281	182
963.7282	182
963.7283	182
963.7284	182
963.7285	182
963.7286	182
963.7287	182
963.7288	182
963.7289	182
963.7290	182
963.7291	182
963.7292	182
963.7293	182
963.7294	182
963.7295	182
963.7296	182

Référence	Page
963.7297	182
963.7298	182
963.7299	182
963.7300	182
963.7301	182
963.7302	182
963.7303	182
963.7304	182
963.7305	182
963.7306	182
963.7307	182
963.7308	182
963.7309	182
963.7310	182
963.7311	182
963.7312	182
963.7313	182
963.7314	182
963.7315	182
963.7316	182
963.7317	182
963.7318	182
963.7319	182
963.7320	182
963.7321	182
963.7322	182
963.7323	182
963.7324	182
963.7325	182
963.7326	182
963.7327	182
963.7328	182
963.7329	182
963.7330	182

Référence	Page
963.7331	182
963.7332	182
963.7333	182
963.7334	182
963.7335	182
963.7336	182
963.7337	182
963.7338	182
963.7339	182
963.7340	182
963.7341	182
963.7342	182
963.7343	182
963.7344	183
963.7345	183
963.7346	183
963.7347	183
963.7348	183
963.7349	183
963.7350	183
963.7351	183
963.7352	183
963.7353	183
963.7354	183
963.7355	183
963.7356	183
963.7357	183
963.7358	183
963.7359	183
963.7360	183
963.7361	183
963.7362	183
963.7363	183
963.7364	183

Référence	Page
963.7365	183
963.7366	183
963.7367	183
963.7368	183
963.7369	183
963.7370	183
963.7371	183
963.7372	183
963.7373	183
963.7374	183
963.7375	183
963.7376	183
963.7377	183
963.7378	183
963.7379	183
963.7380	183
963.7381	183
963.7382	183
963.7383	183
963.7384	183
963.7385	183
963.7386	183
963.7387	183
963.7388	183
963.7389	183
963.7390	183
963.7391	183
963.7392	183
963.7393	183
963.7394	183
963.7395	183
963.7396	183
963.7397	183
963.7398	183

Référence	Page
963.7399	183
963.7400	183
963.7401	183
963.7402	183
963.7403	183
963.7404	183
963.7405	183
963.7406	183
963.7407	183
963.7408	183
963.7409	183
963.7410	183
963.7411	183
963.7412	183
963.7413	183
963.7414	183
963.7415	183
963.7416	183
963.7417	183
963.7418	183
963.7419	183
963.7420	183
963.7421	183
963.7422	183
963.7423	183
963.7424	183
963.7425	183
963.7426	183
963.7427	183
963.7428	183
963.7429	183
963.7430	183
963.7431	183
963.7432	183

Référence	Page
963.7433	183
963.7434	183
963.7435	183
963.7436	183
963.7437	184
963.7438	184
963.7439	184
963.7440	184
963.7441	184
963.7442	184
963.7443	184
963.7444	184
963.7445	184
963.7446	184
963.7447	184
963.7448	184
963.7449	184
963.7450	184
963.7451	184
963.7452	184
963.7453	184
963.7454	184
963.7455	184
963.7456	184
963.7457	184
963.7458	184
963.7459	184
963.7460	184
963.7461	184
963.7462	184
963.7463	184
963.7464	184
963.7465	184
963.7466	184

Référence	Page
963.7467	184
963.7468	184
963.7469	184
963.7470	184
963.7471	184
963.7472	184
963.7473	184
963.7474	184
963.7475	184
963.7476	184
963.7477	184
963.7478	184
963.7479	184
963.7480	184
963.7481	184
963.7482	184
963.7483	184
963.7484	184
963.7485	184
963.7486	184
963.7487	184
963.7488	184
963.7489	184
963.7490	184
963.7491	184
963.7492	184
963.7493	184
963.7494	184
963.7495	184
963.7496	184
963.7497	184
963.7498	184
963.7499	184
963.7500	184

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
963.7501	184	963.7535	184	963.7569	184	963.7603	185	963.7637	185
963.7502	184	963.7536	184	963.7570	184	963.7604	185	963.7638	185
963.7503	184	963.7537	184	963.7571	184	963.7605	185	963.7639	185
963.7504	184	963.7538	184	963.7572	184	963.7606	185	963.7640	185
963.7505	184	963.7539	184	963.7573	184	963.7607	185	963.7641	185
963.7506	184	963.7540	184	963.7574	184	963.7608	185	963.7642	185
963.7507	184	963.7541	184	963.7575	184	963.7609	185	963.7643	185
963.7508	184	963.7542	184	963.7576	184	963.7610	185	963.7644	185
963.7509	184	963.7543	184	963.7577	184	963.7611	185	963.7645	185
963.7510	184	963.7544	184	963.7578	184	963.7612	185	963.7646	185
963.7511	184	963.7545	184	963.7579	184	963.7613	185	963.7647	185
963.7512	184	963.7546	184	963.7580	184	963.7614	185	963.7648	185
963.7513	184	963.7547	184	963.7581	184	963.7615	185	963.7649	185
963.7514	184	963.7548	184	963.7582	184	963.7616	185	963.7650	185
963.7515	184	963.7549	184	963.7583	184	963.7617	185	963.7651	185
963.7516	184	963.7550	184	963.7584	184	963.7618	185	963.7652	185
963.7517	184	963.7551	184	963.7585	184	963.7619	185	963.7653	185
963.7518	184	963.7552	184	963.7586	184	963.7620	185	963.7654	185
963.7519	184	963.7553	184	963.7587	184	963.7621	185	963.7655	185
963.7520	184	963.7554	184	963.7588	184	963.7622	185	963.7656	185
963.7521	184	963.7555	184	963.7589	184	963.7623	185	963.7657	185
963.7522	184	963.7556	184	963.7590	184	963.7624	185	963.7658	185
963.7523	184	963.7557	184	963.7591	184	963.7625	185	963.7659	185
963.7524	184	963.7558	184	963.7592	184	963.7626	185	963.7660	185
963.7525	184	963.7559	184	963.7593	184	963.7627	185	963.7661	185
963.7526	184	963.7560	184	963.7594	184	963.7628	185	963.7662	185
963.7527	184	963.7561	184	963.7595	184	963.7629	185	963.7663	185
963.7528	184	963.7562	184	963.7596	185	963.7630	185	963.7664	185
963.7529	184	963.7563	184	963.7597	185	963.7631	185	963.7665	185
963.7530	184	963.7564	184	963.7598	185	963.7632	185	963.7666	185
963.7531	184	963.7565	184	963.7599	185	963.7633	185	963.7667	185
963.7532	184	963.7566	184	963.7600	185	963.7634	185	963.7668	185
963.7533	184	963.7567	184	963.7601	185	963.7635	185	963.7669	185
963.7534	184	963.7568	184	963.7602	185	963.7636	185	963.7670	185

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
963.7671	185	963.7705	185	963.7739	185	963.7773	185	963.7807	186
963.7672	185	963.7706	185	963.7740	185	963.7774	185	963.7808	186
963.7673	185	963.7707	185	963.7741	185	963.7775	185	963.7809	186
963.7674	185	963.7708	185	963.7742	185	963.7776	185	963.7810	186
963.7675	185	963.7709	185	963.7743	185	963.7777	185	963.7811	186
963.7676	185	963.7710	185	963.7744	185	963.7778	185	963.7812	186
963.7677	185	963.7711	185	963.7745	185	963.7779	185	963.7813	186
963.7678	185	963.7712	185	963.7746	185	963.7780	185	963.7814	186
963.7679	185	963.7713	185	963.7747	185	963.7781	185	963.7815	186
963.7680	185	963.7714	185	963.7748	185	963.7782	185	963.7816	186
963.7681	185	963.7715	185	963.7749	185	963.7783	185	963.7817	186
963.7682	185	963.7716	185	963.7750	185	963.7784	185	963.7818	186
963.7683	185	963.7717	185	963.7751	185	963.7785	185	963.7819	186
963.7684	185	963.7718	185	963.7752	185	963.7786	185	963.7820	186
963.7685	185	963.7719	185	963.7753	185	963.7787	185	963.7821	186
963.7686	185	963.7720	185	963.7754	185	963.7788	185	963.7822	186
963.7687	185	963.7721	185	963.7755	185	963.7789	185	963.7823	186
963.7688	185	963.7722	185	963.7756	185	963.7790	185	963.7824	186
963.7689	185	963.7723	185	963.7757	185	963.7791	185	963.7825	186
963.7690	185	963.7724	185	963.7758	185	963.7792	185	963.7826	186
963.7691	185	963.7725	185	963.7759	185	963.7793	186	963.7827	186
963.7692	185	963.7726	185	963.7760	185	963.7794	186	963.7828	186
963.7693	185	963.7727	185	963.7761	185	963.7795	186	963.7829	186
963.7694	185	963.7728	185	963.7762	185	963.7796	186	963.7830	186
963.7695	185	963.7729	185	963.7763	185	963.7797	186	963.7831	186
963.7696	185	963.7730	185	963.7764	185	963.7798	186	963.7832	186
963.7697	185	963.7731	185	963.7765	185	963.7799	186	963.7833	186
963.7698	185	963.7732	185	963.7766	185	963.7800	186	963.7834	186
963.7699	185	963.7733	185	963.7767	185	963.7801	186	963.7835	186
963.7700	185	963.7734	185	963.7768	185	963.7802	186	963.7836	186
963.7701	185	963.7735	185	963.7769	185	963.7803	186	963.7837	186
963.7702	185	963.7736	185	963.7770	185	963.7804	186	963.7838	186
963.7703	185	963.7737	185	963.7771	185	963.7805	186	963.7839	186
963.7704	185	963.7738	185	963.7772	185	963.7806	186	963.7840	186

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
963.7841	186	963.7875	179	963.7909	180	963.7943	179	963.7977	180
963.7842	186	963.7876	179	963.7910	180	963.7944	179	963.7978	180
963.7843	186	963.7877	179	963.7911	180	963.7945	179	963.7979	180
963.7844	186	963.7878	179	963.7912	180	963.7946	179	963.7980	180
963.7845	186	963.7879	179	963.7913	180	963.7947	179	963.7981	180
963.7846	186	963.7880	179	963.7914	180	963.7948	179	963.7982	180
963.7847	186	963.7881	180	963.7915	180	963.7949	179	963.7983	180
963.7848	186	963.7882	180	963.7916	180	963.7950	179	963.7984	180
963.7849	186	963.7883	180	963.7917	180	963.7951	179	963.7985	180
963.7850	186	963.7884	180	963.7918	180	963.7952	179	963.7986	180
963.7851	186	963.7885	180	963.7919	180	963.7953	179	963.7987	180
963.7852	186	963.7886	180	963.7920	180	963.7954	179	963.7988	180
963.7853	186	963.7887	180	963.7921	180	963.7955	179	963.7989	180
963.7854	179	963.7888	180	963.7922	180	963.7956	179	963.7990	180
963.7855	179	963.7889	180	963.7923	180	963.7957	179	963.7991	180
963.7856	179	963.7890	180	963.7924	180	963.7958	179	963.7992	180
963.7857	179	963.7891	180	963.7925	180	963.7959	179	963.7993	180
963.7858	179	963.7892	180	963.7926	180	963.7960	179	963.7994	180
963.7859	179	963.7893	180	963.7927	180	963.7961	180	963.7995	180
963.7860	179	963.7894	180	963.7928	180	963.7962	180	963.7996	180
963.7861	179	963.7895	180	963.7929	180	963.7963	180	963.7997	180
963.7862	179	963.7896	180	963.7930	180	963.7964	180	963.7998	180
963.7863	179	963.7897	180	963.7931	180	963.7965	180	963.7999	180
963.7864	179	963.7898	180	963.7932	180	963.7966	180	963.8000	180
963.7865	179	963.7899	180	963.7933	180	963.7967	180	963.8001	180
963.7866	179	963.7900	180	963.7934	180	963.7968	180	963.8002	180
963.7867	179	963.7901	180	963.7935	179	963.7969	180	963.8003	180
963.7868	179	963.7902	180	963.7936	179	963.7970	180	963.8004	180
963.7869	179	963.7903	180	963.7937	179	963.7971	180	963.8005	180
963.7870	179	963.7904	180	963.7938	179	963.7972	180	963.8006	180
963.7871	179	963.7905	180	963.7939	179	963.7973	180	963.8007	180
963.7872	179	963.7906	180	963.7940	179	963.7974	180	963.8008	180
963.7873	179	963.7907	180	963.7941	179	963.7975	180	963.8009	180
963.7874	179	963.7908	180	963.7942	179	963.7976	180	963.8010	180

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
963.8011	180	963.8045	186	963.8079	186	963.8113	180	963.8147	181
963.8012	180	963.8046	186	963.8080	186	963.8114	180	963.8148	181
963.8013	186	963.8047	186	963.8081	186	963.8115	180	963.8149	181
963.8014	186	963.8048	186	963.8082	180	963.8116	180	963.8150	181
963.8015	186	963.8049	186	963.8083	180	963.8117	180	963.8151	181
963.8016	186	963.8050	186	963.8084	180	963.8118	180	963.8152	181
963.8017	186	963.8051	186	963.8085	180	963.8119	180	963.8153	181
963.8018	186	963.8052	186	963.8086	180	963.8120	180	963.8154	181
963.8019	186	963.8053	186	963.8087	180	963.8121	180	963.8155	181
963.8020	186	963.8054	186	963.8088	180	963.8122	180	963.8156	181
963.8021	186	963.8055	186	963.8089	180	963.8123	180	963.8157	181
963.8022	186	963.8056	186	963.8090	180	963.8124	180	963.8158	181
963.8023	186	963.8057	186	963.8091	180	963.8125	180	963.8159	181
963.8024	186	963.8058	186	963.8092	180	963.8126	180	963.8160	181
963.8025	186	963.8059	186	963.8093	180	963.8127	180	963.8161	181
963.8026	186	963.8060	186	963.8094	180	963.8128	180	963.8162	181
963.8027	186	963.8061	186	963.8095	180	963.8129	180	963.8163	181
963.8028	186	963.8062	186	963.8096	180	963.8130	180	963.8164	181
963.8029	186	963.8063	186	963.8097	180	963.8131	181	963.8165	181
963.8030	186	963.8064	186	963.8098	180	963.8132	181	963.8166	181
963.8031	186	963.8065	186	963.8099	180	963.8133	181	963.8167	181
963.8032	186	963.8066	186	963.8100	180	963.8134	181	963.8168	186
963.8033	186	963.8067	186	963.8101	180	963.8135	181	963.8169	186
963.8034	186	963.8068	186	963.8102	180	963.8136	181	963.8170	186
963.8035	186	963.8069	186	963.8103	180	963.8137	181	963.8171	186
963.8036	186	963.8070	186	963.8104	180	963.8138	181	963.8172	186
963.8037	186	963.8071	186	963.8105	180	963.8139	181	963.8173	186
963.8038	186	963.8072	186	963.8106	180	963.8140	181	963.8174	186
963.8039	186	963.8073	186	963.8107	180	963.8141	181	963.8175	186
963.8040	186	963.8074	186	963.8108	180	963.8142	181	963.8176	186
963.8041	186	963.8075	186	963.8109	180	963.8143	181	963.8177	186
963.8042	186	963.8076	186	963.8110	180	963.8144	181	963.8178	186
963.8043	186	963.8077	186	963.8111	180	963.8145	181	963.8179	186
963.8044	186	963.8078	186	963.8112	180	963.8146	181	963.8180	186

Référence	Page
963.8181	186
963.8182	186
963.8183	186
963.8184	186
963.8185	186
963.8186	186
963.8187	186
963.8188	186
963.8189	186
963.8190	186
963.8191	186
963.8192	186
963.8193	186
963.8194	187
963.8195	187
963.8196	187
963.8197	187
963.8198	187
963.8199	187
963.8200	187
963.8201	187
963.8202	187
963.8203	187
963.8204	187
963.8205	187
963.8206	187
963.8207	187
963.8208	187
963.8209	187
963.8210	187
963.8211	187
963.8212	187
963.8213	187
963.8214	187

Référence	Page
963.8215	187
963.8216	187
963.8217	187
963.8218	187
963.8219	187
963.8220	187
963.8221	187
963.8222	187
963.8223	187
963.8224	187
963.8225	187
963.8226	187
963.8227	187
963.8228	187
963.8229	187
963.8230	187
963.8231	187
963.8232	187
963.8233	187
963.8234	187
963.8235	187
963.8236	187
963.8237	187
963.8238	187
963.8239	187
963.8240	187
963.8241	187
963.8242	187
963.8243	187
963.8244	187
963.8245	187
963.8246	187
963.8247	188
963.8248	188

Référence	Page
963.8249	188
963.8250	188
963.8251	188
963.8252	188
963.8253	188
963.8254	188
963.8255	188
963.8256	188
963.8257	188
963.8258	188
963.8259	188
963.8260	188
963.8261	188
963.8262	188
963.8263	188
963.8264	188
963.8265	188
963.8266	188
963.8267	188
963.8268	188
963.8269	188
963.8270	187
963.8271	188
963.8272	188
963.8273	188
963.8274	188
963.8275	189
963.8276	189
963.8277	189
963.8278	189
963.8279	189
963.8280	189
963.8281	189
963.8282	189

Référence	Page
963.8283	189
963.8284	189
963.8285	189
963.8286	189
963.8287	189
963.8288	189
963.8289	189
963.8290	189
963.8291	189
963.8292	189
963.8293	189
963.8294	189
963.8295	189
963.8296	189
963.8297	189
963.8298	189
963.8299	189
963.8300	189
963.8301	189
963.8302	189
963.8303	189
963.8304	189
963.8305	189
963.8306	189
963.8307	189
963.8308	189
963.8309	189
963.8310	189
963.8311	189
963.8312	189
963.8313	189
963.8314	189
963.8315	189
963.8316	189

Référence	Page
963.8317	189
963.8318	189
963.8319	189
963.8320	189
963.8321	189
963.8322	189
963.8323	189
963.8324	189
963.8325	189
963.8326	189
963.8327	189
963.8328	189
963.8329	189
963.8330	189
963.8331	189
963.8332	189
963.8333	189
963.8334	189
963.8335	189
963.8336	189
963.8337	189
963.8338	189
963.8339	189
963.8340	189
963.8341	189
963.8342	189
963.8343	189
963.8344	189
963.8345	189
963.8346	189
963.8347	189
963.8348	189
963.8349	189
963.8350	189

Référence	Page
963.8351	189
963.8352	189
963.8353	189
963.8354	189
963.8355	189
963.8356	189
963.8357	189
963.8358	189
963.8359	189
963.8360	189
963.8361	189
963.8362	189
963.8363	189
963.8364	189
963.8365	189
963.8366	189
963.8367	189
963.8368	189
963.8369	189
963.8370	189
963.8371	189
963.8372	189
963.8373	189
963.8374	189
963.8375	189
963.8376	189
963.8377	189
963.8378	189
963.8379	189
963.8380	189
963.8381	189
963.8382	189
963.8383	189
963.8384	189

Référence	Page
963.8385	189
963.8386	189
963.8387	189
963.8388	189
963.8389	189
963.8390	189
963.8391	189
963.8392	189
963.8393	189
963.8394	189
963.8395	189
963.8396	189
963.8397	189
963.8398	189
963.8399	189
963.8400	189
963.8401	189
963.8402	189
963.8403	189
963.8404	189
963.8405	189
963.8406	189
963.8407	189
963.8408	189
963.8409	189
963.8410	189
963.8411	189
963.8412	189
963.8413	190
963.8414	190
963.8415	190
963.8416	190
963.8417	190
963.8418	190

Référence	Page
963.8419	190
963.8420	190
963.8421	190
963.8422	190
963.8423	190
963.8424	190
963.8425	190
963.8426	190
963.8427	190
963.8428	190
963.8429	190
963.8430	190
963.8431	190
963.8432	190
963.8433	190
963.8434	190
963.8435	190
963.8436	190
963.8437	190
963.8438	190
963.8439	190
963.8440	190
963.8441	190
963.8442	190
963.8443	190
963.8444	190
963.8445	190
963.8446	190
963.8447	190
963.8448	190
963.8449	190
963.8450	190
963.8451	190
963.8452	190

Référence	Page
963.8453	190
963.8454	190
963.8455	190
963.8456	190
963.8457	190
963.8458	190
963.8459	190
963.8460	190
963.8461	190
963.8462	190
963.8463	181
963.8464	181
963.8465	181
963.8466	181
963.8467	181
963.8468	181
963.8469	181
963.8470	181
963.8471	181
963.8472	181
963.8473	181
963.8474	181
963.8475	181
963.8476	181
963.8477	181
963.8478	181
963.8479	181
963.8480	181
963.8481	181
963.8482	181
963.8483	181
963.8484	181
963.8485	181
963.8486	181

Référence	Page
963.8487	181
963.8488	181
963.8489	181
963.8490	181
963.8491	181
963.8492	181
963.8493	181
963.8494	181
963.8495	181
963.8496	181
963.8497	181
963.8498	181
963.8499	181
963.8500	181
963.8501	181
963.8502	181
963.8503	181
963.8504	181
963.8505	181
963.8506	181
963.8507	181
963.8508	181
963.8509	181
963.8510	181
963.8511	181
963.8512	181
963.8513	181
963.8514	181
963.8515	181
963.8516	190
963.8517	190
963.9505	212
963.9506	212
963.9507	212

Référence	Page
963.9510	205
963.9515	213
963.9516	213
963.9517	213
963.9520	205
963.9521	205
963.9522	205
963.9523	205
963.9530	205
963.9531	206
963.9532	206
963.9533	206
963.9534	206
963.9535	206
963.9536	206
963.9537	206
963.9538	206
963.9539	206
963.9540	206
963.9545	206
963.9546	206
963.9547	206
963.9548	206
963.9550	212
963.9551	212
963.9552	212
963.9553	212
963.9554	212
963.9560	213
963.9561	213
963.9562	213
963.9563	213
963.9565	206 - 212
963.9570	206 - 212

Référence	Page
963.9575	206 - 212
963.9576	206 - 212
963.9580	203
963.9581	203
963.9582	203
963.9583	203
963.9584	204
963.9585	204
963.9586	204
963.9587	204
963.9590	204
963.9591	204
963.9592	212
963.9593	204
963.9594	204
963.9595	204
963.9596	204
963.9597	204
963.9605	210
963.9606	209
963.9607	209
963.9608	209
963.9609	209
963.9610	209
963.9611	210
963.9612	210
963.9613	210
963.9620	210
963.9621	210
963.9622	210
963.9623	210
963.9630	213
963.9631	213
963.9632	214

Référence	Page
963.9635	214
963.9636	214
963.9637	214
963.9638	214
963.9639	214
963.9645	214
963.9646	214
963.9647	214
963.9648	214
963.9649	214
963.9650	214
963.9651	205
963.9655	215
963.9656	215
963.9657	215
963.9705	215
963.9706	215
963.9707	215
963.9708	215
963.9709	215
963.9715	215
963.9716	215
963.9717	215
963.9718	215
963.9719	215
963.9720	215
963.9721	215
963.9722	215
963.9723	215
963.9724	215
963.9725	215
963.9726	215
963.9727	215
963.9728	215

Référence	Page
963.9730	215
963.9731	215
963.9732	215
963.9733	215
963.9734	215
963.9735	215
963.9736	215
963.9737	215
963.9738	215
963.9739	215
963.9745	215
963.9746	215
963.9747	215
963.9748	215
963.9749	215
963.9755	215
963.9756	215
963.9757	215
963.9758	215
963.9759	215
963.9765	216
963.9766	216
963.9767	216
963.9768	216
963.9769	216
963.9775	216
963.9776	216
963.9777	216
963.9778	216
963.9779	216
963.9785	216
963.9786	216
963.9787	216
963.9788	216

Référence	Page
963.9789	216
963.9790	216
963.9905	217
963.9906	217
963.9907	217
963.9908	217
963.9909	217
963.9910	217
963.9911	217
963.9912	217
965.0008	218
965.0010	218
965.0107	218
965.0109	218
965.0111	218
965.0114	218
965.0115	218
965.0116	218
965.0117	218
965.0120	218
965.0121	218
965.0134	218
965.0206	218
965.0207	218
965.0208	218
965.0209	218
965.0210	218
965.0211	218
965.0212	218
965.0214	218
965.0215	218
965.0216	218
965.0217	218
965.0219	218

Référence	Page
965.0301	218
965.0302	218
965.0303	218
965.0304	218
965.0305	218
965.0306	218
965.0307	218
965.0308	218
965.0401	219
965.0402	219
965.0403	219
965.0404	219
965.0405	219
965.0406	219
965.0407	219
965.0408	219
965.0409	219
965.0410	219
965.0411	219
965.0412	219
965.0414	219
965.0423	219
965.0424	219
965.0425	219
965.0501	219
965.0502	219
965.0503	219
965.0504	219
965.0505	219
965.0506	219
965.0507	219
965.0508	219
965.0509	219
965.0510	219

Référence	Page
965.0511	219
965.0512	219
965.0513	219
965.0514	219
965.0605	220
965.0610	220
965.0615	220
965.0620	220
965.0625	220
965.0900	219
965.0901	219
965.0902	219
965.0903	219
965.0904	219
965.0910	219
965.0911	219
965.0912	219
965.0913	219
965.0914	219
965.0915	219
965.0916	219
965.1101	221
965.1102	220
965.1301	220
965.1302	220
965.1500	221
965.2001	218
965.2002	218
965.2004	220
965.2005	219
965.2006	218
965.2010	219
965.2011	220
965.2200	221

Référence	Page
965.2201	221
965.2300	221
965.3800	219
965.3801	219
965.3802	219
965.3803	219
965.3804	219
965.3808	218
965.3809	218
965.3810	218
965.3811	218
965.3812	218
965.3813	218
965.3814	218
965.3815	218
965.3816	218
965.3817	218
965.3818	218
965.3819	218
965.3857	218
965.3901	218
965.3902	218
965.3903	218
965.3904	218
965.3905	218
965.3906	218
965.3907	218
965.3908	218
965.3909	218
967.2120	287
967.2121	287
967.2141	287
967.2142	287
970.0010	479

Référence	Page
970.0020	479
970.0030	478
970.0040	470
970.0050	471
970.0060	477
970.0070	479
970.0080	477
970.0090	473
970.0100	473
970.0110	474
970.0120	474
970.0130	471
970.0140	470
970.0150	479
970.0160	471
970.0180	472
970.0200	477
970.0210	475
970.0220	478
970.0230	481
970.0240	478
970.0250	480
970.0260	472
970.0270	480
970.0280	480
970.0290	481
970.0300	481
970.0310	474
970.0320	474
970.0330	478
970.0340	473
970.0350	472
970.0360	478
970.0370	480

Référence	Page
970.0380	478
970.0390	476
970.0400	476
970.0410	476
970.0420	476
970.0430	477
970.0440	475
970.0450	475
970.0460	475
970.0470	475
970.0480	475
970.0490	475
970.0500	477
970.0510	476
970.0520	479
970.0530	476
970.0540	481
970.0550	478
970.0570	481
970.0580	480
970.0581	480
970.0582	480
970.0583	480
970.0584	480
970.0585	480
970.0586	480
970.0587	480
970.0588	480
970.0589	480
975.1004	144
975.1005	144
975.1006	144
975.1007	144
975.1008	144

Référence	Page
975.1010	144
975.1012	144
975.2010	145
975.2015	145
975.2020	145
975.2025	145
975.2027	145
975.2030	145
975.2040	145
975.2045	145
975.2050	145
975.2055	145
975.2060	145
975.2075	145
975.2110	145
975.2115	145
975.2120	145
975.2125	145
975.2127	145
975.2130	145
975.2140	145
975.2145	145
975.2150	145
975.2155	145
975.2160	145
975.3005	145
975.3006	145
975.3008	145
975.3010	145
975.3012	145
975.4040	145
975.4045	145
975.4050	145
975.4055	145

Référence	Page
980.1000	258
980.1010	309
980.1020	309
980.1055	258
980.1070	324
980.1085	366 - 376
980.1090	366
980.1095	324
980.1096	324
980.1097	324
980.1098	324
980.2000	258
980.2001	258
980.2010	258
980.3000	258
980.3050	258
985.0640	454
985.0641	454
985.0642	454
985.0643	454
985.0760	454
985.0761	454
985.0762	454
985.0763	454
985.0830	454
985.0831	454
985.0832	454
985.0833	454
985.0860	483
985.0940	453
985.0941	453
985.0942	453
985.0943	453
985.7034	450

Référence	Page
985.7035	450
985.7036	450
985.7037	450
985.7038	450
985.7039	450
985.7040	450
985.7041	450
985.7055	449
997.1210	238
997.1214	238
997.1216	238
998.0400	253
998.0401	253
998.0403	253
998.0405	253
998.0407	253
999.0110	403
999.0111	403
999.0120	404
999.0125	404
999.0150	404
999.0155	404
999.0160	404
999.0165	404
999.0170	404
999.0175	404
999.0180	404
999.0185	404
999.0190	404
999.0195	404
999.2034	301
999.DKD1	102
999.DKD2	102
999.KALIB	102

Tableau des forces de pré-serrage et des couples de serrage pour filetages standards

M (Diam de filetage d'une vis)	S1 (Ø perçage)	S2 (taille de la tête du boulon)	Filetage fin	Longueur du filetage	Coefficient de friction	Tableau de données pour vis à filetage métrique standard											
						4.8		5.8		6.8		8.8		10.9		12.9	
						Valeur de pré-serrage	Couple de serrage	Valeur de pré-serrage	Couple de serrage	Valeur de pré-serrage	Couple de serrage	Valeur de pré-serrage	Couple de serrage	Valeur de pré-serrage	Couple de serrage	Valeur de pré-serrage	Couple de serrage
	mm	mm	mm	mm˝		N	Nm	N	Nm	N	Nm	N	Nm	N	Nm	N	Nm
M2	1,5	4	0,40	2,07	0,10	488,0	0,15	610,6	0,19	732,7	0,23	976,9	0,31	1373,8	0,43	1648,6	0,52
					0,14	449,5	0,19	561,9	0,23	674,3	0,28	899,0	0,37	1264,3	0,52	1517,1	0,63
M2,5	2	5	0,45	3,39	0,10	813,5	0,31	1016,9	0,39	1220,2	0,47	1627,0	0,63	2288,0	0,88	2745,6	1,06
					0,14	749,9	0,38	937,4	0,48	1124,9	0,58	1499,8	0,77	2109,1	1,08	2531,0	1,30
M3	2,5	5,5	0,50	5,03	0,10	1219,9	0,54	1524,9	0,68	1829,9	0,82	2439,9	1,09	3431,0	1,53	4117,2	1,84
					0,14	1125,9	0,60	1407,4	0,83	1688,9	1,00	2251,9	1,34	3166,7	1,88	3800,0	2,26
M3,5	-	6	0,60	6,78	0,10	1638,2	0,84	2047,8	1,05	2457,3	1,26	3276,4	1,68	4607,5	2,36	5528,9	2,84
					0,14	1511,3	1,03	1889,2	1,28	2267,0	1,54	3022,6	2,05	4250,6	2,89	5100,7	3,47
M4	3	7	0,70	8,78	0,10	2115,4	1,25	2644,3	1,56	3173,1	1,88	4230,8	2,50	5949,6	3,52	7139,5	
					0,14	1950,9	1,53	2438,7	1,91	2926,4	2,29	3901,9	3,06	5487,0	4,30	6584,4	
M5	4	8	0,80	14,2	0,10	3461,6	2,46	4327,0	3,08	5192,3	3,70	6923,1	4,93	9735,7	6,93	11682,8	8,32
					0,14	3196,8	3,02	3996,0	3,78	4795,2	4,53	6393,7	6,04	8991,1	8,50	10789,3	10,20
M6	5	10	1	20,1	0,10	4874,7	4,24	6093,4	5.30	7312,1	6,35	9749,4	8,47	13710,1	11,92	16452,2	14,30
					0,14	4499,1	5,19	5623,9	6.48	6748,6	7,78	8998,2	10.37	12653,7	14,59	15184,4	17,51
M7	-	11	1	28,9	0,10	7134,5	6,97	8918,2	8,71	10701,8	10,45	14269,1	13,94	20065,9	19,60	24079,1	23,52
					0,14	6599,6	8,60	8249,5	10,76	9899,4	12,90	13199,2	17,21	18561,4	24,20	22273,6	29,04
M8	6	13	1,25	36,6	0,10	89447,1	10,20	11183,9	12,75	13420,7	15,30	17894,2	20,41	25163,7	28,70	30196,5	34,44
					0,14	8265,6	12,54	10332,0	15,67	12398,4	18,80	16531,2	25,07	23247,0	35,26	27896,5	42,31
M10	8	16	1,50	58	0,10	14244,5	20,11	17805,6	25,14	21366,8	30,16	28489,0	40,22	40062,7	56,56	48075,3	67,87
					0,14	13167,4	24,76	16459,2	30,95	19751,1	37,14	26334,8	49,52	37033,3	69,64	44439,9	83,56
M12	10	18	1,75	84,2	0,10	20766,6	34,43	25958,3	43,03	31149,9	51,64	41533,2	68,86	58406,1	96,83	70087,3	116,20
					0,14	19204,0	42,42	24005,0	53,03	28806,0	63,63	38408,0	84,84	54011,2	119,31	64813,5	143,17
M14	12	21	2	115	0,10	28389,9	54,77	35487,4	68,46	42584,9	82,15	56779,8	109,53	79846,6	154,03	95816,0	184,84
					0,14	26261,2	67,56	32826,5	84,45	39391,8	101,34	52522,4	135,13	73859,6	190,02	88631,5	228,03
M16	14	24	2	157	0,10	39242,1	85,14	49052,7	106,43	58863,2	127,72	78484,3	170,29	110368,5	239,47	132442,2	287,36
					0,14	36364,2	105,80	45455,3	132,26	54546,3	158,71	72728,5	211,61	102274,4	297,58	122723,3	357,09
M18	14	27	2,50	192	0,10	47533,0	117,48	59416,3	146,85	71299,6	176,22	95066,1	234,96	133686,7	330,41	160424,1	396,49
					0,14	43986,1	145,16	54982,7	181,45	65979,2	217,74	87972,3	290,32	123711,0	402,26	148453,2	489,92
M20	17	30	2,50	245	0,10	61238,0	166,08	76547,5	207,61	91857,0	249,13	122476,0	332,17	172231,9	467,11	206678,2	560,54
					0,14	56747,1	206,39	70933,9	257,98	85120,6	309,58	113494,2	412,78	156601,2	580,47	191521,5	696,56
M22	17	34	2,50	303	0,10	76305,2	227,22	95381,5	284,02	114457,8	340,82	152610,4	454,43	214608,3	639,05	257530,0	766,85
					0,14	70791,9	283,79	88489,8	354,74	106187,8	425,69	141583,7	567,58	199102,1	798,16	238922,5	957,80
M24	19	36	3	353	0,10	88232,4	287,16	110290,5	358,94	132348,6	430,73	176464,9	574,31	248153,7	807,63	297784,4	969,15
					0,14	81761,8	356,84	102202,2	446,05	122642,7	535,26	163523,6	713,68	229955,1	1003,61	275946,1	1204,33
M27	19	41	3	459	0,10	115778,8	420,04	144723,5	525,05	173668,2	630,06	231557,6	840,08	325627,9	1181,36	390753,4	1417,63
					0,14	107441,5	525,08	134301,9	656,35	161162,2	787,62	214883,0	1050,16	302179,2	1476,79	362615,0	1772,15
M30	22	46	3,50	561	0,10	140999,5	572,83	176249,4	716,03	211499,3	859,24	281999,0	1145,65	396561,1	1611,08	475873,4	1933,29
					0,14	130770,6	714,49	163463,3	893,11	196155,9	1071,73	261541,2	1428,97	367792,3	2009,49	441350,8	2411,39
M33	24	50	3,50	694	0,10	175618,1	774,65	219522,6	968,32	263427,1	1161,98	351236,2	15549,31	493925,8	2178,72	592711	2614,46
					0,14	163058,0	970,43	203822,5	1213,03	244587,0	1455,64	326115,9	1940,86	458600,5	2729,33	550320,6	3275,19
M36	27	55	4	817	0,10	206081,7	998,60	257602,2	1248,25	309122,6	1497,89	412163,5	1997,19	579604,8	2808,55	695525,8	3370,26
					0,14	191241,8	1248,41	239052,3	1560,51	286862,7	1872,61	382483,6	2496,81	537867,6	3511,14	645441,1	4213,37
M39	-	60	4	976	0,10	247520,0	1291,81	309400,0	1614,77	371279,9	1937,72	495039,9	2583,63	696149,8	3633,23	835379,8	4359,88
					0,14	229902,6	1620,96	287378,3	2026,20	344853,9	2431,44	459805,2	3241,92	646601,0	4558,96	775921,3	5470,75
M42	32	65	4,5	1120	0,10	283225,0	1601,25	354031,2	2001,57	424837,4	2401,88	566449,9	3202,51	796570,1	4503,53	955884,2	5404,23
					0,14	262939,0	2005,46	328673,8	2506,83	394408,5	3008,20	525878,0	4010,93	739516,0	5640,37	887419,2	6768,44
M45	-	70	4,5	1310	0,10	332751,5	2005,51	415939,4	2506,89	499127,3	3008,26	665503,0	4011,02	935863,6	5640,50	1123036,0	6768,60
					0,14	309151,8	2519,55	386439,7	3149,43	463727,7	3779,32	618303,6	5039,09	869489,3	7086,23	1043387,0	8503,47
M48	36	75	5	1470	0,10	372429,3	2406,51	465536,6	3008,14	558644,0	3609,77	744858,6	4813,03	1047457,0	6768,32	1256949,0	8121,98
					0,14	345862,9	3018,11	432328,7	3772,64	518794,4	4527,17	691725,8	6036,23	972739,4	8488,45	1167287,0	10186,14
M52	-	80	5	1760	0,10	448108,9	3099,96	560136,1	3874,95	672163,4	4649,93	896217,8	6199,91	1260306,0	8718,63	1512368,0	10462,36
					0,14	416499,0	3900,52	520623,8	4875,65	624748,5	5850,78	832998,0	7801,04	1171404,0	10970,21	1405684,0	13164,25
M56	41	85	5,5	2030	0,10	516202,9	3838,14	645253,6	4797,68	774304,4	5757,21	1032406,0	7676,29	1451821,0	10794,78	1742185,0	12953,73
					0,14	479683,4	4824,40	599604,2	6030,50	719525,1	7236,60	959366,8	9648,80	1349110,0	13568,63	1618931,0	16282,36
M60	-	90	5,5	36,6	0,10	602498,5	4754,64	753123,1	5943,30	903747,8	7131,96	1204997,0	9509,28	1694527,0	13372,43	2033432,0	1604691
					0,14	560267,5	5992,71	700334,4	7490,88	840401,2	8989,06	1120535,0	11985,42	1575752,0	16854,49	1890903,0	16282,36
M64	46	95	6	2680	0,10	683339,5	5746,71	854174,4	7182,71	1025009,0	8619,25	1366679,0	11492,34	1921892,0	16161,10	2306271,0	19393,32
					0,14	635299,9	7235,13	794124,9	9043,92	952949,8	10852,70	1270600,0	14470,27	1786781,0	20348,82	2144137,0	24418,58
M68	-	100	6	3060	0,10	782799,9	6939,64	978499,8	8674,55	1174200,0	10409,46	1565600,0	13879,28	2201625,0	19517,74	2641950,0	23421,29
					0,14	728201,8	8758,24	910252,2	10947,80	1092303,0	13137,36	1456404,0	17516,48	2048068,0	24632,55	2457681,0	29559,06

Tableau des forces de pré-serrage et des couples de serrage pour filetages standards

M (Diam de filetage d'une vis)	S1 (Ø perçage)	S2 (taille de la tête du boulon)	Filetage fin	Longueur du filetage	Coefficient de friction	Tableau de données pour vis à filetage métrique fin											
						4.8		5.8		6.8		8.8		10.9		12.9	
						Valeur de pré-serrage	Couple de serrage	Valeur de pré-serrage	Couple de serrage	Valeur de pré-ser-rage	Couple de serrage	Valeur de pré-serrage	Couple de serrage	Valeur de pré-serrage	Couple de serrage	Valeur de pré-serrage	Couple de serrage
	mm	mm	mm	mm		N	Nm	N	Nm	N	Nm	N	Nm	N	Nm	N	Nm
M8	6	13	1	39,2	0,10	9798,1	10,87	12247,6	13,59	14697,1	16,31	19596,1	21,75	27557,1	30,58	33068,5	36,70
					0,14	9079,5	13,53	11349,4	16,91	13619,3	20,29	18159,1	27,05	25536,2	38,04	30643,4	45,65
M10	8	16	1,25	61,2	0,10	15296,9	21,13	12247,6	26,41	22945,3	31,69	30593,8	42,25	43022,5	59,42	51627,0	71,30
					0,14	14175,0	26,27	11349,4	32.84	21262,6	39,41	28350,1	52,55	39867,3	73,89	47840,8	88,67
M10	8	16	1	64,5	0,10	16383,6	22,12	20479,5	27,66	24575,4	33,19	32767,2	44,25	46078,8	62,23	55294,6	74,67
					0,14	15221,6	27,80	19027,0	34,75	22832,5	41,70	30443,3	55,61	42810,8	78,20	51373,0	93,84
M12	10	18	1,50	88,1	0,10	22020,7	35,83	27525,9	44,79	33031,0	53,75	44041,4	71,67	61933,2	100,78	74319,8	120,94
					0,14	20405,8	44,53	25507,2	55,66	30608,7	66,79	40811,6	89,06	57391,3	125,24	68869,5	150,29
M12	10	18	1,25	92,1	0,10	23333,7	37,26	29167,1	46,57	35000,6	55,88	46667,4	74,51	65626,1	104,78	78751,3	125,74
					0,14	21669,2	46,70	27086,5	58,38	32503,8	70,06	43338,4	93,41	60944,6	131,36	73133,5	157,63
M14	10	21	1,50	125	0,10	31610,0	59,04	39512,5	73,80	47415,0	88,57	63220,0	118,09	88903,1	166,06	106683,7	199,27
					0,14	29345,9	73,92	36682,4	92,40	44018,9	110,89	58691,9	147,85	82535,4	207,91	99042,5	249,49
M16	14	24	1,50	167	0,10	42581,3	89,78	53226,6	112,33	63871,9	134,67	85162,5	179,56	119759,8	252,51	143711,8	303,02
					0,14	39587,8	113,06	49484,7	141,32	59381,6	169,59	79175,5	226,12	111340,6	317,98	133608,7	381,57
M18	14	27	2	204	0,10	51457,2	124,03	64321,5	155,03	77185,8	186,04	102914,4	248,06	144723,3	348,83	173668,0	418,59
					0,14	47751,7	155,02	59689,6	193,78	71627,5	232,53	95503,3	310,05	134301,6	436,00	161161,9	523,20
M18	14	27	1,50	216	0,10	55415,1	130,17	69268,9	162,72	83122,7	195,26	110830,3	260,35	155855,1	366,12	187026,1	439,34
					0,14	51577,6	164,67	64472,0	205,84	77366,4	247,01	103155,2	329,35	145062,1	463,15	174074,5	555,77
M20	17	30	2	258	0,10	65534,1	173,72	81917,7	217,16	98301,2	260,59	131068,3	347,45	184314,8	488,60	221177,8	586,32
					0,14	60886,2	218,17	76107,8	272,71	91329,3	327,26	121772,4	436,34	171242,5	613,61	205491,0	736,33
M20	17	30	1,50	272	0,10	70114,7	181,58	87643,3	226,97	105172,0	272,36	140229,3	363,15	197197,5	510,68	236637,0	612,82
					0,14	65319,1	230,55	81648,4	288,19	97978,6	345,82	130638,1	461,10	183709,9	648,42	220451,9	788,10
M22	17	34	2	318	0,10	81220,8	236,88	101526,0	307,53	121831,2	369,04	162441,5	492,05	228433,4	691,94	274120,1	830,33
					0,14	75533,9	298,75	94417,4	391,76	113300,9	470,11	151067,8	626,82	212439,1	881,46	254927,0	1057,75
M22	17	34	1,50	333	0,10	86164,2	246,02	107705,3	385,70	129246,4	462,84	172328,5	617,12	277075,0	867,83	290804,3	1041,40
					0,14	80331,8	313,41	100414,7	487,92	120497,7	585,50	160663,6	780,67	225933,2	1097,82	271119,8	1371,38
M24	19	36	2	384	0,10	98515,6	308,56	123144,5	399,52	147773,4	479,43	197031,1	639,23	277075,0	898,92	332490,0	1078,71
					0,14	91693,3	390,33	114616,6	510,15	137539,9	612,18	183386,5	816,24	257887,3	1147,84	309464,8	1377,41
M24	-	36	1,50	401	0,10	104079,4	319,62	130099,2	399,52	156119,0	479,43	208158,7	639,23	292723,2	898,92	351267,9	1078,71
					0,14	97096,0	408,12	121370,1	510,15	145644,1	612,18	194192,1	816,24	273082,6	1147,84	327699,1	1377,41
M27	19	41	2	496	0,10	127922,3	448,43	159902,9	560,54	191883,5	672,65	255844,7	896,87	359781,6	1261,22	431737,9	1513,46
					0,14	119185,0	569,67	148981,3	712,09	178777,5	854,51	238370,1	1139,34	335207,9	1602,20	402249,5	1922,64
M30	22	46	2	621	0,10	160817,5	623,80	201021,8	779,75	214226,2	935,70	321635,0	1247,60	452299,2	1754,43	542759,0	2105,32
					0,14	149957,0	795,14	187446,3	993,93	224935,5	1192,72	299914,0	15092,29	421754,2	2236,34	506105,0	2683,61
M33	24	50	2	761	0,10	197716,9	835,81	247146,1	1044,76	296575,4	1253,75	395433,8	1671,62	556078,8	2350,72	667294,5	2820,87
					0,14	184490,1	1068,24	230612,6	1335,30	276735,1	1602,36	368980,2	2136,49	518878,4	3004,43	622654,0	3605,32
M36	27	55	3	865	0,10	221916,8	1048,15	277396,0	1310,18	332875,1	1572,22	443833,5	2096,29	624140,9	2947,91	748969,0	3537,49
					0,14	206548,9	1326,13	258186,2	1657,55	309823,4	1989,19	413097,9	2652,26	580918,9	3729,74	697102,7	4475,68
M39	-	60	3	1030	0,10	265219,6	1351,70	331524,5	1689,63	397829,5	2027,56	530439,3	2703,41	745930,2	3801,67	895116,2	4562,00
					0,14	247027,0	1715,15	308783,8	2143,94	370540,4	2572,72	494054,1	3430,30	694763,5	4823,86	833716,1	5788,63
M42	32	65	3	1210	0,10	312529,3	1709,52	390661,6	2136,90	468793,9	2564,28	625058,5	3419,04	878988,6	4808,02	1054786,0	5769,62
					0,14	291268,7	2174,59	364085,9	2718,24	436903,1	3261,89	582537,4	4349,18	819193,3	6116,04	983031,9	7339,24
M45	-	70	3	1400	0,10	362551,7	2118,52	453189,7	2648,14	543827,6	3177,77	725103,5	4237,03	1019677,0	5958,33	1223612,0	7149,99
					0,14	338067,8	2700,72	422584,7	3375,90	507101,7	4051,08	676135,5	5401,43	950815,6	7595,77	1140979,0	9114,92
M48	25	75	3	1600	0,10	415279,0	2581,68	519098,7	3227,11	622918,5	3872,53	830558,0	5163,37	1167972,0	7260,99	1401567,0	8713,18
					0,14	387415,3	3297,46	484269,2	4121,83	581123,0	4946,20	774830,6	6594,93	1089606,0	9274,12	1307527,0	11128,94
M52	-	80	3	1900	0,10	494405,2	3299,14	618006,5	4123,92	741607,8	4948,71	988810,4	6598,28	1390515,5	9278,83	1668618,0	11134,60
					0,14	461482,7	4222,62	576853,3	5278,28	692224,0	6333,94	922965,3	8445,25	1297920,0	11876,13	1557504,0	14251,36
M56	41	85	4	2140	0,10	552738,4	4008,26	690923,0	5010,32	829107,5	6012,39	1105477,0	8016,51	1554577,0	11273,22	1865492,0	13527,87
					0,14	515137,2	5097,95	643921,5	6372,43	772705,8	7646,92	1030274,0	10195,89	1448823,0	14337,98	1738588,0	17205,57
M60	-	90	4	2480	0,10	642235,1	4950,24	802793,9	6187,80	963352,7	7425,36	1284470,0	9900,49	1806286,0	13922,56	2167544,0	16707,07
					0,14	598863,8	6309,01	748579,8	7886,27	898295,7	9463,52	1197728,0	12618,02	1684304,0	17744,10	2021165,0	21292,92
M64	46	95	4	2850	0,10	739716.3	6039,07	924645,4	7548,84	1109574,0	9058,60	1479433,0	12078,14	2080452,0	16984,88	2496543,0	20381,86
					0,14	690084,3	7710,76	862605,3	9638,45	1035126,0	11566,14	1380169,0	15421,52	1940862,0	21686,51	2329034,0	26023,81
M68	-	100	4	3240	0,10	842588,5	7263,31	1053236,0	9079,14	1263883,0	10894,97	1685177,0	14526,62	2369780,0	20428,06	2843736,0	24513,68
					0,14	786380,1	9288,98	982975,1	11611,23	1179570,0	13933,47	1572760,0	18577,96	2211694,0	26125,26	2654033,0	31350,31

Tableau de correspondances entre les dimensions métriques, américaines et anglaises

Mesure métrique										
Taille de clé				Filetage						
				Mesure métrique selon DIN ISO 272				ISO R272 1968		Norme Française
Valeur nominale = dimension à commander (mm)	Dimension minimale (mm) selon DIN 475/2 - ISO 691	Dimension maximale selon DIN 475/2	Dimension maximale selon DIN 475/2	Six pans normal	Grand six pans	Vis avec rondelle	Ecrou avec rondelle	Six pans normal	Petit six pans	NFE27-111-1930
1,5										
2,0	2,02	2,08								
2,5	2,52	2,58								
3	3,02	3,08		1,0						
3,2	3,22	3,28		1,6				1,6		
3,5	3,52	3,60								
4	4,02	4,12		2				2		2,5
4,5	4,52	4,62								
5	5,02	5,12		2,5				2,5		3
5,5	5,52	5,62		3				3		
6	6,03	6,15								3,5
7	7,03	7,15		4		5		4		4+4,5
8	8,03	8,15	8,18	5		6	5	5		5
9	9,03	9,15	9,18							5,5
10	10,04	10,19	10,24	6		8	6	6		6
11	11,04	11,19	11,24	7				7		
12	12,04	12,24	12,30						8	7
13	13,04	13,24	13,30	8		10	8	8		
14	14,05	14,27	14,35						10	8
15	15,05	15,27	15,35			12	10			
16	16,05	16,27	16,35	10						9
17	17,05	17,30	17,40	10				10	12	10
18	18,05	18,30	18,40	12	ZK: M12	14	12			
19	19,06	19,36	19,46					12	14	11
20	20,06	20,36	20,46							
20,8	20,86	21,16	21,26							
21	21,06	21,36	21,46	14	12	16	14			12
22	22,06	22,36	22,46					14	16	
23	23,06	23,36	23,46							14
24	24,06	24,36	24,46	16	14		16	16	18	
25	25,06	25,36	20,46							
26	26,08	26,48	26,58		ZK: M18					16
27	27,08	27,48	27,58	18	16	20		18	20	
28	28,08	28,48	28,58							
29	29,08	29,48	29,58							18
30	30,08	30,48	30,58	20	18		20	20	22	
32	32,08	32,48	32,58					22	24	20
33	33,08	33,48	33,58							
34	34,10	34,6	34,70	22	20					
35	35,10	35,60	35,70							22
36	36,10	36,60	36,70	24	22			24	27	
38	38,10	38,60	38,70							24
41	41,10	41,60	41,70	27	24			27	30	
42	42,10	42,60	42,70							27
46	46,10	46,60	46,70	30	27			30	33	30
50	50,10	50,60	50,70	33	30			33	36	33
54	54,10	54,60	54,70							36
55	55,10	55,72	55,92	36	33			36	39	
58	58,12	58,72	58,92							
60	60,12	60,72	60,92	39	36			39		
63	63,12	63,72	63,92							42
65	65,12	65,72	65,92	42	39			42		
67	67,12	67,72	67,92							45

Tableau de correspondances entre les dimensions métriques, américaines et anglaises

Mesures américaines													Mesure anglaise			
Taille de clé			Filetage										Filetage		Taille de clé	
			ISO R272 1962		Unités standard		Standard americain 18.2.1972									
							Douilles			Boulons et vis						
Valeur nominale = dimension à commander AF"	Décimale - pouce	Décimale - métrique	Boulons	Écrous	Normal series BS 176B	Heavy series BS 176B	Finished thick series	Heavy series	Regular square series	Finished and regular bolt series	Hexagon head cap screws	Finished and heavy bolt series	Valeur nominale = dimension à commander	BS 916, BS 1082	Décimale - pouce	Décimale - métrique
1/16	.0625	1,59														
5/64	.0781	1,98														
3/32	.0938	2,38														
7/64	.1094	2,78											10BA		.117	2,97
1/8	.1250	3,18	Nr.2										9BA		.131	3,33
9/64	.1406	3,57														
5/32	.1563	3,97		Nr. 0, 1									8BA		.152	3,86
3/16	.1875	4,76	Nr. 3, 4, 5	Nr. 2, 3									7BA		.172	4,37
13/64	.2031	5,16											6BA		.193	4,90
7/32	.2188	5,56											5BA		.220	5,59
15/64	.2344	5,95								Nr. 10			4BA		.248	6,30
1/4	.2500	6,35	Nr. 6, 8	Nr. 4									1/16	3/32	.256	6,50
17/64	.2656	6,75														
9/32	.2813	7,14								Nr. 10			3BA		.282	7,16
5/16	.3125	7,94	Nr. 10, 12	Nr. 5, 6									3/32	1/8	.297	7,54
													2BA		.324	8,23
11/32	.3438	8,73		Nr.8									1/8	3/16	.340	8,64
													1BA		.365	9,27
3/8	.3750	9,52		Nr.10												
13/32	.4062	10,32											0BA	1/4	.413	10,49
7/16	.4375	11,11	1/4	Nr.12 1/4	1/4		1/4	1/4		1/4			3/16	1/4	.445	11,30
1/2	.5000	12,70	5/16	5/16	5/16		5/16		1/4	5/16			1/4	5/16	.525	13,33
17/32	.5313	13,49														
9/16	.5625	14,29	3/8	3/8	3/8		3/8	5/16	5/16	3/8						
19/32	.5938	15,08											5/16	3/8	.600	15,24
5/8	.6250	15,87	7/16		7/16			3/8		7/16						
21/32	.6563	16,67														
11/16	.6875	17,46		7/16			7/16		3/8							
													3/8	7/16	.710	18,03
3/4	.7500	19,05	1/2	1/2	1/2		1/2	7/16	7/16	1/2						
25/32	.7813	19,84														
13/16	.8125	20,64	9/16		9/16			1/2		9/16			7/16	1/2	.820	20,83
7/8	.8750	22,22		9/16		1/2	9/16	9/16	1/2			1/2				
													1/2	9/16	.920	23,37
15/16	.9375	23,81	5/8	5/8	5/8		5/8		9/16	5/8						
31/32	.9688	24,61														
1	1.0000	25,40						5/8								
													9/16	5/8	1.010	25,65
1.1/16	1.0625	26,99				5/8			5/8			5/8				
													5/8	11/16	1.100	27,94
1.1/8	1.1250	28,57	3/4	3/4	3/4		3/4	3/4		3/4						
1.3/16	1.875	30,16											11/16	3/4	1.200	30,48
1.1/4	1.2500	31,75				3/4			3/4			3/4				
1.5/16	1.3125	33,34	7/8	7/8	7/8		7/8	7/8		7/8			3/4	7/8	1.300	33,02
1.3/8	1.3750	34,92											13/16	15/16	1.390	35,31
1.7/16	1.4375	36,51				7/8			7/8			7/8				
1.1/2	1.5000	38,10	1	1	1		1	1		1			7/8	1	1.480	37,59
1.9/16	1.5625	39,69														
1.5/8	1.6250	41,28				1			1			1				
1.11/16	1.6875	42,86	1.1/8	1.1/8	1.1/8		1.1/8	1.1/8		1.1/8			1		1.670	42,42
1.3/4	1.7500	44,45														
1.13/16	1.8125	46,04				1.1/8			1.1/8			1.1/8	1.1/8	1.1/4	1.860	47,24
1.7/8	1.8750	47,62	1.1/4	1.1/4	1.1/4		1.1/4	1.1/4		1.1/4						
1.15/16	1.9375	49,21														
2	2.0000	50,80				1.1/4										
2.1/16	2.0625	52,39	1.3/8	1.3/8	1.3/8		1.3/8	1.3/8		1.3/8			1.1/4	1.3/8	2.050	52,07
2.1/8	2.1250	53,98														
2.3/16	2.1875	55,56					1.3/8		1.3/8			1.3/8				
2.5/16	2.3125	58,74														
2.3/8	2.3750	60,32				1.1/2			1.1/2			1.1/2				
2.7/16	2.4375	61,91					1.5/8	1.5/8		1.5/8			1.1/2	1.5/8	2.410	61,21
2.1/2	2.5000	63,50														

Tableau de correspondances entre les dimensions métriques, américaines et anglaises

Mesure métrique										
Taille de clé				Filetage						
				Mesure métrique selon DIN ISO 272				ISO R272 1968		Norme Française
Valeur nominale = dimension à commander	Dimension minimale (mm) selon DIN 475/2 - ISO 691	Dimension maximale selon DIN 475/2	Dimension maximale selon DIN 475/2	Six pans normal	Grand six pans	Vis avec rondelle	Écrou avec rondelle	Six pans normal	Petit six pans	NFE27-111-1930
70	70,12	70,72	70,92	45				45		
71	71,12	71,72	71,92							48
75	75,15	75,85	76,15	48				48		
77	77,15	77,85	78,15							52
80	80,15	80,85	81,15	52				52		56
82	82,15	82,85	82,15							
85	85,15	85,85	86,15	56				56		
88	88,15	88,85	88,15							60
90	90,15	90,85	91,15	60				60		
94	94,15	94,85	94,15							64
95	95,15	95,85	96,15	64				64		
100	100,15	100,85	101,15	68				68		68
105	105,20	106,00	106,40	72				72		72
110	110,20	111,00	111,40	76				76		76
115	115,20	116,00	116,40	80				80		
116	116,20	117,00	117,40							80
120	120,20	121,00	121,40	85				85		
125	125,20	126,00	126,40							
130	130,20	131,00	131,40	90				90		
135	135,20	136,00	136,40	95				95		
140	140,20	141,00	141,40							
145	145,20	146,00	146,40	100				100		
150	150,25	151,25		105				105		
155	155,25	156,25		110				110		
160	160,25	161,25								
165	165,25	166,25						115		
170	170,25	171,25								
175	175,25	176,25						120		
180	180,25	181,25						125		

Tableaux des dimensions des profils TORX® et TORX® percé

Dimensions des têtes de vis TORX®	
T	mm
T5	1,42
T6	1,67
T7	1,99
T8	2,31
T9	2,50
T10	2,74
T15	3,27
T20	3,86
T25	4,43
T27	4,99
T30	5,52
T40	6,65
T45	7,82
T50	8,83
T55	11,22
T60	13,25
T70	15,42

Dimensions des têtes de vis TORX® empreinte mâle	
E	mm
E4	3,86
E5	4,75
E6	5,74
E7	6,22
E8	7,52
E10	9,42
E11	9,98
E12	11,17
E14	12,90
E16	14,76
E18	16,70
E20	18,49
E24	22,16

Tableau de correspondances entre les dimensions métriques, américaines et anglaises

Mesures américaines													Mesure anglaise			
Taille de clé			Filetage										Filetage		Taille de clé	
			ISO R272 1962		Unités standard		Standard americain 18.2.1972									
							Douilles			Boulons et vis						
Valeur nominale = dimension à commander AF"	Décimale - pouce	Décimale - métrique	Boulons	Écrous	Normal series BS 176B	Heavy series BS 176B	Finished thick series	Heavy series	Regular square series	Finished and regular bolt series	Hexagon head cap screws	Finished and heavy bolt series	Valeur nominale = dimension à commander	BS 916, BS 1082	Décimale - pouce	Décimale - métrique
2.9/16	2.5625	65,09							1.5/8			1.5/8	1.5/8	1.3/4	2.580	65,53
2.5/8	2.6250	66,67	1.3/4	1.3/4	1.3/4		1.3/4	1.3/4		1.3/4						
2.3/4	2.7500	69,85				1.3/4			1.3/4			1.3/4	1.3/4	2	2.760	70,1
2.13/16	2.8125	71,44					1.7/8	1.7/8		1.7/8						
2.7/8	2.8750	73,03														
2.15/16	2.9375	74,61							1.7/8			1.7/8				
3	3.0000	76,20	2	2	2		2	2		2						
3.1/8	3.1250	79,37				2			2			2	2	2.1/4	3.150	80,01
3.1/4	3.2500	82,55														
3. 3/8	3.3750	85,72					2.1/4	2.1/4		2.1/4						
3.1/2	3.5000	88,90							2.1/4			2.1/4		2.1/2	3.550	90,17
3.5/8	3.6250	92,08														
3.3/4	3.7500	95,25					2.1/2	2.1/2		2.1/2				2.3/4	3.890	98,80
3.7/8	3.8750	98,42							2.1/2			2.1/2				
4	4.0000	101,60														
4.1/8	4.1250	104,77					2.3/4	2.3/4		2.3/4				3	4.180	106,17
4.1/4	4.2500	107,95							2.3/4			2.3/4				
4.1/2	4.5000	114,30					3	3		3				3.1/4	4.530	115,06
4.5/8	4.6250	117,47							3			3				
4.7/8	4.8750	123,82								3.1/4				3.1/2	4.850	123,19
5	5.0000	127,00							3.1/4							
5.1/4	5.2500	133,35							3.1/2	3.1/2				3.3/4	5.180	131,57
5.3/8	5.3750	136,52							3.1/2							
														4	5.550	140,97
5.5/8	5.6250	142,87							3.3/4	3.3/4						
5.3/4	5.7500	146,05							3.3/4							
6	6.0000	152,40							4	4						
									4					4.1/2	6.380	162,05
														5	7.300	185,42





La confiance c'est bien – Contrôler le couple de serrage c'est mieux !

Tableau de conversion pour clés dynamométriques

Facteurs de correspondance								
	Unités SI			Unités métriques		Unités USA / GB		
Unité	cNm	dNm	Nm	cmkg	mkg	ft.lb.	in.lb	in.oz
1 cNm	1,0000	0,1000	0,0100	0,1020	0,0010	0,0074	0,0885	1,4161
1 dNm	10,0000	1,0000	0,1000	1,0197	0,0102	0,0738	0,8851	14,1612
1 Nm	100,0000	10,0000	1,0000	10,1972	0,1020	0,7376	8,8508	141,6123
1 cmkg	9,8067	0,9807	0,0981	1,0000	0,0100	0,0723	0,8680	13,8874
1 mkg	980,6650	98,0665	9,8067	100,0000	1,0000	7,2330	86,7964	1388,7422
1 ft.lb	135,5818	13,5581	1,3558	13,8255	0,1383	1,0000	12,0000	192,0000
1 in.lb	11,2985	1,1298	0,1130	1,1521	0,0115	0,0833	1,0000	16,0000
1 in.oz	0,7062	0,0706	0,0071	0,0720	0,0007	0,0052	0,0625	1,0000

Correspondances de Nm en mkg						1 Nm = 0,10197 mkg				
Nm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,00	0,10	0,20	0,31	0,41	0,51	0,61	0,71	0,82	0,92
10	1,02	1,12	1,22	1,33	1,43	1,53	1,63	1,73	1,84	1,94
20	2,04	2,14	2,24	2,35	2,45	2,55	2,65	2,75	2,86	2,96
30	3,06	3,16	3,26	3,37	3,47	3,57	3,67	3,77	3,87	3,98
40	4,08	4,18	4,28	4,38	4,49	4,59	4,69	4,79	4,89	5.00
50	5,10	5,20	5,30	5,40	5,51	5,61	5,71	5,81	5,91	6,02
60	6,12	6,22	6,32	6,42	6,53	6,63	6,73	6,83	6,93	7,04
70	7,14	7,24	7,34	7,44	7,55	7,65	7,75	7,85	7,95	8,06
80	8,16	8,26	8,36	8,46	8,57	8,67	8,77	8,87	8,97	9,08
90	9,18	9,28	9,38	9,48	9,59	9,69	9,79	9,89	9,99	10,10
100	10,2	10,3	10,4	10,5	10,6	10,71	10,81	10,91	11,01	11,11

Correspondances de mkg en Nm						1 mkg = 9,80665 Nm				
mkg	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	9,81	19,61	29,42	39,23	49,03	58,84	68,65	78,45	88,26
10	98,07	107,87	117,68	127,49	137,29	147,10	156,91	166,71	176,52	186,33
20	196,13	205,94	215,75	225,55	235,36	245,17	254,97	264,78	274,59	284,39
30	294,2	304,01	313,81	323,62	333,43	343,23	353,04	362,85	372,65	382,46
40	392,27	402,07	411,88	421,69	431,49	441,30	451,11	460,91	470,72	480,53
50	490,33	500,14	509,95	519,75	529,56	539,37	549,17	558,98	568,79	578,59
60	588,4	598,21	608,01	617,82	627,63	637,43	647,24	657,05	666,85	676,66
70	686,47	696,27	706,08	715,89	725,69	735,50	745,31	755,11	764,92	774,73
80	784,53	794,34	804,15	813,95	823,76	833,57	843,37	853,18	862,99	872,79
90	882,6	892,41	902,21	912,02	921,83	931,63	941,44	951,25	961,05	970,86
100	980,67	990,47	1000,28	1010,08	1019,89	1029,70	1039,50	1059,12	1059,12	1068,92

Correspondances de Nm env ft.lb.						1 Nm = 0,73756 ft.lb.				
Nm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,00	0,74	1,48	2,21	2,95	3,69	4,43	5,16	5,90	6,64
10	7,38	8,11	8,85	9,59	10,33	11,06	11,80	12,54	13,28	14,01
20	14,75	15,49	16,23	16,96	17,7	18,44	19,18	19,91	20,65	21,39
30	22,13	22,86	23,60	24,34	25,08	25,81	26,55	27,29	28,03	28,76
40	29,50	30,24	30,98	31,72	32,45	33,19	33,93	34,67	35,40	36,14
50	36,88	37,62	38,35	39,09	39,83	40,57	41,3	42,04	42,78	43,52
60	44,25	44,99	45,73	46,47	47,2	47,94	48,68	49,42	50,15	50,89
70	51,63	52,37	53,10	53,84	54,58	55,32	56,05	56,79	57,53	58,27
80	59,00	59,74	60,48	61,22	61,96	62,69	63,43	64,17	64,91	65,64
90	66,38	67,12	67,86	68,59	69,33	70,07	70,81	71,54	72,28	73,02
100	73,76	74,49	75,23	75,97	76,71	77,44	78,18	78,92	79,66	80,39

Correspondances de ft.lb. en Nm						1 ft.lb. -> 1,35581 Nm				
ft.lb.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,00	1,36	2,71	4,07	5,42	6,78	8,13	9,49	10,85	12,20
10	13,56	14,91	16,27	17,63	18,98	20,34	21,69	23,05	24,40	25,76
20	27,12	28,47	29,83	31,18	32,54	33,90	35,25	36,61	37,96	39,32
30	40,67	42,03	43,39	44,74	46,10	47,45	48,81	50,16	51,52	52,88
40	54,23	55,59	56,94	58,30	59,66	61,01	62,37	63,72	65,08	66,43
50	67,79	69,15	70,50	71,86	73,21	74,57	75,93	77,28	78,64	79,99
60	81,35	82,70	84,06	85,42	86,77	88,13	89,48	90,84	92,20	93,55
70	94,91	96,26	97,62	98,97	00,33	101,69	103,04	104,40	105,75	07,11
80	108,46	109,82	111,18	12,53	13,89	115,24	116,60	117,96	119,31	20,67
90	122,02	123,38	124,73	26,09	27,45	128,80	130,16	131,51	132,87	34,23
100	135,58	136,94	138,29	39,65	41,00	142,36	143,72	145 07	146,43	47 78

Tableau de conversion pour clés dynamométriques

Correspondances de in.lb. en Nm						1 Nm = 8,85077 in.lb.				
Nm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,00	8,85	17,70	26,55	35,40	44,25	53,10	61,96	70,81	79,66
10	88,51	97,36	106,21	115,06	123,91	132,76	141,61	150,46	159,31	168,16
20	177,02	185,87	194,72	203,57	212,42	221,27	230,12	238,97	247,82	256,67
30	265,52	274,37	283,22	292,08	300,93	309,78	318,63	327,48	336,33	345,18
40	354,03	362,88	371,73	380,58	389,43	398,28	407,14	415,99	424,84	433,69
50	442,54	451,39	460,24	469,09	477,94	486,79	495,64	504,49	513,34	522,20
60	531,05	539,90	548,75	557,60	566,45	575,30	584,15	593,00	601,85	610,70
70	619,55	628,40	637,26	646,11	654,96	663,81	672,66	681,51	690,36	699,21
80	708,06	716,91	725,76	734,61	743,46	752,32	761,17	770,02	778,87	787,72
90	796,57	805,42	814,27	823,12	831,97	840,82	849,67	858,52	867,38	876,23
100	885,08	893,93	902,78	911,63	920,48	929,33	938,18	947,03	955,88	964,73

Correspondances de Nm en in.lb.						1 in.lb. -> 0,11298 Nm				
in.lb.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,00	0,11	0,23	0,34	0,45	0,56	0,68	0,79	0,90	1,02
10	1,13	1,24	1,36	1,47	1,58	1,69	1,81	1,92	2,03	2,15
20	2,26	2,37	2,49	2,60	2,71	2,82	2,94	3,05	3,16	3,28
30	3,39	3,50	3,62	3,73	3,84	3,95	4,07	4,18	4,29	4,41
40	4,52	4,63	4,75	4,86	4,97	5,08	5,20	5,31	5,42	5,54
50	5,65	5,76	5,87	5,99	6,10	6,21	6,33	6,44	6,55	6,67
60	6,78	6,89	7,00	7,12	7,23	7,34	7,46	7,57	7,68	7,80
70	7,91	8,02	8,13	8,25	8,36	8,47	8,59	8,70	8,81	8,93
80	9,04	9,15	9,26	9,38	9,49	9,60	9,72	9,83	9,94	10,06
90	10,17	10,28	10,39	10,51	10,62	10,73	10,85	10,96	11,07	11,19
100	11,30	11,41	11,52	11,64	11,75	11,86	11,98	12,09	12,20	12,31









Forces de serrage et moments de couples (Couples de serrage) pour vis à pas métrique

Valeurs indicatives (les plus faibles) du coefficient de frottement µ pour les filetages

Filetage d'écrou				Filetage de boulon: Acier — Bruni ou phosphaté: Pressé roulé	Bruni ou phosphaté: Tourné coupé	Bruni ou phosphaté: Poncé	Avec cadmium6 µm	Zingué6 µm
Acier	Laminé		Légèrement huilé	0,14	0,10	0,16	0,10	0,10
	Poncé			0,16	0,10	0,16	0,10	0,10
	Laminé poncé	Phosphaté		0,14		0,10		
	Tourné coupé			0,10				
	Tourné coupé			0,10		0,10	0,10	0,10
	Avec cadmium						0,14	
	Zingué							0,10
	Avec cadmium		Sec	0,10		0,10	0,14	
	Zingué			0,10		0,10		0,14

Valeurs indicatives (les plus faibles) du coefficient de frottement sous tête de vis µ

Contre-partie				Tête de vis ou écrou: Acier — Bruni ou phosphaté: Pressé	Bruni ou phosphaté: Tourné	Bruni ou phosphaté: Poncé	Avec cadmium6 µm	Zingué6 µm
Acier	Raboté fraisé tourné		Légèrement huilé	0,10		0,10	0,10	0,10
	Raboté fraisé tourné	Phosphaté		0,10				
	Poncé			0,14		0,10		
	Poncé			0,16	0,10	0,16	0,10	0,10
	Avec cadmium	6 µm		0,10	0,10	0,10	0,14	
	Zingué		Sec	0,10	0,10	0,10		0,16
	Avec cadmium			0,10		0,10	0,16	
	Zingué		Légèrement huilé	0,10		0,10		
	Raboté fraisé tourné			0,10		0,10	0,10	0,10
	Poncé			0,16	0,10	0,16	0,10	0,10

Force et couples de serrage

Forces de serrage Fsp et Moments de couple Msp pour vis avec filetage métrique suivant DIN13, page 43 (M1,6-M2,5-M3 à M39) ou page 1 (M1,7-M2-M2,3-M2,6) et zône d'appui de la tête comme DIN 912, 931, 934, 6912, 7984, 7990.
Les valeurs du tableau Fsp et Msp sont basées sur l'unité SI N(Newton).
1N=0,102 kp, 1 Ncm = 0,102 kpcm,
1Nm = 0,102 kpm, 1 kp = 9,81 N,
1kpcm = 9,81 Ncm, 1 kpm = 9,81 Nm.
Les valeurs de gauche du tableau donnent pour 90 % des utilisations la valeur limite d'étirement des vis σ 0,2 (DIN 267 pg.3) par la comparaison de la tension σred en fonction de la valeur de frottement du filetage µ.
Dans le tableau des forces de serrage est indiqué quelle qualité de vis est à utiliser pour un coefficient de frottement donné et quelle force de montage FM à mettre en œuvre (Fsp ≥ FM).
Les couples de serrage Msp calculés par les forces de serrage en tenant compte de µ=µK=µges.
La détermination du couple de serrage Msp pour 90% d'étirement pour une qualité de vis donnée dans le tableau droit en adéquation avec le coéfficient de frottement sous tête (µk) sans tenir compte d'un coefficient pouvant être différent du coefficient de frottement du pas de vis.
Afin d'obtenir le coupe de serrage adéquat il faut encore soustraire la moitié de la largeur de la clé dynamométrique.
Calcul des valeurs du tableau et indications pour utilisation suivant VDI 2230.

Friction du filetage en µ	Force de serrage Fsp (N) 6,9	8,8	10,9	12,9	Filetage	Friction sous tête µK	Couple de serrage Msp (N•cm) 6,9	8,8	10,9	12,9
0,10 0,14 0,16	475 440 420	565 520 495	795 730 700	955 875 840	**M 1,6**	0,10 0,14 0,16	12,5 15 16	14,5 18 19	21 25 27	25 30 32
0,10 0,14 0,16	560 520 495	665 610 585	935 860 825	1120 1030 990	**M 1,7**	0,10 0,14 0,16	15,5 19 20	18,5 22 24	26 31 34	31 38 40
0,10 0,14 0,16	790 730 700	940 865 825	1320 1210 1160	1590 1460 1400	**M 2**	0,10 0,14 0,16	26 31 34	30 37 40	43 52 56	51 62 67
0,10 0,14 0,16	1140 1050 1010	1350 1250 1190	1900 1750 1680	2280 2100 2020	**M 2,3**	0,10 0,14 0,16	41 51 54	49 60 65	69 84 91	83 101 109
0,10 0,14 0,16	1320 1220 1170	1570 1450 1380	2210 2030 1950	2650 2440 2340	**M 2,5**	0,10 0,14 0,16	52 64 69	62 76 82	88 107 115	105 128 138
0,10 0,14 0,16	1460 1350 1290	1730 1600 1530	2440 2250 2150	2930 2700 2580	**M 2,6**	0,10 0,14 0,16	59 73 78	70 86 93	99 121 130	119 145 156
0,10 0,14 0,16	2020 1860 1790	2390 2210 2120	3370 3110 2980	4040 3730 3580	**M 3**	0,10 0,14 0,16	92 113 122	109 134 145	154 189 205	184 225 245
0,10 0,14 0,16	2710 2500 2400	3210 2960 2840	4520 4170 4000	5420 5000 4790	**M 3,5**	0,10 0,14 0,16	142 173 187	168 205 220	235 290 310	285 345 375
0,10 0,14 0,16	3500 3230 3100	4150 3830 3670	5830 5380 5160	7000 6460 6190	**M 4**	0,10 0,14 0,16	210 260 280	250 305 330	350 430 465	425 515 555
0,10 0,14 0,16	5720 5280 5070	6780 6260 6010	9540 8810 8450	11450 10550 10150	**M 5**	0,10 0,14 0,16	415 510 550	490 605 650	690 850 915	830 1020 1100
							Couple de serrage Msp (N•cm)			
0,10 0,14 0,16	8080 7450 7150	9570 8830 8470	13450 12400 11900	16150 14900 14300	**M 6**	0,10 0,14 0,16	7,1 8,7 9,4	8,5 10,5 11,0	12,0 14,5 15,5	14,5 17,5 19,0
0,10 0,14 0,16	11800 10900 10450	14000 12950 12400	19650 18200 17450	23600 21800 20900	**M 7**	0,10 0,14 0,16	11,5 14,5 15,5	14,0 17,0 18,5	19,5 24,0 26,0	23,0 29,0 31,0
0,10 0,14 0,16	14800 13700 13150	17550 16200 15550	24700 22800 21900	29600 27400 26300	**M 8**	0,10 0,14 0,16	17,0 21,0 23,0	20,0 25,0 27,0	29,0 35,0 38,0	34,0 42,0 46,0
0,10 0,14 0,16	23600 21800 20900	27900 25800 24800	39300 36300 34900	47200 43600 41800	**M 10**	0,10 0,14 0,16	34,0 42,0 46,0	41,0 50,0 54,0	57,0 71,0 76,0	69,0 85,0 92,0
0,10 0,14 0,16	34400 31800 30500	40700 37700 36100	57300 53000 50800	68700 63500 61000	**M 12**	0,10 0,14 0,16	59,0 73,0 79,0	70,0 87,0 94,0	99 122 132	119 147 159
0,10 0,14 0,16	47200 43600 41900	55900 51700 49600	78600 72700 69800	94300 87300 83800	**M 14**	0,10 0,14 0,16	94 117 126	112 138 150	157 195 210	189 235 250
0,10 0,14 0,16	64800 60100 57700	76800 71200 68400	108000 100000 96100	129500 120000 115500	**M 16**	0,10 0,14 0,16	144 179 194	170 210 230	240 300 325	285 360 385
0,10 0,14 0,16	78900 73000 70100	93500 86500 83000	131500 121500 117000	157500 146000 140000	**M 18**	0,10 0,14 0,16	199 245 265	235 290 315	330 410 445	395 490 530
0,10 0,14 0,16	101500 93900 90100	120000 111000 107000	169000 156500 150000	202500 187500 180500	**M 20**	0,10 0,14 0,16	280 350 375	330 410 445	465 580 625	560 695 755
0,10 0,14 0,16	126500 117500 112500	150000 139000 133500	211000 195500 188000	253000 235000 225000	**M 22**	0,10 0,14 0,16	375 470 510	445 555 605	625 785 850	755 940 1020
0,10 0,14 0,16	146000 135000 130000	173000 160000 154000	243000 225000 216000	292000 270000 260000	**M 24**	0,10 0,14 0,16	480 560 650	570 710 770	800 1000 1080	965 1200 1300
0,10 0,14 0,16	192000 178000 171000	227000 211000 203000	320000 297000 285000	384000 356000 342000	**M 27**	0,10 0,14 0,16	710 890 965	840 1050 1140	1180 1480 1610	1420 1780 1930
0,10 0,14 0,16	233000 216000 208000	276000 256000 246000	389000 361000 346000	466000 433000 416000	**M 30**	0,10 0,14 0,16	965 1200 1310	1140 1430 1550	1610 2010 2180	1930 2410 2610
0,10 0,14 0,16	291000 270000 259000	344000 320000 307000	484000 450000 432000	581000 539000 518000	**M 33**	0,10 0,14 0,16	1300 1630 1770	1540 1940 2100	2170 2720 2950	2600 3270 3540
0,10 0,14 0,16	341000 316000 304000	404000 375000 360000	568000 527000 507000	682000 633000 608000	**M 36**	0,10 0,14 0,16	1680 2100 2300	1990 2490 2700	2790 3500 3790	3350 4200 4550
0,10 0,14 0,16	410000 380000 366000	485000 451000 433000	663000 634000 610000	819000 761000 731000	**M 39**	0,10 0,14 0,16	2170 2720 2960	2570 3220 3500	3610 4540 4930	4330 5440 5910

Tableau de conversion des pouces en mesures métriques

Pouces	mm	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Millimètre								
0	0	25,400	50,800	76,200	101,600	127,000	152,400	177,800	203,200	228,600
1/64	0,397	25,797	51,197	76,597	101,997	127,397	152,797	178,197	203,597	228,997
1/32	0,794	26,194	51,594	76,994	102,394	127,794	153,194	178,594	203,994	229,394
3/64	1,191	26,591	51,991	77,391	102,791	128,191	153,591	178,991	204,391	229,791
1/16	1,588	26,988	52,388	77,788	103,188	128,588	153,988	179,388	204,788	230,188
5/64	1,984	27,384	52,784	78,184	103,584	128,984	154,384	179,784	205,184	230,584
3/32	2,381	27,781	53,181	78,581	103,981	129,381	154,781	180,181	205,581	230,981
7/64	2,778	28,178	53,578	78,978	104,378	129,778	155,178	180,578	205,978	231,378
1/8	3,175	28,575	53,975	79,375	104,775	130,175	155,575	180,975	206,375	231,775
9/64	3,572	28,972	54,372	79,772	105,172	130,572	155,972	181,372	206,772	232,172
5/32	3,969	29,369	54,769	80,169	105,569	130,969	156,369	181,769	207,169	232,569
11/64	4,366	29,766	55,166	80,566	105,966	131,366	156,766	182,166	207,566	232,966
3/16	4,762	30,162	55,562	80,962	106,362	131,762	157,162	182,562	207,962	233,362
13/64	5,159	30,559	55,959	81,359	106,759	132,159	157,559	182,959	208,359	233,759
7/32	5,556	30,956	56,356	81,756	107,156	132,556	157,956	183,356	208,756	234,156
15/64	5,953	31,353	56,753	82,153	107,553	132,953	158,353	183,753	209,153	234,553
1/4	6,35	31,750	57,150	82,550	107,950	133,350	158,750	184,150	209,550	234,950
17/64	6,747	32,147	57,547	82,947	108,347	133,747	159,147	184,547	209,947	235,347
9/32	7,144	32,544	57,944	83,344	108,744	134,144	159,544	184,944	210,344	235,744
19/64	7,541	32,941	58,341	83,741	109,141	134,541	159,941	185,341	210,741	236,141
5/16	7,938	33,338	58,738	84,138	109,538	134,938	160,338	185,738	211,138	236,538
21/64	8,334	33,734	59,134	84,534	109,934	135,334	160,734	186,134	211,534	236,934
11/32	8,731	34,131	59,531	84,931	110,331	135,731	161,131	186,531	211,931	237,331
23/64	9,128	34,528	59,928	85,328	110,728	136,128	161,528	186,928	212,328	237,728
3/8	9,525	34,925	60,325	85,725	111,125	136,525	161,925	187,325	212,725	238,125
25/64	9,922	35,322	60,722	86,122	111,522	136,922	162,322	187,722	213,122	238,522
13/32	10,319	35,719	61,119	86,519	111,919	137,319	162,719	188,119	213,519	238,919
27/64	10,716	36,116	61,516	86,916	112,316	137,716	163,116	188,516	213,916	239,316
7/16	11,112	36,512	61,912	87,312	112,712	138,112	163,512	188,912	214,312	239,712
29/64	11,509	36,909	62,309	87,709	113,109	138,509	163,909	189,309	214,709	240,109
15/32	11,906	37,306	62,706	88,106	113,506	138,906	164,306	189,706	215,106	240,506
31/64	12,303	37,703	63,103	88,503	113,903	139,303	164,703	190,103	215,503	240,903
1/2	12,7	38,100	63,500	88,900	114,300	139,700	165,100	190,500	215,900	241,300
33/64	13,097	38,497	63,897	89,297	114,697	140,097	165,497	190,897	216,297	241,697
17/32	13,494	38,894	64,294	89,694	115,094	140,494	165,894	191,294	216,694	242,094
35/64	13,891	39,291	64,691	90,091	115,491	140,891	166,291	191,691	217,091	242,491
9/16	14,288	39,688	65,088	90,488	115,888	141,288	166,688	192,088	217,488	242,888
37/64	14,684	40,084	65,484	90,884	116,284	141,684	167,084	192,484	217,884	243,284
19/32	15,081	40,481	65,881	91,281	116,681	142,081	167,481	192,881	218,281	243,681
39/64	15,478	40,878	66,278	91,678	117,078	142,478	167,878	193,278	218,678	244,078
5/8	15,875	41,275	66,675	92,075	117,475	142,875	168,275	193,675	219,075	244,475
41/64	16,272	41,672	67,072	92,472	117,872	143,272	168,672	194,072	219,472	244,872
21/32	16,669	42,069	67,469	92,869	118,269	143,669	169,069	194,469	219,869	245,269
43/64	17,066	42,466	67,866	93,266	118,666	144,066	169,466	194,866	220,266	245,666
11/16	17,462	42,862	68,262	93,662	119,062	144,462	169,862	195,262	220,662	246,062
45/64	17,859	43,259	68,659	94,059	119,459	144,859	170,259	195,659	221,059	246,459
23/32	18,256	43,656	69,056	94,456	119,856	145,256	170,656	196,056	221,456	246,856
47/64	18,653	44,053	69,453	94,853	120,253	145,653	171,053	196,453	221,853	247,253
3/4	19,05	44,450	69,850	95,250	120,650	146,050	171,450	196,850	222,250	247,650
49/64	19,447	44,847	70,247	95,647	121,047	146,447	171,847	197,247	222,647	248,047
25/32	19,844	45,244	70,644	96,044	121,444	146,844	172,244	197,644	223,044	248,444
51/64	20,241	45,641	71,041	96,441	121,841	147,241	172,641	198,041	223,441	248,841
13/16	20,638	46,038	71,438	96,838	122,238	147,638	173,038	198,438	223,838	249,238
53/64	21,034	46,434	71,834	97,234	122,634	148,034	173,434	198,834	224,234	249,634
27/23	21,431	46,831	72,231	97,631	123,031	148,431	173,831	199,231	224,631	250,031
55/64	21,828	47,228	72,628	98,028	123,428	148,828	174,228	199,628	225,028	250,428
7/8	22,225	47,625	73,025	98,425	123,825	149,225	174,625	200,025	225,425	250,825
57/64	22,622	48,022	73,422	98,822	124,222	149,622	175,022	200,422	225,822	251,222
29/32	23,019	48,419	73,819	99,219	124,619	150,019	175,419	200,819	226,219	251,619
59/64	23,416	48,816	74,216	99,616	125,016	150,416	175,816	201,216	226,616	252,016
15/16	23,812	49,212	74,612	100,012	125,412	150,812	176,212	201,612	227,012	252,412
61/64	24,209	49,609	75,009	100,409	125,809	151,209	176,609	202,009	227,409	252,809
31/32	24,606	50,006	75,406	100,806	126,206	151,606	177,006	202,406	227,806	253,206
63/64	25,003	50,403	75,803	101,203	126,603	152,003	177,403	202,803	228,203	253,603

Couple de serrage pour vis et écrous de :

Constructeur	Type	Nm
Alfa Romeo	Alfa 145	83 - 103
	Alfa 146	83 - 103
	Alfa 147	83 - 103
	Alfa 155	73 - 90
	Alfa 156	98
	Alfa 164	95 - 105
	Alfa 166	86
	Alfa 33	88 - 108
	GTV	83 - 103
	Spider	83 - 103
Audi	100	120
	A2	120
	A3	120
	A4	120
	A5	120
	A6	120
	A8	120
	Audi 200	110
	Audi 80	110
	Audi Quattro	110
	Cabriolet	110
	Coupé	110
	S3	120
	S8	120
	TT	120
	1	120
BMW	3	90 - 110
	5	90 - 110
	7(> 01)	140
	M5	100
	X3	140
	X5	140
	Z3	100 - 110
	Z4	120
Chrysler	Caravan	129
	Jeep Grand Cherokee (97-01)	115 - 150
	Jeep Wrangler (93-96)	102
	Jeep Wrangler (96-02)	109 - 150
	Jepp Cherokee (97-01)	115 - 150
	Neon (94-99)	109 - 150
	Neon (99-02)	115 - 155
	PT Cruiser	115 - 155
	Stratus	109 - 150
	Voyager (01-02)	110 - 135
	Voyager (87-90)	129
Citroên	AX	90
	AX GTI	90
	AX Sport	90
	AX10	90
	AX11	90
	AX14	90
	Berlingo	85
	C15E	70
	C25	180
	C1	100
	C2	80 - 100
	C3	80 - 100
	C4	80 - 100
	C5	80 - 100
	C6	80 - 100
	C8	100
	Dispatch	100
	GT	90
	Saxo	85
	Xiantia	90
	XM	90
	Xsara	85
	ZK	90
Daewoo	Applause	88 - 118
	Charade	89 - 118
	Cuore	88 - 118
	Esoeri	80
	Grand Move	88 - 118
	Hi-Jet	89 - 118
	Korando	80 - 120
	Lanos	80
	Leganza	100
	Matiz	90 - 110
	Move	88 - 118
	Musso	80 - 120
	Nexia	80
	Nubria	80
	Sirion	89 - 118
	Sportrak	90 - 120
	Tacuma	108
Daewoo	Terios	88 - 118
	YRV	88 - 118
Fiat	Coupé	98
	Croma	98
	Ducato	160
	Ducato Maxi	180
	Scudo	100
	Stilo	98
	Talento	160
	Modèles courants	86
	Ulysee	100
Ford	Cougar	128
	Escort	100

Constructeur	Type	Nm
Ford	Estate (95-00)	100
	Explorer	135
	Fiesta (90-93)	70 - 100
	Fiesta (94-02)	85
	Focus (98-02)	85
	Galaxy (01-02)	170
	KA	85
	Maverick (01-02)	133
	Mondeo (96-00)	85
	Probe	88 - 117
	Puma	85
	Scorpio	85
	Sierra	88 - 117
	Transit (02)	200
	Transit 100 (91-00)	75 - 95
	Transit 130	155 - 180
	Transit 150	155 - 180
	Transit 80 (91-00)	75 - 95
Honda	Tous modèles	108 - 110
Hyundai	H1	120 - 140
	H200	120 - 140
	Pony (bis 90)	70 - 80
	S-Coupé (90-92)	88 - 108
	Stellar	70 - 80
	Modèles courants	90 - 110
Jaguar	S-Type	128
	XJ12	88 - 102
	XJ6	65 - 85
	XJ8	66 - 82
	XJR	88 - 102
	XJ-S	66 - 82
	X-Type (01-02)	68 - 92
Kia	Besta	90 - 120
	Carens	88 - 118
	Clarius	88 - 118
	Mentor	88 - 118
	Pride	88 - 118
	Sedona	88 - 108
	Sephia	88 - 118
	Sportage	88 - 108
Lada	Niva	88 - 91
	Riva	70 - 78
	Samara	70 - 78
Lancia	Dedra	98
	Kappa	98
	Modèles courants	86
Land Rover	Defender	100 - 120
	Discovery (> 98)	140
	Discovery (< 98)	129
	Freelander	115
	Range Rover (> 94)	108
Lexus	Tous modèles	103
Mazda	121 (> 95)	85
	323 (> 98)	90 - 117
	626 (> 97)	80 - 115
	Demio	87 - 117
	E-Series	90 - 120
	MPV (> 99)	89 - 117
	MX-5 (> 98)	90 - 117
	MX-6 (> 94)	89 - 117
	Premacy	80 - 117
	Tribute	133
	Xedos (> 94)	89 - 117
	Xedos 9	88 - 127
Mercedes	510	160 - 180
	200GE	190
	230GE	190
	508D	160 - 180
	814 DA	250
	CL (99-02)	150
	MB 100D	140
	M	150
	S (98-02)	150
Mercedes	Sprinter (95-02)	180 +20
	Modèles courants	110
	V-Klasse (95-02)	175
Mini	Mini Cooper	90 - 110
	Mini One	90 - 110
Mitsubishi	3000 GT (93-01)	120 - 140
	Carisma	98 - 117
	Colt	98
	Eclipse (96-02)	117 - 137
	Galant (97-02)	98
	L200	120 - 140
	Lancer (96-02)	98
	Shogun Pajero	100 - 120
	Shogun Pinin	98
	Space Runner (98-02)	98
	Space Star	98 - 117
	Space Wagon (98-02)	98
Nissan	Almera (02)	98 - 118
	Maxima (00-02)	98 - 118
	Micra (92-02)	98 - 117
	Patrol GR	118 - 147
	Pick-Up	118 - 147
	Serena (96-02)	98 - 118
	Terrano II	118 - 147
	X-Trail	98 - 117

Constructeur	Type	Nm
Opel	Agila	85
	Frontera-B (99-02)	120
	Modèles courants	110
Peugeot	106	85
	206	85
	306	80
	307	90
	406	90
	605	90
	607	90
	806	100
	Boxer	160 - 180
	Estate	85
	Expert	100
Porsche	Tous modèles	130
Renault	Clio	90
	Clio Sport	105
	Espace	100
	Kangoo	90
	Laguna	100
	Master	155
	Megane	90
	R5	80
	Safrane	90
	Scenics RX 4	105
	Trafic (00-02)	142
	Twingo	90
Rover	25	110
	45	110
	75 Tourer	125
	MG	110
	MG ZT-T	125
	Mini Cooper	57
Saab	9-3	110
	9-5	120
	900 (93-98)	90 - 110
	9000 (89-97)	105 - 125
Seat	Alhambra	140
	Arosa	110
	Cordoba	110
	Ibiza	110
	Inca	110
	Leon	120
	Toledo (99-02)	120
Skoda	Fabia	120
	Octavia	120
Subaru	Tous modèles	78 - 98
Suzuki	Alto	70 - 110
	Baleono	85
	Grand Vitara	95
	Ignes	85
	Jimny	95
	Liana	85
	Super Carry (99-02)	85
	Swift	80
	Vitara	80 - 100
	Wagon R	85
Toyota	4 Runner	103
	Avensis	103
	Camry	103
	Carina	103
	Celica	103
	Corolla	103
	Hi-Ace Power Van (96-02)	102
	Land Cruiser Amazon (98-02)	209
	Land Cruiser Colorado	110
	MR2	103
	Paseo	103
	Picnic	103
	Prado (96-02)	110
	Previa	103
	RAV4	103
	Supra	103
	Yaris	103
Volkswagen	Beetle	120
	Caddy	110
	Golf	110
	LT (96-02)	180
	Lupo	110
	Passat (96-02)	120
	Polo	110
	Sharan (01-02)	170
	Touareg	160
	Touran	120
	Transporter (96-02)	180
Volvo	C70	110
	S40	110
	S60 (02)	140
	S70	110
	S80	140
	V40 (98-02)	110
	V70 (00-02)	140
	V70 (97-02)	110

Veuillez impérativement, en cas de jantes en aluminium, consulter les données du constructeur!

Couple de serrage des vis des roues pour véhicules utilitaires et poids lourds équipés de jantes d'origines

Constructeur	Filetage	Couple de serrage axe centré	Couple de serrage centré (Nm)	Trilex
Auwärter	M20 x 1,5	350	450	
	M22 x 1,5	350	600	
Bedford	M22 x 1,5	510 - 580	550 - 600	
	7/8"-11 BSF	510 - 580	550 - 600	
DAF	M18 x 1,5		340 - 400	270 - 300
	M20 x 1,5	280 - 350	450 - 520	320 - 350
	M22 x 1,5		700	
	M22 x 2	380 - 460		
DaimlerChrysler	M14 x 1,5	170	170*	M16:200
	M18 x 1,5	250	250*	M18x2:300
	M20 x 1,5	300	300	M20x2:350
	M22 x 1,5	450	600	
Faun	M18 x 1,5	290 - 320		
	M20 x 1,5	370 - 400		
	M22 x 1,5	430 - 460		
Iveco	M18 x 1,5		335 - 410	
	M20 x 1,5		440 - 540	
	M22 x 1,5	380 - 450	580 - 650	
EVO-Bus, Setra	M18 x 1,5	300		
	M20 x 1,5	400		
	M22 x 1,5		600	
MAN	M18 x 1,5		390	
	M20 x 1,5		475	
	M22 x 1,5		575	
RVI	M22 x 1,5		450 - 550	
Scania	7/8"-11 BSF	450 - 550	540 - 660	
Steyr-Daimler-Puch	M20 x 1,5		450 - 500	
	M22 x 1,5		550 - 600	
Volvo	M20 x 1,5		520 - 580	
	M22 x 1,5		570 - 630	
	7/8"-14 UNF		640 - 700	
VW Transporter T2,T5	M14 x 1,5	180		
VW T4 bis 12/95	M14 x 1,5	160		
VW T4 ab 01/96	M14 x 1,5	180		
VW LT28, 31	M14 x 1,5	200		
VW LT35, 40, 45, 50	M18 x 1,5		320	
Remorque	M14 x 1,5	110 - 120		
	M18 x 1,5	270	320	
	M20 x 1,5	350	450	
	M22 x 1,5	450 - 500	630 - 650	
	M22 x 2	430		

(*) avec écrou et rondelle élastique 10 Nm = 1 Kpm

Toutes les données sont sans garantie. Veuillez impérativement, en cas de jantes en aluminium, consulter les données du constructeur!

Couples de serrage :
Les couples de serrage indiqués par le constructeur de jantes doivent absolument être respectés.
Serrage des vis :
Le serrage des vis doit s'effectuer en croix.
Montage des roues :
Les moyeux et roues de tous les constructeurs automobiles sont recouverts, pour la protection anti-corrosion d'un après et d'un vernis. Il s'avère par expérience que ces couches cèdent légèrement après quelques kilomètres. Les vis et écrous mettent également un peu de temps à se mettre correctement en place. Il est donc de ce fait, très important, de contrôler et resserrer après 50 kms le serrage des écrous ou vis de roues avec une clé dynamométrique. Cette opération doit s'effectuer sur les quatre roues au sol et sur une surface plane.

Couples de serrage pour pas standard / pas fins

Filletage M	FILETAGE STANDARD									
	Force de pré-serrage					Force de serrage (Nm)				
	Catégorie selon DIN 267									
	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
M 4x0,70	1,29	1,71	3,9	5,7	6,7	1,02	1,37	3	4,4	5,1
M 5x0,80	2,1	2,79	6,4	9,3	10,9	2	2,7	5,9	8,7	10
M 6x1,00	2,96	3,94	9	13,2	15,4	3,5	4,6	10	15	18
M 8x1,25	5,42	7,23	16,5	24,2	28,5	8,4	11	25	36	43
M 10x1,50	8,64	11,5	26	38,5	45	17	22	49	72	84
M 12x1,75	12,6	16,8	38,5	56	66	29	39	85	125	145
M 14x2,00	17,3	23,1	53	77	90	46	62	135	200	235
M 16x2,00	23,8	31,7	72	106	124	71	95	210	310	365
M 18x2,50	28,9	38,6	91	129	151	97	130	300	430	500
M 20x2,50	37,2	49,6	117	166	194	138	184	425	610	710
M 22x2,50	46,5	62	146	208	243	186	250	580	830	970
M 24x3,00	53,6	71,4	168	239	280	235	315	730	1050	1220
M 27x3,00	70,6	94,1	221	315	370	350	470	1100	1550	1800
M 30x3,50	85,7	114,5	270	385	450	475	635	1450	2100	2450
M 33x3,50	107	142,5	335	480	560	645	865	2000	2800	3400
M 36x4,00	125,5	167,5	395	560	680	1080	1440	2600	3700	4300
M 39x4,00	151	201	475	670	790	1330	1780	3400	4800	5600

Filletage M	FILETAGE FIN					
	Force de pré-serrage			Force de serrage (Nm)		
	Catégorie selon DIN 267					
	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M 8 x 1,00	18,1	26,5	31	27	40	47
M 10 x 1,25	28,5	41,5	48,5	54	79	93
M 12 x 1,25	43	64	74	96	140	165
M 12 x 1,50	40,5	60	70	92	135	155
M 14 x 1,50	58	86	100	150	220	260
M 16 x 1,50	79	116	136	230	340	290
M 18 x 1,50	106	152	177	350	490	580
M 20 x 1,50	134	191	224	480	690	800
M 22 x 1,50	166	236	275	640	920	1070
M 24 x 2,00	189	270	315	810	1160	1350
M 27 x 2,00	245	350	410	1190	1700	2000
M 30 x 2,00	309	440	515	1610	2300	2690

INFO:

Couple de pré-serrage pour vis en acier suivant DIN 912, 931, 933, 934 / ISO 4762, 7014, 4017, 4032…*

Dans les tableaux sont pris en compte :

- a) valeur de frottement µges = 0,14*
- b) utilisation de la valeur mini d'étirement = 90%
- c) moment de torsion lors du serrage

(*la valeur de frottement de µges = 0,14 est utilisée d'une manière générale pour les vis et écrous courants du commerce.)

* Le graissage des filetages modifie fortement le frottement ! Dans l'exemple suivant la valeur pour le calcul µges = 0,14. Les valeurs peuvent changer suivant l'outillage et la méthode utilisée de serrage. Toutes les indications sont non contractuelles.

Facteur de conversion pour couple de serrage

	mNm	cNm	Nm	ozf•in	lbf•in	lbf•ft	gf•cm	kgf•cm (kp•cm)	kgf•m (kp•m)
mNm	1	0,1	0,001	0,142	0,009	0,0007	10,2	0,01	0,0001
cNm	10	1	0,01	1,416	0,088	0,007	102	0,102	0,001
Nm	1000	100	1	141,6	8,851	0,7376	10197	10,2	0,102
ozf•in	7,062	0,706	0,007	1	0,0625	0,005	72	0,072	0,0007
lbf•in	113	11,3	0,113	16	1	0,083	1152,1	1,152	0,0115
lbf•ft	1356	135,6	1,3558	192	12	1	13826	13,83	0,138
gf•cm	0,098	0,01	0,0001	0,014	0,0009	0,00007	1	0,001	0,00001
kgf•cm (kp•cm)	98,07	9,807	0,098	13,89	0,868	0,072	1000	1	0,01
kgf•m (kp•m)	9807	980,7	9,807	1389	86,8	7,233	100000	100	1

Exemple :

	mNm	**cNm**	**Nm**	**ozf•in**	**lbf•in**	**lbf•ft**	**gf•cm**	**kgf•cm (kp•cm)**	**kgf•m (kp•m)**
mNm	1	0,1	0,001	0,142	0,009	0,0007	10,2	0,01	0,0001
cNm	10	1	0,01	1,416	0,088	0,007	102	0,102	0,001
Nm	1000	100	1	141,6	8,851	**0,7376**	10197	10,2	0,102
ozf•in	7,062	0,706	0,007	1	0,0625	0,005	72	0,072	0,0007
lbf•in	113	11,3	0,113	16	1	0,083	1152,1	1,152	0,0115
lbf•ft	1356	135,6	1,3558	192	12	1	13826	13,83	0,138
gf•cm	0,098	0,01	0,0001	0,014	0,0009	0,00007	1	0,001	0,00001
kgf•cm (kp•cm)	98,07	9,807	0,098	13,89	0,868	0,072	1000	1	0,01
kgf•m (kp•m)	9807	980,7	9,807	1389	86,8	7,233	100000	100	1

Ce catalogue annule et remplace toutes les éditions précédentes.
Les droits de reproduction sont réservés pour tous les pays, et toutes les reproductions, mêmes partielles, ne peuvent avoir lieu qu'avec notre accord écrit et préalable.
KS TOOLS® adapte en permanence ses produits aux besoins des utilisateurs et à l'évolution des techniques. C'est pourquoi les modèles présentés dans ce catalogue ainsi que les compositions (représentations, caractéristiques, dimensions, photos) sont susceptibles d'être modifiés ou supprimés sans préavis ou obligation concernant les outils ou équipements vendus antérieurement.
La référence aux normes en vigueur à la date du 1er juin 2015, ne constitue pas un engagement contractuel.

KS TOOLS®, TRIPLE*plus*®, ULTIMATE®, ULTIMATE*max*® , GEAR*plus*®, ERGOTORQUE®, ERGOTORQUE*plus*®, ERGOTORQUE*precision*®, PEARL*line*®, PRECISION®, PRECISION*plus*®, LEDMAX®, RING STOP® sont des marques déposées par la société KS TOOLS® SAS.

PHILLIPS®, Triwing®, Torq Set®, Torque® sont des marques déposées par la PHILLIPS® Screw Co.
TORX®, Tamper TORX® sont des marques déposées par Camcar/Textron, Texas.
XZN® est la marque déposée par Bauer-Schaulte.
Circlips® est la marque déposée par Nomel.
Serflex® est la marque déposée par Serflex.
Hi-Tech® est la marque déposée par Hi-Tech Company.
RIBE® est la marque déposée par Richard BERGER.
POZIDRIV® est la marque déposée par European Industrial Services.

KS TOOLS®
SAS au capital de 3 000 000 € / RC Strasbourg B 411 276 017 / Code NAF : 4662Z

KS TOOLS®

Conception
KS TOOLS® SAS
sous la responsabilité de Carole Wentzinger, Chargée de marketing opérationnel

Direction artistique et réalisation
Reügo Sàrl
sous la responsabilité de David Dieffenbronn, Directeur gérant

Prises de vues et photos
Denis Merck, Studio photo intégré
Kreft GmbH
Team X-Raid

Reügo design & communication

Juin 2015 © **Reügo** / 03 88 14 14 20 / RC Strasbourg B 434 661 146 / **www.reugo.fr**

Chapitre 1

Chapitre 2

Chapitre 3

Chapitre 4

Chapitre 5

Chapitre 6

Chapitre 7

Chapitre 8

Chapitre 9

Chapitre 10

Chapitre 11

Chapitre 12

Chapitre 13

Chapitre 14

Chapitre 15

Chapitre 16

Chapitre 17

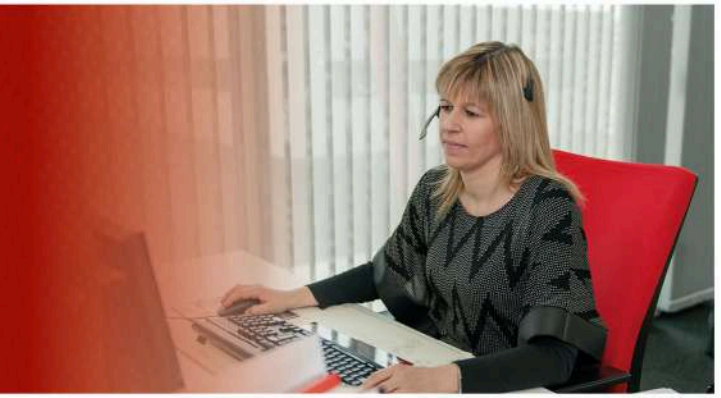
Chapitre 18

Chapitre 19

Chapitre 20

Chapitre 21

POUR NOUS CONTACTER



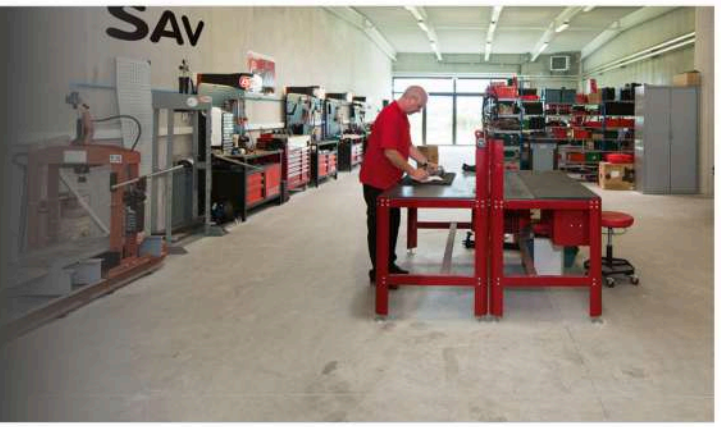
STANDARD :
03 88 14 38 00
FAX :
03 88 14 38 09

SERVICE COMMERCIAL :
03 88 14 38 02
commercial1@kstools.fr
03 88 14 38 03
commercial6@kstools.fr
03 88 14 38 04
commercial5@kstools.fr

Départements : 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95

EXPORT :
+33 (0)3 88 14 38 03
commercial6@kstools.fr

QUALITÉ CLIENT :
03 88 14 38 05
qualite@kstools.fr



SAV :
03 88 14 38 46
apres-vente@kstools.fr



SERVICE TECHNIQUE :
03 88 14 38 40
technique@kstools.fr



KS TOOLS®

Des outils de qualité
quel que soit le métier !



www.kstools.fr