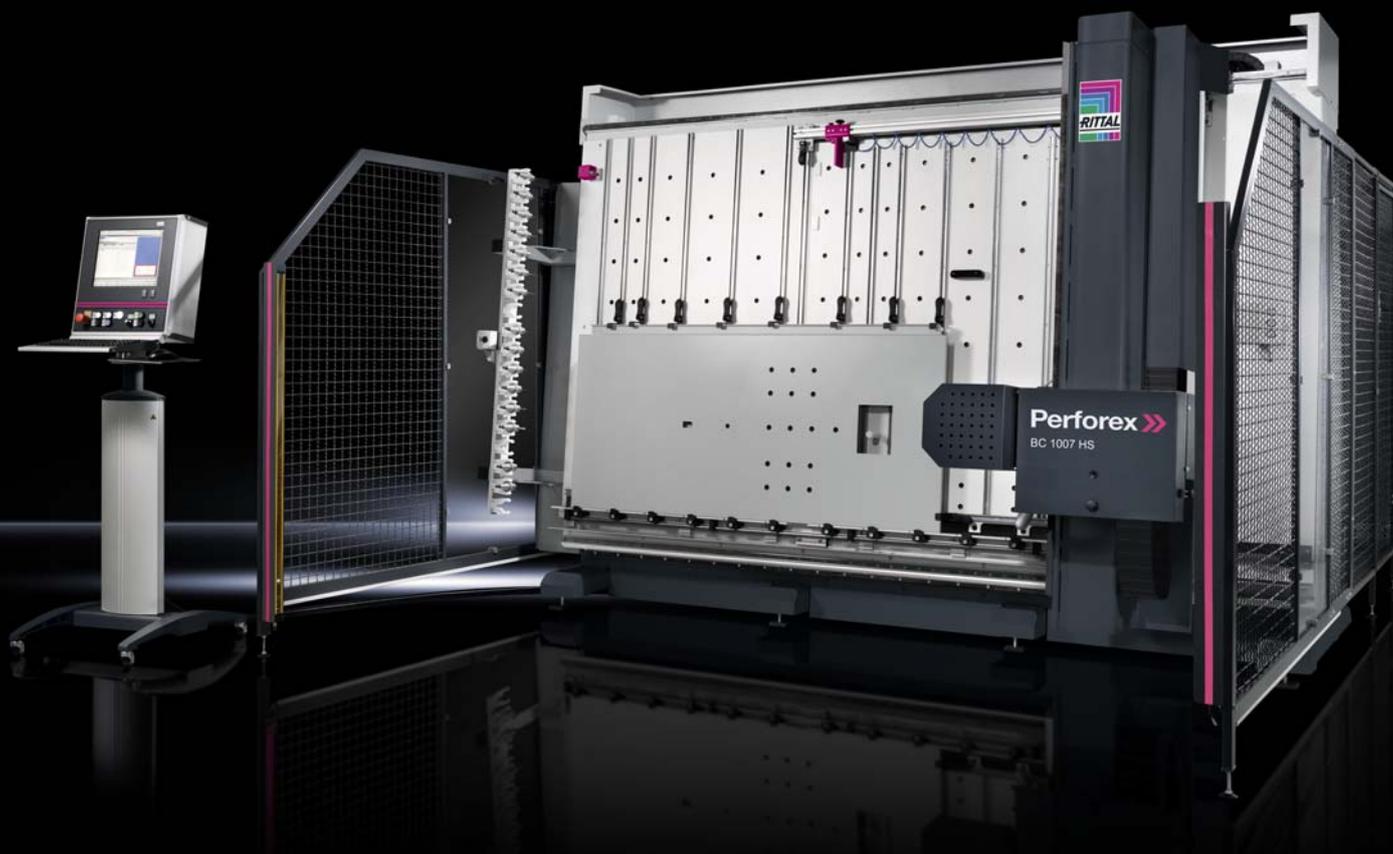


Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

► Rittal Automation Systems Nous automatisons la construction des tableaux électriques



HABILLAGE ELECTRIQ.

DISTRIBUT. DE COURANT

CLIMATISATION

INFRASTRUCTURES IT

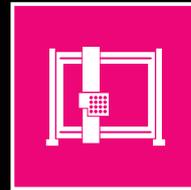
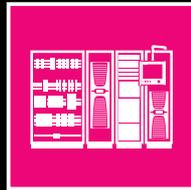
LOGICIELS & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Assurez votre avance concurrentielle et orientez-vous vers l'industrie du futur 4.0.

Des données constamment disponibles et fiables sont la clé d'un process d'automatisation pour gagner du temps et de l'argent. Profitez de l'expertise en matière d'ingénierie d'Eplan associée à la compétence de Rittal en matière d'automatisation et de système. Au centre du flux de production numérique, se trouve le prototype virtuel qui relie entre elles toutes les étapes du processus et constitue la clé de voute de l'efficacité.



Ingénierie

Disposer des données au bon endroit, au bon moment et avec le niveau de détail nécessaire : tel est le défi relevé par nos clients. C'est également notre vocation. Vous profitez des outils d'ingénierie d'Eplan et de Rittal pour une planification parfaite.

Système

En utilisant les composantes du système Rittal, vous profitez de solutions modulaires parfaitement adaptées incluant l'habillage électrique, la climatisation, la distribution de courant et les infrastructures IT.

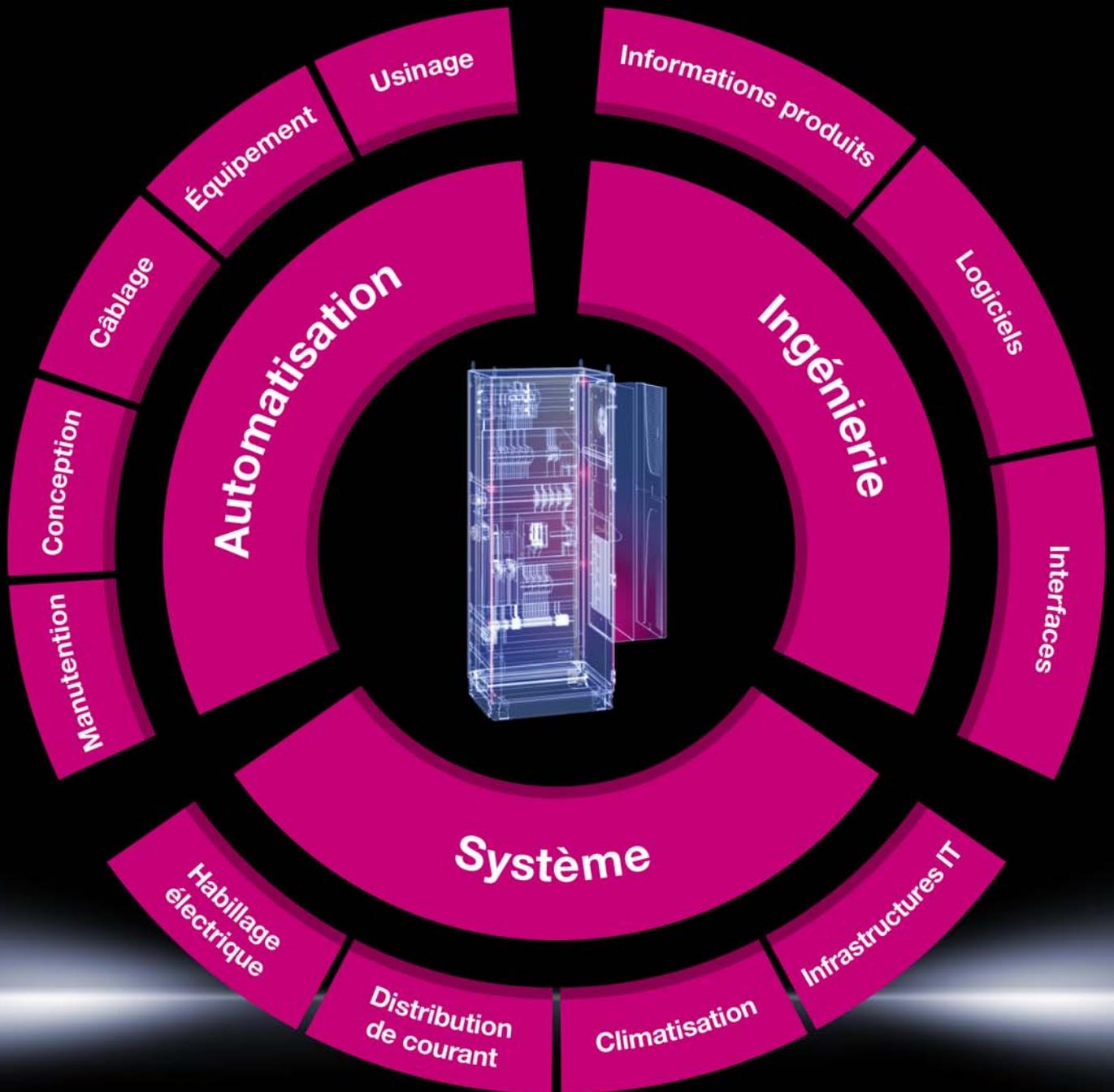
Ce que vous y gagnez : davantage de performances, de productivité et de sécurité grâce à la standardisation.

Automatisation

Rittal vous aide dans toutes les étapes de votre production grâce à une large palette de solutions allant d'outils manuels jusqu'à des installations totalement automatisées. Ces solutions vous aident à optimiser vos processus et votre production.

Votre avantage pour davantage de compétitivité.

..... à partir de la page 5



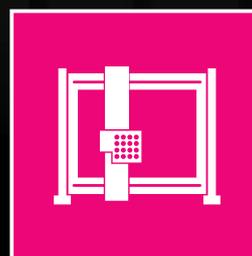
INFRASTRUCTURES IT

LOGICIELS & SERVICES



Rittal automatise la construction des tableaux électriques

Avec sa gamme Rittal Automation Systems, Rittal propose des solutions additionnelles pour la construction d'installations électriques et de commande. En intégrant toute la gamme de produits de sa société-sœur Kiesling, Rittal perfectionne « The System ». Le client dispose ainsi d'une gamme d'équipement complète pour les ateliers professionnels. Outre les potentiels de performance qui peuvent être atteints par l'utilisation d'enveloppes électriques simples à monter, une vaste gamme d'accessoires et des solutions logicielles intelligentes, l'automatisation d'opérations manuelles est de plus en plus mise en avant. Pour accélérer les étapes de fabrication, Rittal Automation Systems propose différents concepts d'automatisation qui peuvent être adaptés de manière rentable en fonction de la taille et des exigences de votre société. La gamme de produits s'étend des outils manuels aux centres d'usinage totalement automatisés.



Automatisation

HABILLAGE ELECTRIQUE

DISTRIBUTION DE COURANT

CLIMATISATION

Optimisation de tout le processus de travail dans l'équipement des armoires électriques

Rittal Automation Systems avec sa palette de solutions vous aide à franchir les différentes étapes existantes pour réaliser des installations électriques et de commande. Des outils manuels aux installations totalement automatisées, vous bénéficiez de solutions personnalisées pour l'optimisation de vos processus de production.

- Usinage mécanique des armoires électriques et de ses composants
- Équipement des borniers sur des rails oméga
- Préparation de câbles
- Câblage totalement automatisé des plaques de montage
- Systèmes de manutention et outils



Usinage



Outils



Manutention

Usinage :

Découvrez nos solutions de fraisage ou d'usinage au laser totalement automatisées, rapides, précises et fiables des coffrets et armoires électriques ainsi que celles permettant la coupe à mesure des goulottes de câbles et des rails oméga.

- **Perforex BC** – fraisage, taraudage, perçage
- **Perforex LC** – usinage par laser de coffrets et d'armoires électriques en tôle d'acier laquée ou en acier inoxydable
- **Secarex** – coupe de goulottes de câbles et de rails oméga

..... à partir de la page 8

Optimisation de tout le processus de travail dans l'équipement des armoires électriques



Équipement



Préparation



Outils



Manutention

Équipement :

Nos produits permettent la pose automatisée de borniers pour la construction d'installations électriques et de commande.

- **Athex** – montage et marquage des borniers

..... à partir de la page 14

Préparation :

Utilisez nos solutions professionnelles et rationnelles pour le traitement des câbles.

- **Machine à couper les câbles**
- **Machine à dénuder et à sertir automatiquement les câbles**

..... à partir de la page 16

Outils :

Un outil approprié pour chaque application.

- **Tournevis**
- **Pinces**
- **Outils de dénudage et de sertissage**
- **Outils à poinçonner**

..... à partir de la page 26



Câblage



Outils



Manutention

Câblage :

Bénéficiez de nos solutions pour le câblage complètement automatisé de plaques de montage.

- **Averex** – Câblage totalement automatisé

..... à partir de la page 20

Manutention :

Nous vous aidons avec nos systèmes de manutention ergonomiques et performants dans toutes vos opérations de transport et de levage dans l'atelier.

- **LT 1000** – stockage et préparation
- **MH 500** – levage et montage
- **Établis de montage** – montage ergonomique et câblage

..... à partir de la page 22

INFRASTRUCTURES IT

LOGICIELS & SERVICES



Centre d'usinage Perforex

Les centres d'usinage Perforex ont été développés spécialement afin d'optimiser et de rendre plus efficace l'usinage des coffrets et des armoires électriques et de leurs pièces plates (porte, panneaux latéraux, panneau arrière, toit) dans les ateliers de construction des installations électriques et de commande. Les centres d'usinage Perforex permettent de réaliser des trous, taraudages et fraisages sur la pièce à usiner. Tous les matériaux courants utilisés pour la fabrication des armoires électriques comme par exemple l'acier, l'acier inoxydable, l'aluminium, le cuivre ou le plastique sont usinables.

Logiciel

La commande de la machine Perforex s'effectue dans l'atelier à partir d'une programmation très simple à maîtriser et gérable à distance. Le logiciel peut être connecté au réseau. Il exploite une base de données centrale et peut être utilisé aussi souvent que possible à partir de différents PC dans l'entreprise. Toutes les commandes programmées sont disponibles immédiatement sur la machine et sont réutilisables. Il est également possible d'utiliser tous les systèmes de planification CAO et électroniques usuels pour la programmation. Demandez les interfaces disponibles.

- Programmation en atelier confortable avec interfaces pour tous les systèmes CAO courants ou reprise directe des données de perçage depuis EPLAN Pro Panel

Matériel

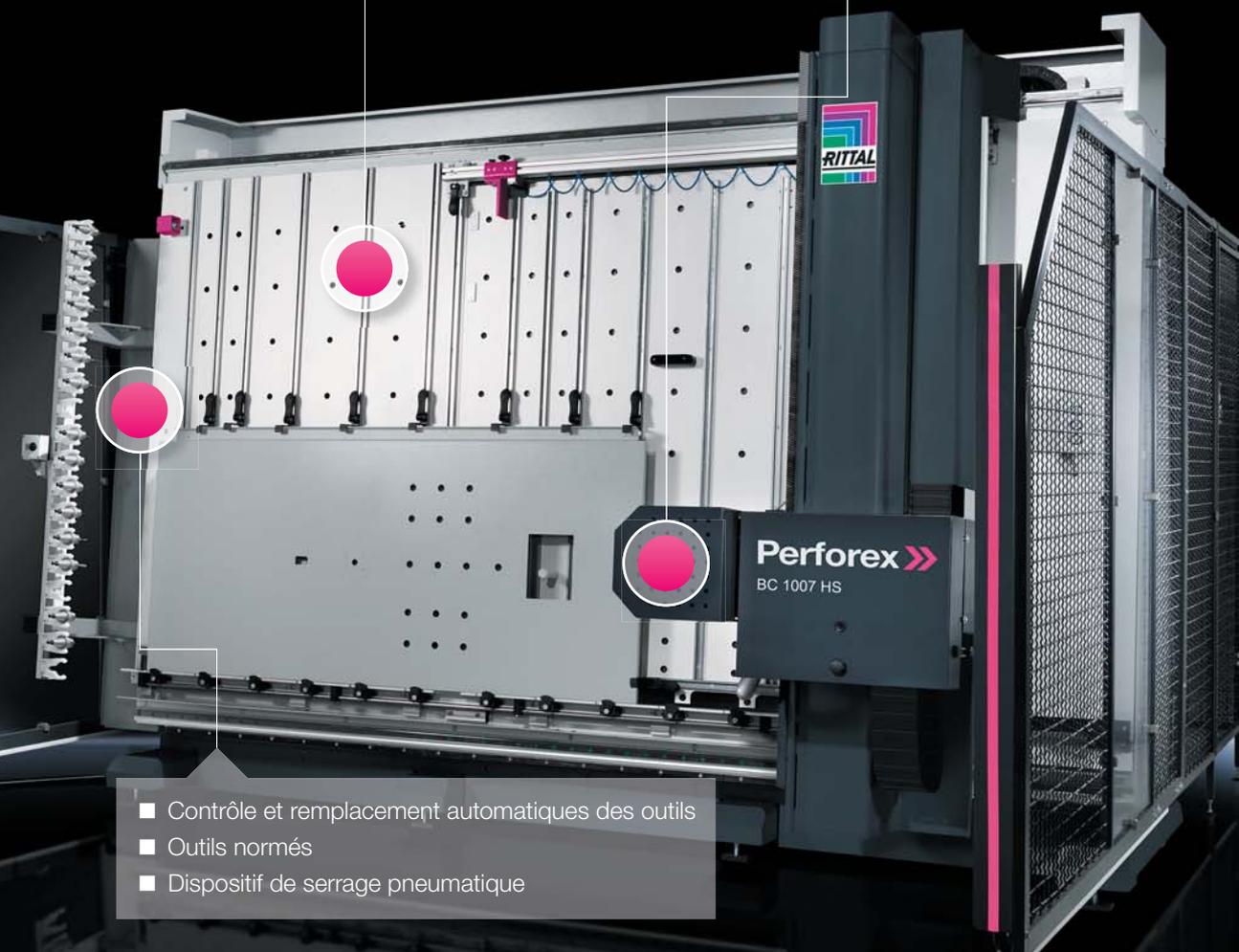
En fonction du modèle, des pièces plates jusqu'à (L x H) 3400 x 1700 mm et des armoires jusqu'à (L x H x P) 2200 x 2300 x 2300 mm peuvent être serrées et fixées pneumatiquement. Le magasin d'outils permet de gérer d'origine 18 ou 20 outils. Jusqu'à 40 outils sont disponibles en option. Dotées du réglage motorisé de la profondeur pour les enveloppes et de nombreuses options, les machines de type Perforex sont équipées pour une manutention optimale de toutes les pièces.



Désignation de l'article	Perforex BC 1001 HS	Perforex BC 1007 HS	Perforex BC 1008 HS	Perforex BC 2007 HS	Perforex BC 2014 HS
Plage max. de serrage des pièces plates (L x H) mm	2500 x 1500	2450 x 1700	2300 x 1550	3600 x 1700	3600 x 2300
Surface usinable max. des pièces plates (L x H) mm	2230 x 1500	2200 x 1700	2300 x 1700	3400 x 1700	3400 x 2300
Plage max. de serrage des enveloppes électriques électriques à serrer (L x H x P) mm	1200 x 1400 x 1200	1400 x 1600 x 1600	2300 x 1600 x 1600	1600 x 1600 x 1600	1400 x 2300 x 2200
Option rallonge (L x H x P) mm	–	1400 x 1600 x 2000	2300 x 1600 x 2200	1600 x 1600 x 2000	–
Surface usinable max. des enveloppes électriques (L x H) mm	720 x 1400	1200 x 1600	2300 x 1600	1200 x 1600	1400 x 2300
Option double porte	–	–	–	–	2800 x 2300
Référence	4050.101	4050.107	4050.108	4050.207	4050.230

- Kit performance pour un fraisage rapide, sans vibration et silencieux, comprenant des garnitures de brosses et des fraises spéciales

- Plateau d'appui breveté avec aspiration intégrée des copeaux de fraisage
- Broche haute performance avec lubrification minimale pour le perçage, le fraisage, le taraudage traditionnel et le taraudage par déformation



- Contrôle et remplacement automatiques des outils
- Outils normés
- Dispositif de serrage pneumatique

Désignation de l'article	Options	BC 1001 HS	BC 1007 HS	BC 1008 HS	BC 2007 HS	BC 2014 HS
Kit performance		4050.041	4050.042	4050.044	4050.046	4050.045
Usinage des enveloppes	Pour l'usinage d'enveloppes complètes (porte)	4050.010	Série	Série	Série	Série
Réglage motorisé de la profondeur 1600 mm	Réglage électr. de la prof. de la butée lors de l'usinage des enveloppes	-	4050.020	Série	Série	Série
Rallonge réglage de la profondeur 2000 mm	Rallonge motorisée pour régler la profondeur pour les enveloppes jusqu'à 2000 mm	-	4050.022	-	4050.022	-
Outil de taraudage circulaire		4050.050	4050.050	4050.050	4050.050	4050.050
Usinage aluminium et plastique		4050.051	4050.051	4050.051	4050.051	4050.051
Aide au montage pour les outils		4050.030	4050.030	4050.030	4050.030	4050.030
Barre magnétique pour le nettoyage des copeaux		4050.067	4050.067	4050.067	4050.067	4050.067
Butées orientables pour l'usinage de pièces		4050.066	4050.066	4050.066	4050.066	4050.066
Extension hauteur de serrage 1700 mm		-	-	4050.035	-	-

Centre d'usinage Perforex LC 3015

La technologie laser 3D de la machine Perforex LC 3015 est parfaitement adaptée pour l'usinage de l'acier inoxydable et de la tôle d'acier même laquée comme par exemple les portes ou les panneaux latéraux d'armoires électriques sans endommager ou décolorer la peinture. Par ailleurs, lors de l'usinage de l'acier inoxydable, les arêtes de coupe ne se ternissent pas. La machine Perforex LC 3015 se révèle rentable à partir de l'usinage de 150 armoires en acier inoxydable ou 300 armoires électriques en tôle d'acier par an.

Caractéristiques techniques

- Usinage d'épaisseurs de matériau jusqu'à 3 mm
- Plage d'usinage (L x H x P) 2250 x 1270 x 800 mm pour toute la gamme des coffrets AE et des armoires TS 8
- Usinage par tous les côtés des enveloppes électriques
- Largeur de coupe très étroite d'env. 0,3 mm seulement
- Le serrage des pièces à usiner devient inutile

Désignation de l'article	Référence
Centre d'usinage laser Perforex LC 3015, 1 500 W	4050.315
Centre d'usinage laser Perforex LC 3015, 3 000 W	4050.330
Carénage machine	4050.316

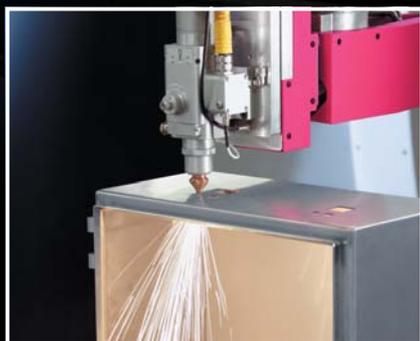
Options	LC 3015
Taraudage	4050.318
Toit de recouvrement du carénage machine	4050.317

- Programmation simple de la machine Perforex BC en atelier avec base de données centrale
- Utilisation des machines avec visualisation 3D
- Interfaces avec EPLAN Pro Panel et traitement du format neutre « DXF »



- Fixation simple des enveloppes
- Procédé de fabrication sans contact et sans vibration
- Usinage simultané de 5 faces de l'enveloppe électrique

- Coupe propre et sans détérioration ne nécessitant ni refroidissement ni lubrifiant
- Vitesse d'usinage de l'acier inoxydable 10 fois plus rapide qu'avec le procédé de fraisage habituel



- Usinage laser 3D

- Conception ergonomique grâce à la surface de dépose extensible pour l'usinage des enveloppes

Centre de coupe Secarex AC 15

Plus de mesure interminable, plus de coupe, plus de manutention chronophage – le centre de coupe Secarex est simple dans son utilisation et coupe les goulottes de câblage, capots de goulottes de câblage et rails porteurs avec rapidité, précision et sécurité. Le centre de coupe contribue à une amélioration de la qualité, une optimisation des coupes, une baisse des coûts et une accélération de l'ensemble du processus.

Fonctionnement

Une fois la coupe réalisée, la butée de la machine se rétracte automatiquement et libère les pièces coupées afin qu'elles puissent être retirées en toute simplicité. Coupe pneumatique de goulottes de câbles et rails oméga.

Options

- Imprimante d'étiquettes

Désignation de l'article	Référence
Centre de coupe Secarex AC 15	4050.400

Options	LC 3015
Imprimante d'étiquettes	4050.440

Avantages

- Terminal tactile avec interface utilisateur conviviale
- Coûts de production très faibles car les coupes sont optimisées
- Gain de temps important par rapport à la coupe manuelle
- Coupes propres grâce aux outils haute performance
- Instrument de coupe des rails porteurs avec 5 dispositifs à coulisse standard pour tous les rails porteurs courants sans avoir à remplacer le dispositif à coulisse
- Indication visuelle et sonore en cas de changement de matériau



- Transfert de données depuis les logiciels de CAO (EPLAN Pro Panel) ou la programmation de la Perforex
- Utilisation via tablette

- Optimisation des coupes sur plusieurs projets
- Butée de longueur automatique
- Visualisation de la coupe avec le pointeur laser

- Instrument de coupe de rails porteurs avec 5 dispositifs à coulisse standard pour tous les rails porteurs et rails oméga

- Commande bi-manuelle sécurisée pour la coupe des goulottes de câbles de largeur max. 120 mm et de hauteur max. 80 mm

Centre automatisé d'équipement des borniers Athex TC 80 CS

Mise en place :

Le centre automatisé d'équipement des borniers Athex constitue la solution universelle flexible pour la pose automatisée de borniers pour les éléments de commande. Le système automatisé de coupe intégré permet la coupe automatique de rails porteurs tout en y intégrant leur marquage.

Processus d'usinage :

La machine Athex labellise et installe les borniers selon un plan CAO ou une configuration manuelle sur les rails porteurs. Les magasins de borniers peuvent être remplacés et remplis au cours de l'utilisation. Ils peuvent intégrer différents types de borniers de marques différentes. Le marquage s'effectue en option, pendant l'équipement à l'aide d'une imprimante jet d'encre. La machine sort le rail-porteur de son magasin, le met sur l'unité de guidage, le coupe à la longueur voulue puis le grave à l'aide d'une matrice à aiguilles, de manière à ce qu'ils résistent aux solvants.

Flexibilité :

L'utilisation de différents magasins et types de borniers et l'usinage automatique de rails porteurs permettent d'augmenter la productivité. Les temps d'arrêt et de maintenance sont limités, les délais de production sont réduits.

Équipement

- Bras d'équipement pour l'usinage de borniers de dimensions suivantes quel que soit le fabricant :
Largeur du bornier 40 – 110 mm
Hauteur du bornier 5 – 80 mm
Épaisseur du bornier 3,5 – 18 mm
- Jusqu'à 80 magasins pour borniers sur 5 niveaux
- Possibilité d'usiner des rails porteurs à partir d'une longueur de 100 mm
- Module de stockage horizontal avec 20 emplacements de stockage pour les rails porteurs
- Module standard pour une longueur de rail de 2 m (extension possible jusqu'à 3 m)
- Module de cisaillement électrique pour l'utilisation de plaques de cisaillement usuelles
- Système de marquage par aiguilles pour le marquage des parties inférieures du rail
- Gestion des chutes à partir d'une longueur minimale de 230 mm

Caractéristiques techniques

- Dimensions machine (L x H x P) :
1600 x 2200 x 2300 mm
- Poids (sans magasins pour borniers) : 1400 kg
- Puissance raccordée : 3 x 400 VAC + N + Terre; 8 kW
- Air comprimé : 6 – 10 bar, sec et non lubrifié
- Consommation d'air :
env. 40 l/min
- Raccordement réseau :
Ethernet RJ 45



Désignation de l'article	Référence
Centre automatisé d'équipement des borniers Athex TC 80 CS	4050.505

Avantages

- Automatisation des processus à partir d'une seule pièce
- Qualité constante grâce à un procédé totalement automatisé
- Traitement flexible des borniers quel que soit le fabricant
- Connexion simple aux systèmes / logiciels externes pour l'importation de données de borniers existantes
- Accessibilité optimale à l'ensemble de la zone de travail
- Options d'installation simples pour les extensions au niveau des stocks de borniers
- Main-d'œuvre limitée grâce à l'automatisation des processus
- Gain de temps important, par ex. avec l'absence du réglage de butée à la longueur adéquate
- Qualité constante et limitation des erreurs de mesure grâce aux axes commandés
- Impression directe des informations définies par l'utilisateur sur les rails porteurs pour une réutilisation ultérieure
- Mesure totalement automatique des chutes de rails et donc optimisation de la coupe

■ Importation de données quel que soit le système depuis EPLAN Pro Panel et de formats XML

■ Rééquipement possible avec 80 emplacements de stockage
■ Traitement de tous les marques de borniers reconnues sur le marché

■ Alimentation automatique de rails oméga et fonction de gravure

■ Fonction de gravure pour la préparation

■ Marquage pendant l'installation des borniers

Machine à couper les câbles C 8

La machine à couper les câbles C 8 convainc par sa manipulation simple et fiable. La coupe à dimension des câbles jusqu'à 8 mm de diamètre ou 10 mm² de section garantit des processus plus performants pour les séries moyennes à grandes. Une excellente précision de répétition est assurée par un servo-moteur à courant continu précis. La gestion, la documentation et le transfert des travaux de coupe de la machine peuvent en outre s'effectuer via une interface USB par le biais d'un PC.

- Les travaux peuvent être programmés et exécutés via un terminal de commande intégré
- Interface EPLAN Pro Panel

- Ouverture simple des convoyeurs
- Diamètre de câble jusqu'à 8 mm ou 10 mm² de section

- Force de pression réglable des convoyeurs

- Introduction simple des câbles



Désignation de l'article	Référence
Machine à couper les câbles C 8	4050.450
Enrouleur de fils	4050.463

Accessoires	
Couteau de remplacement	4050.465



- Accessoire en option pour le retrait et l'enroulement de câbles et fils

Machine à dénuder les câbles S 22

La machine électrique à dénuder les câbles S 22 permet le dénudage précis et soigneux de vos câbles. Le réglage de la longueur d'avance et de dénudage peut s'effectuer en continu. De plus, la machine à dénuder les câbles est équipée d'un couteau de remplacement déjà intégré dans le coffret. Vous bénéficiez par ailleurs d'un compteur de pièces journalier et total dont les résultats apparaissent clairement sur l'écran tactile.

■ Raccordement d'appareil et réglage de section sur le côté

■ Réglage de la longueur d'avance de 3 – 20 mm via le bouton rotatif



■ Le bouton rotatif permet le réglage d'une longueur de dénudage de 3 – 20 mm

■ Introduction centrale des sections 0,5 – 6 mm²
■ Longueur d'insertion 22 mm

Désignation de l'article	Référence
Machine à dénuder les câbles S 22	4050.451

Accessoires	
Couteau en V à dénuder en titane	4050.464

Préparation pour l'équipement des armoires électriques

Machine à dénuder et sertir les câbles L 8 et R 8

Dispositif de dénudage et de sertissage à commande électropneumatique garantissant un traitement sûr et rapide des embouts isolés. Le champ d'application des sections à traiter se situe entre 0,5 et 2,5 mm² (AWG 20 – 14) pour une longueur de sertissage de 8 mm. L'unité de dénudage est facilement réglable. Le principal atout de la machine à dénuder et sertir les câbles repose sur la diminution du temps d'équipement avec le changement automatique d'outil. Grâce au compteur journalier réinitialisable, vous pouvez à tout moment vérifier l'avancement de votre travail.

■ Remplissage et traitement simples des embouts isolés

■ Utilisation conviviale via l'écran tactile
■ Guidage simple par menu



■ Les sections des conducteurs de 0,5 à 2,5 mm² peuvent être usinées

Désignation de l'article	Référence
Machine à sertir les câbles L 8	4050.452
Accessoires	
Bol convoyeur vibrant 0,5 – 1,6 mm ²	4050.467
Bol convoyeur vibrant 1,5 – 2,5 mm ²	4050.468
Couteau de dénudage de remplacement	4050.466



Embouts

Isolés

Section	Longueur	Couleur	Quantité	Référence
0,50 mm ²	8 mm	blanc	500	4050.730
0,75 mm ²	8 mm	gris	500	4050.731
1,00 mm ²	8 mm	rouge	500	4050.732
1,50 mm ²	8 mm	noir	500	4050.733
2,50 mm ²	8 mm	marron	500	4050.734

Sur bande

Section	Longueur	Couleur	Quantité	Référence
0,50 mm ²	8 mm	blanc	5000	4050.746
0,75 mm ²	8 mm	gris	5000	4050.747
1,00 mm ²	8 mm	rouge	5000	4050.748
1,50 mm ²	8 mm	noir	3000	4050.749
2,50 mm ²	8 mm	marron	3000	4050.750

■ Embouts sur bande en rouleau



Désignation de l'article	Référence
Machine à dénuder et sertir les câbles R 8	4050.453

Accessoires

Couteau de dénudage de remplacement	4050.466
-------------------------------------	-----------------

Centre de câblage Averex WM 3016

Fonction :

Les centres de câblage Averex ont été conçus spécialement pour le câblage totalement automatisé de plaques de montage équipées de composants électriques et de commande.

Processus d'usinage :

Le centre de câblage Averex WM 3016 coupe les câbles à la longueur adéquate, les dénude, les sertit avec des embouts, guide le câble par les goulottes et le fixe sur les composants.

Flexibilité :

La plupart des plaques de montage, composants et câbles couramment utilisés dans l'équipement d'armoires électriques peuvent ainsi être traités. La fonction de détection laser enregistre et corrige également automatiquement les tolérances de montage.

Rentabilité :

Sur la base de 300 fils qui peuvent être posés automatiquement par la machine Averex, il est possible de gagner jusqu'à 11 heures de travail (par rapport à une opération complètement manuelle).

Matériel

- Dimensions possibles des plaques de montage 2100 x 1200 mm
- Tête d'usinage pivotable avec dispositif de guidage des fils, coupe, dénudage et sertissage et vissage à couple réglé et un changeur d'outils avec 6 emplacements disponibles pour les outils, protocole de rapport sur tous les raccords et fixations, fixation sur des raccords vissés et enfichables
- Détection laser des composants
- Fils de 0,5 à 2,5 mm²
- Changement des fils avec des emplacements pour jusqu'à 16 fils
- Marquage automatique des fils

Logiciel

- Logiciel de commande avec assistance graphique et facile à maîtriser avec un module de routage propre.
- Interface logicielle avec Eplan Pro Panel pour lire la conception prévue et les données déjà transférées, réduisant ainsi le temps d'utilisation de la machine.

Désignation de l'article	Référence
Centre de câblage Averex WM 3016	4050.600

Sur demande

■ Remplacement et marquage automatiques des fils

■ Détection laser des composants

■ Logiciel de commande avec module de routage propre et interface logicielle avec EPLAN Pro Panel

Averex >>

■ Changeur d'outils avec 6 emplacements disponibles pour les outils

■ Tête d'usinage pivotante avec dispositif de guidage des câbles, coupe, dénudage et sertissage et contrôle du couple de vissage

Établis de montage et chariot de stockage et de transport LT 1000

Lorsqu'il s'agit d'automatiser et de rationaliser les process au niveau de l'ensemble de la production que ce soit pour l'usinage, le montage, le câblage et le contrôle des armoires électriques, nous vous proposons la solution idéale parfaitement ergonomique : les établis de montage sont mobiles, inclinables et, en fonction du modèle choisi, réglables en hauteur. On les utilise pour installer des plaques de montage de dimensions jusqu'à 1900 mm x 1900 mm (en option) et des enveloppes électriques. Tous les modèles proposent une fixation simple et modulaire des plaques de montage au moyen d'attaches rapides, sont indépendants du réseau électrique et prennent un espace minimal lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Pour la manutention simple des pièces plates, nous proposons également le chariot de stockage et de transport LT 1000.

De nombreuses options d'adaptation disponibles :

- Kit d'extension 1900 x 1900 mm
- Guidage de câbles
- Support de bobines de câbles
- Convoyeur à rouleaux pour l'insertion latérale de plaques de montage



- Inclinaison et réglage en hauteur pour l'équipement, le câblage et le contrôle ergonomiques, efficaces et rapides des plaques de montage ou de coffrets complets

- Déplacement simple à l'aide de 4 roues de guidage pouvant être bloquées

Désignation de l'article	Établi de montage 150 MN	Établi de montage 200 EN	Établi de montage 300 ENH
Plage de réglage	en continu de la verticale à l'horizontale par manivelle	en continu en inclinaison à l'aide d'un moteur électrique sur batterie	en continu en hauteur et inclinaison à l'aide d'un moteur électrique sur batterie
Hauteur de travail	1 m	0,90 m	0,80 – 1,10 m
Réglage d'inclinaison	env. 0 – 80°	env. 0 – 80°	env. 0 – 80°
Charge admissible max.	150 kg	200 kg	300 kg
Référence	4050.150	4050.200	4050.300
Accessoires			
à partir de la page	62	62	62

■ Adaptation personnalisée grâce à des supports réglables en hauteur



■ Déplacement aisé dans l'atelier grâce à 4 roues industrielles orientables pouvant être bloquées

■ Huit larges compartiments pour le stockage et le transport simples de pièces plates

Désignation de l'article	Référence
Chariot de stockage et de transport LT 1000	4050.000

Pratique et mobile

Outil de levage multifonctionnel MH 500

L'outil de levage multifonctionnel MH 500 permet de simplifier les différentes opérations de transport et de levage dans l'atelier. Il permet une manutention ergonomique lorsqu'une personne seule doit installer une plaque de montage ou des appareillages lourds dans une armoire électrique. Les nombreux accessoires disponibles permettent à l'outil de levage multifonctionnel MH 500 d'être utilisé dans diverses applications. Il existe, par exemple, des adaptateurs pour le transport d'armoires juxtaposées, pour effectuer un levage au niveau du socle, par l'ossature ou pour les anneaux de transport sur le toit.

Désignation de l'article	Référence
Outil de levage multifonctionnel MH 500	4050.120

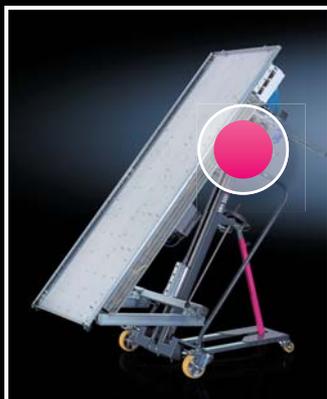
Accessoires	Référence
Adaptateur pour plaque de montage	4050.122
Adaptateur pour armoire électrique	4050.124
Adaptateur pour montage de climatiseurs	4050.126

■ Réglable à l'aide d'une manivelle ou d'une visseuse électrique

■ Équipé de roues spéciales charges lourdes ménageant le sol



■ Adaptateur pour socle, ossature et anneaux de transport



■ Adaptateur MH 500 pour plaques de montage pesant jusqu'à 250 kg



■ Adaptateur pour montage de climatiseurs

Pratique et mobile

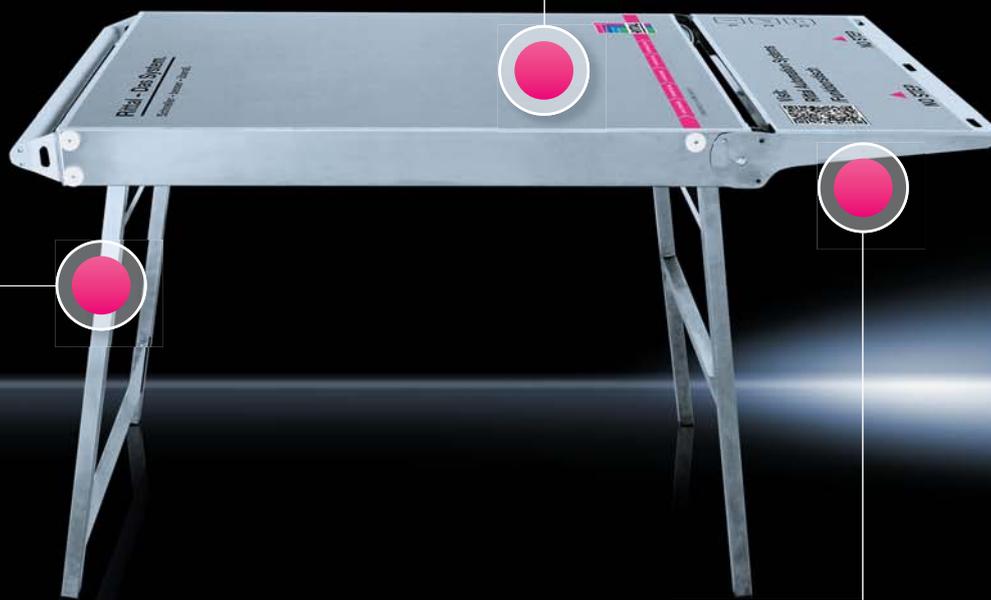
Établi multi-fonctionnel

L'établi multi-fonctionnel est réellement polyvalent : que ce soit pour transporter du matériel ou des outils sur un chantier ou réaliser une mise en service, il offre aux personnes concernées une solution idéale. Son système repliable est tout à fait conçu pour être transporté et, grâce à ses dimensions peu encombrantes, il s'intègre sans problème dans une voiture.



Désignation de l'article	Référence
Établi multi-fonctionnel	4050.130

■ Surface adaptée pour la souris d'ordinateur



■ Fabriqué en acier inoxydable 304 pour une grande solidité et résistance

■ Grâce à son déploiement aisé, il peut se transformer aisément en bureau ou établi de travail

Un seul fournisseur global

Un outil approprié pour chaque application.

Rittal propose une large palette d'outils manuels pour la prise en charge professionnelle de vos travaux. Vous bénéficiez ainsi de toutes les technologies d'usinage et de manutention requises pour réduire les coûts et la durée de vos réalisations.

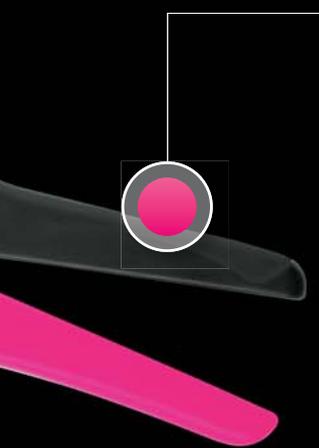
■ Pincés coupantes



■ Embouts
■ Porte-embout



- Pincès à sertir
- Outils à dénuder



- Tournevis isolé
 - Tournevis non isolé
- 



- Emporte-pièces

- Poinçonneuses hydrauliques

Tournevis



Tournevis

isolé

Avec manche ergonomique et lame haute performance avec isolation non appliquée.

Avantages :

- Effort réduit grâce au manche ergonomique
- Tête de manche avec protection anti-roulement et identification claire des vis
- Pointe de lame brunie noire pour une grande précision et adaptation
- Manche 30 % et isolation jusqu'à 50 % plus mince par rapport à un outil de même type
- L'adaptation parfaite du profil du tournevis à la main permet des couples de serrage plus élevés et des travaux prolongés sans effort.

Matériau :

- Lame : alliage chrome-molybdène-vanadium
- Intérieur du manche : plastique rigide
- Corps du manche : plastique très flexible élastique

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal

Normes :

- CEI 60 900
- VDE
- GS

Pour vis à tête fendue

Empreinte	Lame (largeur x épaisseur) mm	Longueur de lame mm	Ø lame mm	Longueur du manche mm	Diamètre du manche mm	UE	Référence
SL	3 x 0,5	100	3,5	105	25	1 p.	4052.101
SL	3,5 x 0,6	100	3,5	105	25	1 p.	4052.102
SL	4 x 0,8	100	4	105	25	1 p.	4052.104
SL	5,5 x 1	125	5,5	115	27	1 p.	4052.106
SL	6,5 x 1,2	125	6,5	115	27	1 p.	4052.107

Pour vis cruciforme Pozidriv

Empreinte	Lame (largeur x épaisseur)	Longueur de lame mm	Ø lame mm	Longueur du manche mm	Diamètre du manche mm	UE	Référence
PZ 1	-	80	4,5	105	25	1 p.	4052.121
PZ 2	-	100	6	115	27	1 p.	4052.122

Pour vis cruciforme Phillips

Empreinte	Lame (largeur x épaisseur)	Longueur de lame mm	Ø lame mm	Longueur du manche mm	Diamètre du manche mm	UE	Référence
PH 1	-	80	4,5	105	25	1 p.	4052.131
PH 2	-	100	6	115	27	1 p.	4052.132

Pour vis Plus/Moins

Empreinte	Lame (largeur x épaisseur)	Longueur de lame mm	Ø lame mm	Longueur du manche mm	Diamètre du manche mm	UE	Référence
Z 1	-	80	4,5	105	25	1 p.	4052.141
Z 2	-	100	6	115	27	1 p.	4052.142

Kit tournevis

isolé

Kit de 5 tournevis. Avec manche ergonomique et lames haute performance avec isolation non appliquée.

Avantages :

- Effort réduit grâce au manche ergonomique
- Tête de manche avec protection anti-roulement et identification claire des vis
- Pointe de lame brunie noire pour une grande précision et adaptation
- Manche 30 % et isolation jusqu'à 50 % plus mince par rapport à un outil de même type

Matériau :

- Lame : alliage chrome-molybdène-vanadium
- Intérieur du manche : plastique rigide
- Corps du manche : plastique très flexible élastique

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal

Composition de la livraison :

- Kit de 5 tournevis

Normes :

- CEI 60 900
- VDE
- GS

Empreinte	UE	Référence
SL 3 x 0,5 mm SL 4 x 0,8 mm SL 5,5 x 1 mm PH 1 PH 2	1 p.	4052.210
SL 3 x 0,5 mm SL 4 x 0,8 mm SL 5,5 x 1 mm PZ 1 PZ 2	1 p.	4052.211
SL 3 x 0,5 mm SL 4 x 0,8 mm PH 1 PH 2 Z 2	1 p.	4052.212



Tournevis



Tournevis

non isolé

Tournevis ergonomique conçu pour une bonne tenue en main et permettant de limiter l'effort nécessaire.

Avantages :

- Tête de manche avec protection anti-roulement et identification claire des vis
- Pointe de lame brunie noire pour une grande précision et adaptation
- L'adaptation parfaite du profil du tournevis à la main permet des couples de serrage plus élevés et des travaux prolongés sans effort.

Matériau :

- Lame : alliage chrome-molybdène-vanadium
- Intérieur du manche : plastique rigide
- Corps du manche : plastique très flexible élastique

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal

Normes :

- GS

Pour vis à tête fendue

Empreinte	Lame (largeur x épaisseur) mm	Longueur de lame mm	Ø lame mm	Longueur du manche mm	Diamètre du manche mm	UE	Référence
SL	2,5 x 0,4	75	2,5	86	25	1 p.	4052.001
SL	3,5 x 0,6	100	3,5	86	25	1 p.	4052.003
SL	4 x 0,8	100	4	94	30	1 p.	4052.004
SL	5,5 x 1	150	5	101	33	1 p.	4052.007
SL	6,5 x 1,2	150	6	106	36	1 p.	4052.011
SL	8 x 1,2	175	7	112	39	1 p.	4052.014
SL	5,5 x 1	25	5	60	21	1 p.	4052.018

Pour vis cruciforme Pozidriv

Empreinte	Lame (largeur x épaisseur)	Longueur de lame mm	Ø lame mm	Longueur du manche mm	Diamètre du manche mm	UE	Référence
PZ 1	-	80	4,5	94	30	1 p.	4052.021
PZ 2	-	100	6	106	36	1 p.	4052.022

Pour vis cruciforme Phillips

Empreinte	Lame (largeur x épaisseur)	Longueur de lame mm	Ø lame mm	Longueur du manche mm	Diamètre du manche mm	UE	Référence
PH 1	-	80	4,5	94	30	1 p.	4052.031
PH 2	-	100	6	106	36	1 p.	4052.032
PH 2	-	25	6	60	21	1 p.	4052.038

Pour vis Torx

Empreinte	Lame (largeur x épaisseur)	Longueur de lame mm	Ø lame mm	Longueur du manche mm	Diamètre du manche mm	UE	Référence
TX 10	-	100	3,5	86	25	1 p.	4052.053
TX 15	-	100	4	94	30	1 p.	4052.054
TX 20	-	100	5	101	33	1 p.	4052.055
TX 25	-	100	5	106	36	1 p.	4052.056
TX 30	-	115	6	112	39	1 p.	4052.058

Kit tournevis

non isolé

Kit de plusieurs tournevis.

Avantages :

- Effort réduit grâce au manche ergonomique
- Tête de manche avec protection anti-roulement et identification claire des vis
- Pointe de lame brunie noire pour une grande précision et adaptation

Matériau :

- Lame : alliage chrome-molybdène-vanadium
- Intérieur du manche : plastique rigide
- Corps du manche : plastique très flexible élastique

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal

Normes :

- GS

Empreinte	Composition de la livraison en fonction de la référence du produit	UE	Référence
SL 3,5 x 0,6 mm SL 6,5 x 1,2 mm PZ 1 PZ 2 PH 1 PH 2	Kit 6 pièces	1 p.	4052.200
PH 1 PH 2 TX 15 TX 20 TX 25 TX 30	Kit 6 pièces	1 p.	4052.201
TX 10 TX 15 TX 20 TX 25 TX 30	Kit 5 pièces	1 p.	4052.202



Kit de lames de tournevis

non isolé

Kit de 13 outils avec manche ergonomique, rabattable et blocable.

Caractéristiques techniques :

- PH 1 - SL 4 x 0,8 mm
- PH 2 - PH 3
- PZ 1 - SL 5 x 0,8 mm
- PZ 2 - SL 6 x 1 mm
- PZ 3 - SL 7 x 1,2 mm
- TX 6 - TX 7
- TX 8 - TX 9
- TX 10 - TX 15
- TX 20 - TX 25
- TX 30 - TX 40
- Vis à six pans creux 3 mm - Vis à six pans creux 4 mm
- Vis à six pans creux 5 mm - Vis à six pans creux 6 mm

Matériau :

- Lame : alliage chrome-molybdène-vanadium
- Intérieur du manche : plastique rigide
- Corps du manche : plastique très flexible élastique

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal

Composition de la livraison :

- Réception multiple de lames : tournevis et poignée en T
- 12 lames avec chacune 2 empreintes
- Boîte de rangement

Longueur de la tige mm	Longueur du manche mm	Diamètre du manche mm	UE	Référence
160	105	39	1 p.	4053.450



Clés pour vis à 6 pans creux



Kit clés pour vis à 6 pans creux

UE	Référence
1 p.	4052.480

Clés pour vis à 6 pans creux à faibles tolérances et avec une géométrie à tête sphérique précise. Le modèle extra long assure un effet de levier renforcée.

Avantages :

- Jusqu'à 30 % de protection anti-corrosion supplémentaires
- Dureté et élasticité optimales
- Effet de levier puissant
- Géométrie spéciale dans la zone d'action

Caractéristiques techniques :

- Pour vis à six pans creux : 1,27 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0 mm

Composition de la livraison :

- 15 clés pour vis à 6 pans creux
- Boîte de rangement

Embouts et porte-embouts

Embouts industriels pour visseuse sans fil

avec tige longue

Outil de vissage précis avec tige longue pour un usage industriel.

Avantages :

- Dureté et couples de serrage supérieurs

Caractéristiques techniques :

- Adaptation outil E 6,3 (1/4")

Matériau :

- Acier spécial de qualité supérieure



Pour vis à tête fendue

Empreinte	Lame (largeur x épaisseur) mm	Longueur mm	Ø lame mm	UE	Référence
SL	3,5 x 0,6	73	6,3	3 p.	4053.002
SL	4 x 0,8	73	6,3	3 p.	4053.003

Pour vis cruciforme Pozidriv

Empreinte	Lame (largeur x épaisseur)	Longueur mm	Ø lame mm	UE	Référence
PZ 1	-	73	6,3	3 p.	4053.011
PZ 2	-	73	6,3	3 p.	4053.012

Pour vis cruciforme Phillips

Empreinte	Lame (largeur x épaisseur)	Longueur mm	Ø lame mm	UE	Référence
PH 1	-	73	6,3	3 p.	4053.021
PH 2	-	73	6,3	3 p.	4053.022

Pour vis Plus/Moins

Empreinte	Lame (largeur x épaisseur)	Longueur mm	Ø lame mm	UE	Référence
Z 1	-	73	6,3	3 p.	4053.031
Z 2	-	73	6,3	3 p.	4053.032

Pour vis Torx

Empreinte	Lame (largeur x épaisseur)	Longueur mm	Ø lame mm	UE	Référence
TX 10	-	73	6,3	3 p.	4053.041
TX 15	-	73	6,3	3 p.	4053.042
TX 20	-	73	6,3	3 p.	4053.043
TX 25	-	73	6,3	3 p.	4053.044
TX 27	-	73	6,3	3 p.	4053.045
TX 30	-	73	6,3	3 p.	4053.046
TX 40	-	73	6,3	3 p.	4053.047

Embout et porte-embouts



Kit d'embouts industriels pour visseuse sans fil

avec tige longue

Outil de vissage précis avec tige longue pour un usage industriel.

Avantages :

- Boîtier transparent solide
- Stockage en toute sécurité

Caractéristiques techniques :

- Adaptation outil E 6,3 (1/4")

Matériau :

- Acier spécial de qualité supérieure

Composition de la livraison :

- Kit de 6 embouts
- Boîtier transparent

Empreinte	Longueur mm	UE	Référence
SL 3,5 x 0,6 mm SL 4 x 0,8 mm SL 5,5 x 1 mm PH 1 PH 2 Z 2	73	1 p.	4053.400
TX 10 TX 15 TX 20 TX 25 TX 30 TX 40	73	1 p.	4053.410



Kit d'embouts

avec porte-embouts

Kit de 7 embouts de qualité avec tige courte et support magnétique.

Avantages :

- Utilisation à une main
- Fonctionnement comme tournevis auxiliaire

Caractéristiques techniques :

- Adaptation outil C 6,3 (1/4")

Composition de la livraison :

- Kit de 6 embouts
- Porte-embouts

Empreinte	Longueur mm	UE	Référence
TX 25 TX 30 TX 40 PH 1 PH 2 PH 3	25	1 p.	4053.420



Porte-embouts

magnétique

Porte-embout ergonomique avec manche pouvant accepter plusieurs types d'outils.

Avantages :

- Aimant très puissant pour un maintien optimal
- Concentricité précise
- Manche avec protection anti-roulement

Caractéristiques techniques :

- Adaptation outil C 6,3 (1/4")
- Adaptation outil E 6,3 (1/4")

Matériau :

- Intérieur du manche : plastique rigide
- Corps du manche : plastique très flexible élastique

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal

Longueur de lame mm	Ø lame mm	Longueur du manche mm	Diamètre du manche mm	UE	Référence
100	6,3	101	33	1 p.	4053.300

Embouts et porte-embouts

Porte-embouts

magnétique

Support magnétique pour empreinte 6 pans assurant le maintien sécurisé des embouts.

Avantages :

- Aimant très puissant pour un maintien optimal
- Concentricité précise

Caractéristiques techniques :

- Adaptation outil E 6,3 (1/4")

Matériau :

- Acier spécial de qualité supérieure

Longueur de lame mm	Ø lame mm	UE	Référence
47	6,3	1 p.	4053.310



Pinces à sertir



Pince à sertir

pour embouts

Pour le traitement d'embouts sans collier isolant conformément à la norme DIN 46228 Partie 1 et d'embouts avec collier isolant conformément à la norme DIN 46228 Partie 4.

Avantages :

- Effort minimal sur les fils et câbles de grande section
- Compression constante élevée
- Stations matrices identifiées pour le traitement précis des sections correspondantes
- Dispositif de blocage déverrouillable

Matériau :

- Acier spécial de qualité supérieure

Finition :

- Mat chromé

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal



Accessoires :

- Embouts, voir page 39

Pour section mm ²	AWG	Sens d'introduction des câbles	Compression	Longueur mm	Modèle	UE	Référence
0,25 - 6	24 - 10	latéral	Sertissage trapèze	198	coudé	1 p.	4054.000
0,5 - 6	22 - 10	par l'avant	Sertissage rectangulaire	198	coudé	1 p.	4054.001
10 - 25	8 - 4	latéral	Sertissage WM	256	droit	1 p.	4054.004
35 - 50	2 - 1	latéral	Sertissage WM	256	droit	1 p.	4054.008

Pince à sertir

pour cosses de câbles plates

Pour le traitement de cosses de câbles plates non isolées.

Avantages :

- Dispositif de blocage déverrouillable
- Stations matrices identifiées pour le traitement précis des sections correspondantes

Matériau :

- Acier spécial de qualité supérieure

Finition :

- Mat chromé

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal

Pour section mm ²	AWG	Compression	Longueur mm	Modèle	UE	Référence
0,1 - 1,5	26 - 16	Sertissage B	198	coudé	1 p.	4054.080
0,5 - 6	22 - 10	Sertissage B	256	droit	1 p.	4054.081

Pince à sertir

pour cosse de câble

Pour le traitement de cosses de câbles non isolées.

Avantages :

- Dispositif de blocage déverrouillable
- La transmission à levier optimisée nécessite une force d'actionnement minimale même avec des sections plus importantes.

Matériau :

- Acier spécial de qualité supérieure

Finition :

- Mat chromé

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal

Pour section mm ²	AWG	Compression	Longueur mm	Modèle	UE	Référence
0,35 - 2,5	22 - 14	Sertissage simple	198	coudé	1 p.	4054.020
0,35 - 6	22 - 10	Sertissage simple	198	coudé	1 p.	4054.021
4 - 10	12 - 8	Sertissage double	256	droit	1 p.	4054.023
10 - 25	8 - 4	Sertissage simple	256	droit	1 p.	4054.024



Pinces à sertir



Pince à sertir

pour cosse de câble

Pour le traitement de cosses de câbles et connecteurs isolés.

Avantages :

- Attribution de section claire grâce à un code couleur sur les matrices
- Dispositif de blocage déverrouillable
- Déverrouille une fois la pression de compression requise atteinte, excluant ainsi toute pression insuffisante

Matériau :

- Acier spécial de qualité supérieure

Finition :

- Mat chromé

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal

Pour section mm ²	AWG	Compression	Longueur mm	Modèle	UE	Référence
0,75 - 2,5	22 - 14	Sertissage ovale	198	coudé	1 p.	4054.140
0,75 - 6	22 - 10	Sertissage ovale	256	droit	1 p.	4054.141

Embouts

Avec colliers en plastique, certifiées selon les normes CSA-UL et UL.

Caractéristiques techniques :

- Résistant à la chaleur jusqu'à 105°C

Matériau :

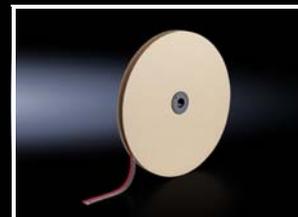
- E-Cu, galvanisé au zinc
- Colliers en matière plastique : polypropylène

Normes :

- DIN

Homologations :

Disponibles sur Internet



Pour machines à sertir

Pour section mm ²	AWG	Longueur mm	Couleur	Format de livraison	UE	Référence
0,5	20	8	blanc	isolés	500 p.	4050.730
0,75	18	8	gris	isolés	500 p.	4050.731
1	18	8	rouge	isolés	500 p.	4050.732
1,5	16	8	noir	isolés	500 p.	4050.733
2,5	14	8	bleu	isolés	500 p.	4050.734

Pour machines à sertir

Pour section mm ²	AWG	Longueur mm	Couleur	Format de livraison	UE	Référence
0,5	20	8	blanc	sur bande	5000 p.	4050.746
0,75	18	8	gris	sur bande	5000 p.	4050.747
1	18	8	rouge	sur bande	5000 p.	4050.748
1,5	16	8	noir	sur bande	5000 p.	4050.749
2,5	14	8	bleu	sur bande	3000 p.	4050.750

Pour réalisation manuelle (câbles AWG)

Pour section mm ²	AWG	Longueur mm	Couleur	Format de livraison	UE	Référence
0,5	20	8	blanc	isolés	500 p.	4050.742
0,75	18	8	gris	isolés	500 p.	4050.743
1	18	8	rouge	isolés	500 p.	4050.744
1,5	16	8	noir	isolés	500 p.	4050.745

Pour réalisation manuelle

Pour section mm ²	AWG	Longueur mm	Couleur	Format de livraison	UE	Référence
0,5	20	12	blanc	isolés (10 UE à 100 pièces)	1000 p.	4050.737
0,75	18	12	gris	isolés (10 UE à 100 pièces)	1000 p.	4050.738
1	18	12	rouge	isolés (10 UE à 100 pièces)	1000 p.	4050.739
1,5	16	12	noir	isolés (10 UE à 100 pièces)	1000 p.	4050.740
2,5	14	12	bleu	isolés (10 UE à 100 pièces)	1000 p.	4050.741
4	12	10	gris clair	isolés	500 p.	4050.735
6	10	12	jaune	isolés	100 p.	4050.736

Outils de dénudage



Pince à dénuder

Pour le dénudage de câbles et fils. Ajustage autonome, avec manche ergonomique, couteau de dénudage remplaçable.

Avantages :

- Butée réglable pour la longueur de dénudage
- Coupe-fil intégré pratique
- Mécanisme de réglage automatique pour différents diamètres de câbles et isolants
- Pour toutes les matrices compatibles au type de pince, remplacement en peu de temps
- Manche fabriqué en 2 matières avec zone souple antidérapante

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal



Accessoires :

- Couteau de remplacement, voir page 41

Pour section mm ²	AWG	Longueur mm	Remarque	UE	Référence
0,02 - 10	34 - 8	191	-	1 p.	4054.300
0,1 - 4	28 - 12	191	Adapté également pour isolants en caoutchouc et silicone	1 p.	4054.310
4 - 16	12 - 5	191	-	1 p.	4054.305



Outil de dénudage

pour câbles de 2,5 à 11 mm de diamètre

Pour le dénudage de fils. Couteau pivotant pour la réalisation de découpes circulaires, longitudinales et en spirales.

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal

Pour diamètres de câbles mm	Longueur mm	UE	Référence
2,5 - 11	90,5	1 p.	4054.400



Accessoires :

- Couteau de remplacement, voir page 41



Outil de dénudage

pour câbles de 8 à 13 mm de diamètre

Pour le dénudage de câbles de signal, de commande et à fibre optique à un ou plusieurs fils.

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal

Pour diamètres de câbles mm	Longueur mm	UE	Référence
8 - 13	125	1 p.	4054.405

Outils de dénudage

Outil de dénudage

pour câbles de 4,5 à 40 mm de diamètre

Pour le dénudage de câbles d'installation et le dénudage de fils.

Couleur :

– Manche : anthracite et fuchsia Rittal

Pour diamètres de câbles mm	Longueur mm	UE	Référence
4,5 - 40	167	1 p.	4054.410



Accessoires :

– Couteau de remplacement, voir page 41



Couteau de remplacement pour pinces à dénuder

Pour référence	Pour section mm ²	Couleur	UE	Référence
4054.300	0,02 - 10	noir	1 p.	4054.500
4054.310	0,1 - 4	bleu	1 p.	4054.510
4054.305	4 - 16	rouge	1 p.	4054.505



Couteau de remplacement pour outils de dénudage

Pour référence	Pour diamètres de câbles mm	UE	Référence
4054.400	2,5 - 11	1 p.	4054.520
4054.410	4,5 - 40	1 p.	4054.530



Outils de coupe



Pince coupante

Pour câbles en cuivre et aluminium.

Avantages :

- La puissance de coupe développée garantit une coupe propre
- Manches ergonomiques pour des travaux précis et sans effort

Matériau :

- Acier spécial de qualité supérieure

Finition :

- Mat chromé

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal

Pour diamètres de câbles mm	Longueur mm	Modèle	UE	Référence
0,2 - 11	180	droit	1 p.	4054.600



Pince coupante pour l'électronique

Avec tête pointue, coupe avec un angle à 21° et petit biseau.

Avantages :

- Ressort facilitant l'ouverture
- Manches ergonomiques
- Articulation enfichée pour une robustesse dans le temps et un flux de puissance optimal

Matériau :

- Acier spécial de qualité supérieure

Finition :

- Poli, lubrifié

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal

Longueur mm	UE	Référence
115	1 p.	4054.750



Coupe-câbles

Pour câbles en cuivre et aluminium.

Avantages :

- Manches ergonomiques pour des travaux précis et sans effort

Matériau :

- Acier spécial de qualité supérieure

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal



Pour section mm ²	Pour diamètres de câbles mm	Longueur mm	Modèle	UE	Référence
0,5 - 35	12	200	droit	1 p.	4054.650
0,5 - 50	18	160	coudé	1 p.	4054.660

Ciseaux d'électricien

Pour le découpage de cuivre, d'aluminium, de fibres Kevlar et de plastique.

Pour diamètres de câbles mm	Longueur mm	UE	Référence
0,1 - 3,7	180	1 p.	4054.700

Avantages :

- Grande capacité de découpe grâce à la micro-denture dans la zone de découpe
- Anses ergonomiques
- Anses fabriquées en 2 matières avec zone souple antidérapante
- Articulation vissée réglable

Matériau :

- Acier spécial de qualité supérieure

Finition :

- Poli

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal



Pinces



Pince universelle

Longueur mm	UE	Référence
160	1 p.	4054.800

Avec surface de préhension crénelée et clé à anneau intégrée M8 à M10.

Avantages :

- Manches ergonomiques pour des travaux précis et sans effort
- Rapports de transmission avantageux pour une bonne puissance de maintien et de coupe
- Effort réduit

Matériau :

- Acier spécial de qualité supérieure

Finition :

- Mat chromé

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal



Pince pointue

Longueur mm	UE	Référence
180	1 p.	4054.850

Avec surface de préhension crénelée.

Avantages :

- Manches ergonomiques pour des travaux précis et sans effort

Matériau :

- Acier spécial de qualité supérieure

Finition :

- Mat chromé

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal



Pince pointue pour l'électronique

Longueur mm	UE	Référence
120	1 p.	4054.860

Avec surface de préhension lisse.

Avantages :

- Manches ergonomiques pour des travaux précis et sans effort
- Ressort facilitant l'ouverture

Matériau :

- Acier spécial de qualité supérieure

Finition :

- Mat chromé

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal

Pince multiprise

Longueur mm	UE	Référence
260	1 p.	4054.900

Pour clé 10 - 36 mm.

Avantages :

- Manches ergonomiques pour des travaux précis et sans effort
- Les mâchoires lisses permettent d'éviter les détériorations courantes liées aux clés plates ou à pipe sur les vis/écrous.
- Réglage par cliquet QuickSnap pour l'adaptation rapide à la pièce sans bouton poussoir
- Articulation enfichée solide

Matériau :

- Acier spécial de qualité supérieure

Finition :

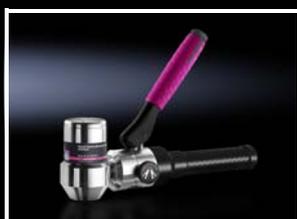
- Mat chromé

Couleur :

- Manche : anthracite et fuchsia Rittal



Outils de poinçonnage



Poinçonneuse hydraulique manuelle

Pour découpes circulaires, carrées et rectangulaires.

Avantages :

- Durée de vie prolongée de l'outil grâce à la soupape de surpression intégrée

Puissance de presse :

- Trous circulaires jusqu'à Ø 82 mm
- Trous carrés jusqu'à 68 x 68 mm
- Trous rectangulaires jusqu'à 46 x 86 mm
- Force de presse 75 kN

Matériau :

- Aluminium

Composition de la livraison :

- Poinçonneuse hydraulique manuelle
- Vis hydraulique Ø 19 mm
- Vis hydraulique Ø 9,5/19 mm
- Foret d'amorçage HSS Ø 11 mm
- Kit douilles entretoises (3 parties)
- Coffret plastique

Modèle	UE	Référence
droit	1 p.	4055.000
avec angle 90° et tête de cylindre pivotable 360°	1 p.	4055.010
flexible, avec tuyau hydraulique et cylindre séparé	1 p.	4055.020

Poinçonneuse hydraulique électrique

Pour découpes circulaires et carrées.

Avantages :

- Durée de vie prolongée de l'outil grâce à la soupape de surpression intégrée
- Moteur haute performance avec poignée ergonomique
- Batterie insérable des deux côtés répartissant équitablement les masses

Puissance de presse :

- Trous circulaires jusqu'à Ø 82 mm
- Trous carrés jusqu'à 68 x 68 mm
- Force de presse 75 kN

Matériau :

- Aluminium

Composition de la livraison :

- Poinçonneuse hydraulique électrique avec 2 batteries NiMH 18 V
- Chargeur 18 - 28 V
- Vis hydraulique Ø 9,5/19 mm
- Vis hydraulique Ø 19 mm
- Kit douilles entretoises (3 parties)
- Foret d'amorçage HSS Ø 11 mm
- Coffret plastique

UE	Référence
1 p.	4055.040

Coffret poinçonneuse hydraulique manuelle M16 - M63

Poinçonneuse hydraulique manuelle livrée dans un coffret pratique avec ses emporte-pièces pour tôle d'acier. Épaisseur maximale usinable 2 ou 3 mm.

Avantages :

- Durée de vie prolongée de l'outil grâce à la soupape de surpression intégrée

Composition de la livraison :

- Poinçonneuse hydraulique manuelle droite
- 7 emporte-pièces à interstice avec 3 divisions
- Vis hydraulique Ø 19 mm
- Vis hydraulique Ø 9,5/19 mm
- Foret d'amorçage HSS Ø 10 mm
- Kit douilles entretoises (3 parties)
- Coffret plastique

Pour filetage	Ø trous mm	UE	Référence
M16	16,2	1 p.	4055.070
M20	20,4		
M25	25,4		
M32	32,5		
M40	40,5		
M50	50,5		
M63	63,5		



Coffret poinçonneuse hydraulique manuelle M16 - M40

Poinçonneuse hydraulique manuelle livrée dans un coffret pratique avec ses emporte-pièces pour tôle d'acier. Épaisseur maximale usinable 2 ou 3 mm.

Modèle :

- avec angle 90° et tête de cylindre pivotable 360°

Avantages :

- Durée de vie prolongée de l'outil grâce à la soupape de surpression intégrée

Composition de la livraison :

- Poinçonneuse hydraulique manuelle
- 5 emporte-pièces à interstice avec 3 divisions
- Vis hydraulique Ø 19 mm
- Vis hydraulique Ø 9,5/19 mm
- Foret d'amorçage HSS Ø 10 mm
- Kit douilles entretoises (3 parties)
- Coffret plastique

Pour filetage	Ø trous mm	UE	Référence
M16	16,2	1 p.	4055.080
M20	20,4		
M25	25,4		
M32	32,5		
M40	40,5		



Coffret poinçonneuse hydraulique manuelle PG 9 - PG 48

Poinçonneuse hydraulique manuelle livrée dans un coffret pratique avec ses emporte-pièces pour tôle d'acier. Épaisseur maximale usinable 2 ou 3 mm.

Modèle :

- avec angle 90° et tête de cylindre pivotable 360°

Avantages :

- Durée de vie prolongée de l'outil grâce à la soupape de surpression intégrée

Composition de la livraison :

- Poinçonneuse hydraulique manuelle
- 9 emporte-pièces à interstice avec 3 divisions
- Vis hydraulique Ø 19 mm
- Vis hydraulique Ø 9,5/19 mm
- Foret d'amorçage HSS Ø 10 mm
- Kit douilles entretoises (3 parties)
- Coffret plastique

Pour PG	Ø trous mm	UE	Référence
9	15,2	1 p.	4055.085
11	18,6		
13	20,4		
16	22,5		
21	28,3		
29	37		
36	47		
42	54		
48	60		



Outils de poinçonnage

Emporte-pièces



Emporte-pièces circulaires

pour tôle d'acier

Pour l'estampage de découpes circulaires. L'utilisation de l'emporte-pièce s'effectue au moyen d'une clé de serrage ou d'une poinçonneuse hydraulique.

Modèle :

- Avec 3 pointes de coupe

Composition de la livraison :

- Matrices
- Poinçon
- Vis de traction sans roulement à bille

Remarque :

- En cas d'utilisation avec une clé de serrage, utiliser des vis de traction avec roulement à billes



Accessoires :

- Vis de traction, voir page 57
- Vis de traction hydraulique, voir page 57

Pour filetage	Pour PG	Ø trous mm	Vis de traction (Ø x L) mm	Vis de traction avec roulement à bille référence	Vis de traction hydraulique Ø mm	Vis de traction hydraulique référence	Épaisseur matériau usinable max. tôle d'acier mm	UE	Référence
M12	7	12,7	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.212
-	9	15,2	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.215
M16	-	16,2	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.216
-	11	18,6	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.218
M20	13	20,4	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.220
-	16	22,5	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.222
M25	-	25,4	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.225
-	21	28,3	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.228
-	-	30,5	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.230
M32	-	32,5	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.232
-	-	34,6	19 x 55	4055.633	19	4055.663	3	1 p.	4055.234
-	29	37	19 x 55	4055.633	19	4055.663	3	1 p.	4055.237
M40	-	40,5	19 x 55	4055.633	19	4055.663	3	1 p.	4055.240
-	-	43,2	19 x 55	4055.633	19	4055.663	3	1 p.	4055.243
-	36	47	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.247
-	-	49,6	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.249
M50	-	50,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.250
-	42	54	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.254
-	48	60	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.260
-	-	61,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.261
M63	-	63,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.263

Kit emporte-pièces métriques

pour tôle d'acier

Pour l'estampage de découpes circulaires. L'utilisation de l'emporte-pièce s'effectue au moyen d'une clé de serrage ou d'une poinçonneuse hydraulique.

Modèle :

- Avec 3 pointes de coupe

Composition de la livraison :

- 5 matrices
- 5 poinçons
- Coffret plastique

Remarque :

- En cas d'utilisation avec une clé de serrage, utiliser des vis de traction avec roulement à billes

Accessoires :

- Vis de traction, voir page 57
- Vis de traction hydraulique, voir page 57

Pour filetage	Ø trous mm	Vis de traction avec roulement à bille référence	Vis de traction hydraulique référence	Épaisseur matériau usinable max. tôle d'acier mm	UE	Référence
M16	16,2	4055.631	4055.661	2	1 p.	4055.480
M20	20,4	4055.631	4055.661	2		
M25	25,4	4055.631	4055.661	2		
M32	32,5	4055.631	4055.661	2		
M40	40,5	4055.633	4055.663	3		

Kit emporte-pièces PG

pour tôle d'acier

Pour l'estampage de découpes circulaires. L'utilisation de l'emporte-pièce s'effectue au moyen d'une clé de serrage ou d'une poinçonneuse hydraulique.

Modèle :

- Avec 3 pointes de coupe

Composition de la livraison :

- 5 matrices
- 5 poinçons
- 2 vis de traction avec roulement à bille Ø 9,5 x 50 mm
- Foret d'amorçage HSS Ø 11 mm
- 1 tube pâte lubrifiante
- Coffret plastique

Remarque :

- En cas d'utilisation avec une clé de serrage, utiliser des vis de traction avec roulement à billes

Accessoires :

- Vis de traction hydraulique, voir page 57

Pour PG	Ø trous mm	Vis de traction hydraulique référence	Épaisseur matériau usinable max. tôle d'acier mm	UE	Référence
9	15,2	4055.661	2	1 p.	4055.481
11	18,6				
13	20,4				
16	22,5				
21	28,3				



Outils de poinçonnage

Emporte-pièces



Emporte-pièce à interstice circulaire

pour tôle d'acier - avec division 3 parties

Pour l'estampage de découpes circulaires. L'utilisation de l'emporte-pièce s'effectue au moyen d'une clé de serrage ou d'une poinçonneuse hydraulique.

Modèle :

- Avec 3 divisions

Composition de la livraison :

- Matrices
- Poinçon

Remarque :

- En cas d'utilisation avec une clé de serrage, utiliser des vis de traction avec roulement à billes



Accessoires :

- Vis de traction, voir page 57
- Vis de traction hydraulique, voir page 57

Pour filetage	Pour PG	Ø trous mm	Vis de traction (Ø x L) mm	Vis de traction avec roulement à bille référence	Vis de traction hydraulique Ø mm	Vis de traction hydraulique référence	Épaisseur matériau usinable max. tôle d'acier mm	UE	Référence
M12	-	12,5	6 x 40	4055.630	6/19	4055.660	1,5	1 p.	4055.512
-	9	15,2	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.515
M16	-	16,2	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.516
-	11	18,6	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.518
M20	13	20,4	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.520
-	16	22,5	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.522
M25	-	25,4	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.525
-	21	28,3	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.528
-	-	30,5	9,5 x 50	4055.631	9,5/19	4055.661	2	1 p.	4055.530
M32	-	32,5	19 x 55	4055.633	19	4055.663	3	1 p.	4055.532
-	-	34,6	19 x 55	4055.633	19	4055.663	3	1 p.	4055.534
-	29	37	19 x 55	4055.633	19	4055.663	3	1 p.	4055.537
M40	-	40,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.540
-	-	43,2	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.543
-	36	47	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.547
-	-	49,6	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.549
M50	-	50,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.550
-	42	54	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.554
-	48	60	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.560
-	-	61,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.561
M63	-	63,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	3	1 p.	4055.563

Kit d'emporte-pièce à interstice M16 à M40

pour tôle d'acier - avec division 3 parties

Pour l'estampage de découpes circulaires. L'utilisation de l'emporte-pièce s'effectue au moyen d'une clé de serrage ou d'une poinçonneuse hydraulique.

Modèle :

- Avec 3 divisions

Composition de la livraison :

- 5 matrices
- 5 poinçons
- Coffret plastique

Remarque :

- En cas d'utilisation avec une clé de serrage, utiliser des vis de traction avec roulement à billes

Accessoires :

- Vis de traction, voir page 57
- Vis de traction hydraulique, voir page 57

Pour filetage	Ø trous mm	Vis de traction avec roulement à bille référence	Vis de traction hydraulique référence	Épaisseur matériau usinable max. tôle d'acier mm	UE	Référence
M16	16,2	4055.631	4055.661	2	1 p.	4055.580
M20	20,4	4055.631	4055.661	2		
M25	25,4	4055.631	4055.661	2		
M32	32,5	4055.633	4055.663	3		
M40	40,5	4055.634	4055.663	3		

Kit d'emporte-pièce à interstice M12 à M40

pour tôle d'acier - avec division 3 parties

Pour l'estampage de découpes circulaires. L'utilisation de l'emporte-pièce s'effectue au moyen d'une clé de serrage ou d'une poinçonneuse hydraulique.

Modèle :

- Avec 3 divisions

Composition de la livraison :

- 6 matrices
- 6 poinçons
- Vis de traction avec roulement à bille Ø 6 x 40 mm
- Vis de traction avec roulement à bille Ø 9,5 x 50 mm
- Vis de traction avec roulement à bille Ø 19 x 55 mm
- Foret d'amorçage HSS Ø 10 mm
- 1 boîte pâte lubrifiante
- Coffret plastique

Remarque :

- En cas d'utilisation avec une clé de serrage, utiliser des vis de traction avec roulement à billes

Accessoires :

- Vis de traction hydraulique, voir page 57

Pour filetage	Ø trous mm	Vis de traction hydraulique référence	Épaisseur matériau usinable max. tôle d'acier mm	UE	Référence
M12	12,5	4055.660	1,5	1 p.	4055.581
M16	16,2	4055.661	2		
M20	20,4	4055.661	2		
M25	25,4	4055.661	2		
M32	32,5	4055.663	3		
M40	40,5	4055.663	3		



Outils de poinçonnage

Emporte-pièces



Kit d'emporte-pièce à interstice PG 9 à PG 21

pour tôle d'acier - avec division 3 parties

Pour l'estampage de découpes circulaires. L'utilisation de l'emporte-pièce s'effectue au moyen d'une clé de serrage ou d'une poinçonneuse hydraulique.

Modèle :

- Avec 3 divisions

Composition de la livraison :

- 6 matrices
- 6 poinçons
- 2 vis de traction avec roulement à bille
Ø 9,5 x 50 mm
- Foret d'amorçage HSS Ø 10 mm
- 1 tube pâte lubrifiante
- Coffret plastique

Remarque :

- En cas d'utilisation avec une clé de serrage, utiliser des vis de traction avec roulement à billes



Accessoires :

- Vis de traction hydraulique, voir page 57

Pour PG	Ø trous mm	Vis de traction hydraulique référence	Épaisseur matériau usinable max. tôle d'acier mm	UE	Référence
9	15,2	4055.661	2	1 p.	4055.582
11	18,6				
13	20,4				
16	22,5				
21	28,3				
	30,5				

Emporte-pièce à interstice circulaire

pour acier inoxydable, avec division 3 parties

Pour l'estampage de découpes circulaires. L'utilisation de l'emporte-pièce s'effectue au moyen d'une clé de serrage ou d'une poinçonneuse hydraulique.

Modèle :

- Avec 3 divisions

Composition de la livraison :

- Matrices
- Poinçon

Remarque :

- En cas d'utilisation avec une clé de serrage, utiliser des vis de traction avec roulement à billes

+ Accessoires :

- Vis de traction, voir page 57
- Vis de traction hydraulique, voir page 57



Pour filetage	Pour PG	Ø trous mm	Vis de traction (Ø x L) mm	Vis de traction avec roulement à bille référence	Vis de traction hydraulique Ø mm	Vis de traction hydraulique référence	Épaisseur matériau usinable max. acier inoxydable mm	UE	Référence
-	9	15,2	11,1 x 60	4055.632	11,1/19	4055.665	2	1 p.	4055.115
M16	-	16,2	11,1 x 60	4055.632	11,1/19	4055.665	2	1 p.	4055.116
-	11	18,6	11,1 x 60	4055.632	11,1/19	4055.665	2	1 p.	4055.118
M20	13	20,4	11,1 x 60	4055.632	11,1/19	4055.665	2	1 p.	4055.120
-	16	22,5	11,1 x 60	4055.632	11,1/19	4055.665	2	1 p.	4055.122
M25	-	25,4	11,1 x 60	4055.632	11,1/19	4055.665	2	1 p.	4055.125
-	21	28,3	19 x 55	4055.633	19	4055.663	2,5	1 p.	4055.128
-	-	30,5	19 x 55	4055.633	19	4055.663	2,5	1 p.	4055.130
M32	-	32,5	19 x 55	4055.633	19	4055.663	2,5	1 p.	4055.132
-	-	34,6	19 x 55	4055.633	19	4055.663	2,5	1 p.	4055.134
-	29	37	19 x 55	4055.633	19	4055.663	2,5	1 p.	4055.137
M40	-	40,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 p.	4055.140
-	-	43,2	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 p.	4055.143
-	36	47	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 p.	4055.147
-	-	49,6	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 p.	4055.149
M50	-	50,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 p.	4055.150
-	42	54	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 p.	4055.154
-	48	60	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 p.	4055.160
-	-	61,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 p.	4055.161
M63	-	63,5	19 x 75	4055.634	19	4055.663	2,5	1 p.	4055.163

Outils de poinçonnage

Emporte-pièces



Kit d'emporte-pièce à interstice métrique

pour acier inoxydable, avec division 3 parties

Pour l'estampage de découpes circulaires. L'utilisation de l'emporte-pièce s'effectue au moyen d'une clé de serrage ou d'une poinçonneuse hydraulique.

Modèle :

- Avec 3 divisions

Composition de la livraison :

- 5 matrices
- 5 poinçons
- Coffret plastique

Remarque :

- En cas d'utilisation avec une clé de serrage, utiliser des vis de traction avec roulement à billes



Accessoires :

- Vis de traction, voir page 57
- Vis de traction hydraulique, voir page 57

Pour filetage	Ø trous mm	Vis de traction avec roulement à bille référence	Vis de traction hydraulique référence	Épaisseur matériau usinable max. acier inoxydable mm	UE	Référence
M16	16,2	4055.632	4055.665	2	1 p.	4055.180
M20	20,4	4055.632	4055.665	2		
M25	25,4	4055.632	4055.665	2		
M32	32,5	4055.633	4055.663	2,5		
M40	40,5	4055.634	4055.663	2,5		



Emporte-pièces carré

pour tôle d'acier

Pour l'estampage de découpes carrées. L'utilisation de l'emporte-pièce s'effectue au moyen d'une poinçonneuse hydraulique.

Avantages :

- Avec éjection latérale pour les chutes
- Aucun blocage des matrices

Composition de la livraison :

- Matrices
- Poinçon
- Boulon de traction
- Contre-écrou
- Coffret plastique

Trous □ mm	Épaisseur matériau usinable max. tôle d'acier mm	Composition de la livraison en fonction de la référence du produit	Activation manuelle	Activation hydraulique	UE	Référence
22,2 x 22,2	2	Écrous avec roulement à billes Adaptateur hydraulique	■	■	1 p.	4055.322
45,5 x 45,5	3	-	-	■	1 p.	4055.345
46 x 46	3	-	-	■	1 p.	4055.346
50,8 x 50,8	3	-	-	■	1 p.	4055.350
68 x 68	3	-	-	■	1 p.	4055.368
92 x 92	3	-	-	■	1 p.	4055.392

Emporte-pièces rectangulaire

pour tôle d'acier

Pour l'estampage de découpes rectangulaires. L'utilisation de l'emporte-pièce s'effectue au moyen d'une clé de serrage ou d'une poinçonneuse hydraulique.

Avantages :

- Avec éjection latérale pour les chutes
- Aucun blocage des matrices

Composition de la livraison :

- Matrices
- Poinçon
- Boulon de traction
- Contre-écrou
- Coffret plastique

Trous □ mm	Épaisseur matériau usinable max. tôle d'acier mm	Composition de la livraison en fonction de la référence du produit	Activation manuelle	Activation hydraulique	UE	Référence
22 x 30	2	Écrous avec roulement à billes Adaptateur hydraulique	■	■	1 p.	4055.400
22 x 42	2	Écrous avec roulement à billes Adaptateur hydraulique	■	■	1 p.	4055.401
45 x 92	2	-	-	■	1 p.	4055.402
46 x 92	2	-	-	■	1 p.	4055.403



Emporte-pièces à contour spécial

pour tôle d'acier

Pour l'estampage de découpes avec contour spécial. L'utilisation de l'emporte-pièce s'effectue au moyen d'une clé de serrage ou d'une poinçonneuse hydraulique.

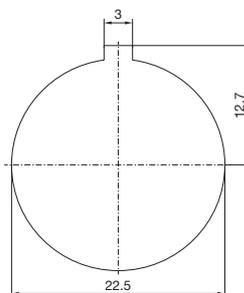
Avantages :

- Avec éjection latérale pour les chutes
- Aucun blocage des matrices

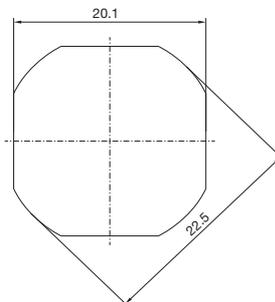
Composition de la livraison :

- Matrices
- Poinçon
- Boulon de traction
- Contre-écrou
- Écrous avec roulement à billes
- Adaptateur hydraulique
- Coffret plastique

4055.440



4055.441



Modèle	Ø trous mm	Épaisseur matériau usinable max. tôle d'acier mm	UE	Référence
avec pointe 3 mm	22,5	2	1 p.	4055.440
Aplati sur 4 faces sur 20,1 mm	22,5	2	1 p.	4055.441

Outils de poinçonnage

Emporte-pièces



Emporte-pièces pour connecteurs enfichables lourds

pour tôle d'acier

Pour l'estampage de découpes rectangulaires pour connecteurs enfichables. L'utilisation de l'emporte-pièce s'effectue au moyen d'une poinçonneuse hydraulique.

Avantages :

- Avec éjection latérale pour les chutes
- Aucun blocage des matrices
- Lors de la compression de la matrice et du poinçon, les perçages de montage pour connecteurs enfichables sont amorcés sur la tôle.

Composition de la livraison :

- Matrices
- Poinçon
- Boulon de traction
- Contre-écrou

Trous □ mm	Nombre de pôles	Épaisseur matériau usinable max. tôle d'acier mm	UE	Référence
36 x 52	6 pôles	2	1 p.	4055.460
36 x 65	10 pôles	2	1 p.	4055.461
36 x 86	16 pôles	2	1 p.	4055.463
36 x 112	24 pôles	2	1 p.	4055.465



Emporte-pièces Sub D

pour tôle d'acier et acier inoxydable

Pour l'estampage de découpes rectangulaires pour connecteurs enfichables. L'utilisation de l'emporte-pièce s'effectue au moyen d'une clé de serrage ou d'une poinçonneuse hydraulique.

Avantages :

- Avec éjection latérale pour les chutes
- Aucun blocage des matrices
- Des axes anti-torsion pour poinçon et matrice sont utilisés comme boulons de traction.

Composition de la livraison :

- Matrices
- Poinçon
- Boulon de traction
- Contre-écrou
- Écrous avec roulement à billes
- Adaptateur pour l'hydraulique
- Coffret plastique



Trous □ mm	Nombre de pôles	Épaisseur matériau usinable max. tôle d'acier mm	Épaisseur matériau usinable max. acier inoxydable mm	UE	Référence
19,8 x 11,3	9 pôles	2	1,5	1 p.	4055.470
28,2 x 11,3	15 pôles	2	1,5	1 p.	4055.471
41,9 x 11,3	25 pôles	1,75	1,25	1 p.	4055.472
58,4 x 11,3	37 pôles	1,75	1,25	1 p.	4055.473
55,7 x 13,9	50 pôles	1,65	1	1 p.	4055.474

Outils de poinçonnage

Emporte-pièces

Vis de traction

Accessoires pour emporte-pièces. Nécessaires comme élément de raccordement entre la matrice et le poinçon.

Remarque :

– Pour l'utilisation avec clé de serrage

Vis de traction (Ø x L) mm	UE	Référence
9,5 x 40	1 p.	4055.600
9,5 x 50	1 p.	4055.601
19 x 55	1 p.	4055.602
19 x 75	1 p.	4055.603



Vis de traction

avec roulement à bille

Accessoires pour emporte-pièces. Nécessaires comme élément de raccordement entre la matrice et le poinçon.

Remarque :

– Pour l'utilisation avec clé de serrage

Vis de traction (Ø x L) mm	UE	Référence
6 x 40	1 p.	4055.630
9,5 x 50	1 p.	4055.631
11,1 x 60	1 p.	4055.632
19 x 55	1 p.	4055.633
19 x 75	1 p.	4055.634



Vis de traction hydraulique

Accessoires pour emporte-pièces. Nécessaires comme élément de raccordement entre la matrice et le poinçon.

Remarque :

– Pour l'utilisation avec poinçonneuse hydraulique

Vis de traction hydraulique Ø mm	Composition de la livraison en fonction de la référence du produit	UE	Référence
6/19	Adaptateur hydraulique	1 p.	4055.660
9,5/19	Adaptateur hydraulique	1 p.	4055.661
11,1/19	Adaptateur hydraulique	1 p.	4055.662
19	–	1 p.	4055.663



Outils de poinçonnage

Emporte-pièces



Vis de traction hydraulique pour les contraintes les plus élevées

Vis de traction hydraulique Ø mm	UE	Référence
9,5/19	1 p.	4055.664
11,1/19	1 p.	4055.665

Accessoires pour emporte-pièces. Nécessaires comme élément de raccordement entre la matrice et le poinçon.

Avantages :

- Vis de traction hydraulique en acier fortement allié pour les contraintes les plus élevées

Remarque :

- Pour l'utilisation avec poinçonneuse hydraulique



Poinçonneuse rainures à entaille

Épaisseur matériau usinable max. tôle d'acier mm	UE	Référence
2	1 p.	4055.690

Estampage simple et rapide de rainures à entaille. Évite le limage fastidieux des rainures pour la fixation anti-rotation de boutons poussoirs, commutateurs et commandes. Possibilité de rainures à entaille 3,2 mm et 4,8 mm.

Avantages :

- Grande durée de vie
- Poinçon et matrice en acier durci
- Découpe facile par transmission à levier importante

Matériau :

- Poignées : revêtement matière plastique

Consommables

pour centre d'usinage

Kit performance

pour centre d'usinage Perforex

Pour un traitement optimisé des pièces sur le centre d'usinage Perforex.

Avantages :

- Vibrations réduites
- Vitesse d'avance plus rapide, jusqu'à 1,5 m/min
- Émissions sonores réduites
- Durée de vie prolongée de l'outil
- Manipulation optimisée lors du serrage de la pièce

Composition de la livraison :

- Garnitures à brosses
- Fraise haute performance Ø 6 mm

Pour référence	Pour machines	Nombre de fraises	Nombre de garnitures à brosse	UE	Référence
4050.101	BC 1001 HS	10	12	1 p.	4050.041
4050.107	BC 1007 HS	10	22	1 p.	4050.042
4050.108	BC 1008 HS	10	24	1 p.	4050.044
4050.207	BC 2007 HS	10	30	1 p.	4050.046
4050.230	BC 2014 HS	10	51	1 p.	4050.045

Outil à tarauder circulaire

Outil complémentaire pour centre d'usinage Perforex. Pour le taraudage de tarauds métriques de toutes dimensions.

Matériau usinable :

- Tôle d'acier
- Acier inoxydable
- Aluminium

Composition de la livraison :

- Fraise à tarauder circulaire
- Pince de serrage
- Porte-outil SK 30

UE	Référence
1 p.	4050.050

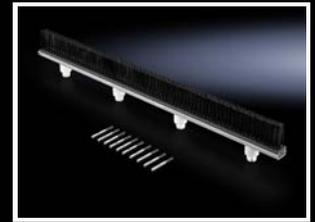
Fraise standard

Fraises à aléser de remplacement pour centre d'usinage Perforex.

Matériau usinable :

- Tôle d'acier
- Acier inoxydable

Ø mm	UE	Référence
6	10 p.	4050.818



Consommables

pour centre d'usinage



Fraise à queue

Fraises à aléser de remplacement pour centre d'usinage Perforex.

Matériau usinable :

- Aluminium
- Matière plastique

Ø mm	UE	Référence
6	5 p.	4050.819
4	5 p.	4050.820



Fraise haute performance

Fraises à aléser de remplacement pour centre d'usinage Perforex.

Avantages :

- Vitesse d'avance plus rapide, jusqu'à 1,5 m/min

Matériau usinable :

- Tôle d'acier
- Acier inoxydable

Ø mm	UE	Référence
6	5 p.	4050.891



Forets hélicoïdaux

Forets hélicoïdaux HSS pour centre d'usinage Perforex.

Matériau usinable :

- Acier
- Acier inoxydable
- Aluminium
- Matière plastique
- Cuivre

Ø mm	UE	Référence
2,6	10 p.	4050.801
3,3	10 p.	4050.802
4,2	10 p.	4050.803
5	10 p.	4050.804
6	10 p.	4050.805
6,8	10 p.	4050.806
8,5	10 p.	4050.807



Taraut machine

Tarauts HSS pour centre d'usinage Perforex.

Filetage	UE	Référence
M3	3 p.	4050.811
M4	3 p.	4050.812
M5	3 p.	4050.813
M6	3 p.	4050.814
M8	3 p.	4050.815

Consommables

pour centre d'usinage

Axes d'appui

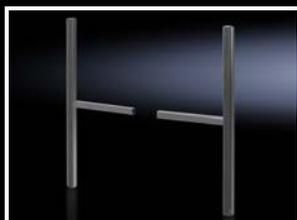
Axes d'appui de remplacement pour centre d'usinage Perforex.



Pour référence	Pour machines	Longueur mm	Modèle	UE	Référence
4050.101	BC 1001 HS	54	Par enclenchement	10 p.	4050.847
-	BC 1001 S BC 2001 L	66	Par enclenchement	10 p.	4050.848
4050.107/ 4050.108/ 4050.207	BC 1007 HS BC 1008 HS BC 2007 HS	78	Filetage intérieur	10 p.	4050.842
4050.107/ 4050.108/ 4050.207	BC 1007 HS BC 1008 HS BC 2007 HS	90	Par enclenchement	10 p.	4050.841

Accessoires

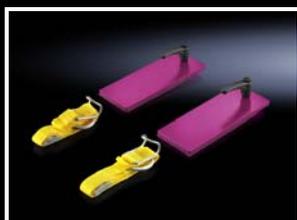
pour établi de montage



Élargissement de l'établi de montage

Pour l'extension de l'établi de montage 150 MN, 200 EN, 300 ENH sur une largeur maximale de 1900 mm.

Pour référence	UE	Référence
4050.150/ 4050.200/ 4050.300	2 p.	4050.210



Kit coffret

pour établi de montage

Pour la fixation sûre d'une enveloppe, par ex. AE sur l'établi de montage 150 MN, 200 EN, 300 ENH.

Pour référence	UE	Référence
4050.150/ 4050.200/ 4050.300	1 p.	4050.211



Guidage de câbles

pour établi de montage

Pour la gestion confortable de fils sur l'établi de montage 150 MN, 200 EN, 300 ENH.

Pour référence	UE	Référence
4050.150/ 4050.200/ 4050.300	1 p.	4050.212



Unité de serrage

pour établi de montage

Pour la fixation sûre de la plaque de montage sur l'établi de montage 150 MN, 200 EN, 300 ENH.

Pour référence	Pour	Modèle	UE	Référence
4050.150/ 4050.200/ 4050.300	Plaque de montage TS/SE	par le haut	1 p.	4050.213
4050.150/ 4050.200/ 4050.300	Plaque de montage TS/SE	par le bas	1 St.	4050.214



Accessoires

pour établi de montage

Porte-bobines

pour établi de montage

Pour l'adaptation de rouleaux ou bobines à fils sur l'établi de montage 150 MN, 200 EN, 300 ENH.

Pour référence	UE	Référence
4050.150/ 4050.200/ 4050.300	1 p.	4050.216



Batterie de remplacement

pour établi de montage

Batterie adaptée au réglage d'inclinaison/de hauteur électrique pour l'établi de montage 200 EN, 300 ENH.

Pour référence	UE	Référence
4050.200/ 4050.300	1 p.	4050.217



Adaptateur à visser

pour la course de la broche

Pour l'actionnement du moteur de l'établi de montage au moyen de visseuse sans fil. Adapté pour l'établi de montage 150 MN.

Pour référence	UE	Référence
4050.150	1 p.	4050.218

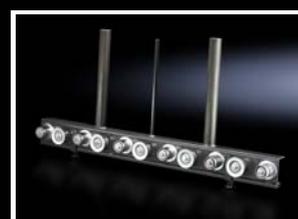


Convoyeur à rouleaux

pour établi de montage

Pour l'insertion latérale de la plaque de montage dans l'armoire juxtaposable. Adapté pour l'établi de montage 150 MN, 200 EN, 300 ENH.

Pour référence	UE	Référence
4050.150/ 4050.200/ 4050.300	1 p.	4050.220



Kit de support

pour établi de montage

Pour la fixation sûre de la plaque de montage sur l'établi de montage 150 MN, 200 EN, 300 ENH.

Composition de la livraison :

- 4 capots de recouvrement
- 12 poignées
- 2 supports
- 16 rondelles
- 12 clavettes rainurées

Pour référence	Pour	UE	Référence
4050.150/ 4050.200/ 4050.300	Plaque de montage AE	1 p.	4050.221



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Habillage électrique
- Distribution de courant
- Climatisation
- Infrastructures IT
- Logiciels & services

Ce code vous indiquera les coordonnées de toutes les filiales Rittal à travers le monde.



www.rittal.com/contact

XWWW00058FFR1606

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP