The Drive & Control Company

Rexroth
Bosch Group

EcoShape :
le système de profilés ronds

EcoShape et votre production

Sur les chaînes de production, tout doit être situé à portée de main afin d'assurer une production plus rapide et par conséquent plus économique.
Il est donc important que les outils ainsi que les composants soient facilement accessibles par l'opérateur dans son environnement de travail. En combinant les principes de la production Lean et des aménagements ergonomiques sur le poste de travail, les cycles de production deviennent non seulement plus efficients mais aussi plus avantageux financièrement. Les produits Ecoshape vous permettent de réaliser un outil de production manuelle parfaitement adapté aux enjeux industriels actuels. De plus, vous pourrez faire évoluer votre ligne de production grâce à la flexibilité offerte par les composants de la gamme Ecoshape. Sans oublier que tous les accessoires de la gamme MPS sont également utilisables et parfaitement complémentaires avec la gamme Ecoshape. Ainsi, toutes vos applications telles que les postes de travail et les rayonnages FIFO bénéficient de tout le savoir-faire de Bosch Rexroth.

La flexibilité est un atout : EcoShape est conçu de telle manière que quelques composants suffisent à réaliser toutes les configurations, du simple chariot à l'îlot de montage complet en passant par les rayonnages de stockage et les postes de travail. La planification assistée par ordinateur et le montage à l'aide d' éléments de jonction particulièrement bien conçus rendent l'utilisation de la gamme EcoShape très conviviale.
EcoShape : polyvalence, simplicité, efficacité.

4 La formule idéale
6 Postes de travail
8 Chariots
10 Rayonnages de stockage et de transport
12 Ilots de montage
14 EcoShape et design
16 Simplicité de planification et de configuration

La formule idéale : polyvalence, simplicité, efficacité

Polyvalence
Des possibilités de configuration presque illimitées avec quelques composants seulement : EcoShape est convaincant par sa polyvalence incomparable. Système de profilés ronds unique en son genre, il est parfaitement compatible avec les profilés modulaires en aluminium de la gamme MGE (éléments mécaniques de base) et MPS (systèmes de production manuelle) de Rexroth. Cela offre une liberté de conception encore plus grande pour la réalisation de solutions professionnelles axées sur les besoins, notamment pour les postes de travail, les chariots, les rayonnages et beaucoup d‘autres applications.

- Associations d’une grande flexibilité, nombreuses variations
- Création d’applications polyvalentes et harmonisées
- Grande stabilité grâce à des tubes en aluminium et une technique d’éléments de liaison soigneusement conçue
- Possibilité de compléter et d’optimiser les lignes de production existantes de manière professionnelle

Simplicité
Avec EcoShape, il devient facile de réaliser de nouvelles solutions ou de compléter des solutions existantes : la technique d‘éléments de jonction intelligente acceptant une tolérance de longueur des profilés permet une utilisation simplifiée lors des coupes des profilés qui peuvent être réalisées directement sur place. Vous pouvez améliorer votre production en continu suivant le principe Kaizen en un minimum de temps et l‘adapter à de nouvelles exigences.

- Configuration selon les besoins en un tour de main, avec le logiciel de planification MTpro
- Réalisation d‘applications pratiques en un minimum de temps avec seulement 19 composants standard
- Découpe, montage et manutention simples
- Création rapide de liaisons sûres et stables
- La création de nouvelles applications et l‘optimisation ou l’extension d‘applications existantes sont un jeu d‘enfant

Durabilité et fonctionnalité
EcoShape, malgré son faible coût d'investissement, dure des années. Les tubes et les connecteurs sont parfaitement adaptés à une utilisation sur le long terme ainsi qu'à la réutilisation dans de nouveaux systèmes, étant donné qu'ils ne rouillent pas et ne subissent aucune usure. En cas d'exigences nouvelles, les constructions existantes peuvent être complétées en très peu de temps et ainsi transformées rapidement. Avec le principe Kaizen et l'amélioration continue, vous pourrez utiliser les différents composants sur d'autres applications. Les profilés sont en aluminium anodisé et ont une longue durée de vie, vous pourrez donc réutiliser ces produits dans vos futures applications. Même à la fin du cycle de vie du produit, EcoShape reste convaincant : tous les composants sont recyclables sans problème et peuvent être réintroduits dans le cycle de production.

Efficacité
Une efficacité unique : EcoShape associe flexibilité, polyvalence et facilité de manipulation. Le système est conçu selon le principe Poka-Yoke, l'utilisateur ne peut donc pas se tromper lors du montage.

- La configuration et le montage sont réalisés directement sur le site (Gemba), ce qui fait gagner du temps et élimine toute source d'erreur (Poka Yoke)
- La géométrie optimisée des profilés et des connecteurs assure une plus grande stabilité, accompagnée d'un gain de poids d'environ 34 % par rapport aux profilés ronds en acier

Compatibilité ESD
Tous les composants du système EcoShape possèdent une conductibilité continue et sont donc adaptés à des environnements de travail dans lesquels peuvent exister des décharges électrostatiques (ESD). EcoShape est par conséquent optimal dans les unités de production de l'industrie électronique.
Tous les éléments de raccord sont fabriqués de telle sorte que l'anodisation de profilés en aluminium est neutralisée, afin d'assurer une conductibilité ESD continue sans câblage supplémentaire dangereux.

Postes de travail :
des solutions simples aux plus complexes

▲ **Meilleure ergonomie grâce aux bacs de préhension inclinés**
◀ **Adaptation rapide des postes de travail aux nouvelles exigences**
▼ **Chaîne de montage ESD**

Poste unique ou chaîne de montage ? Tout est possible.
Avec EcoShape, configurez vos postes de travail exactement comme vous le souhaitez et offrez à votre personnel un maximum de confort, d‘ergonomie et de soutien dans les opérations de routine.

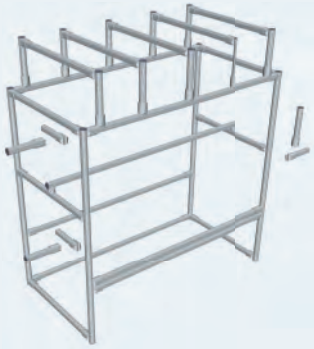
Même en cas de changement de vos conditions de fabrication ou de vos volumes, pas de problème grâce à EcoShape. La flexibilité du système est telle que vous pouvez adapter vos postes de travail aux nouvelles exigences en un temps très court.
EcoShape répond à des exigences très strictes sur le plan de l‘ergonomie et, grâce à sa conductibilité ESD continue, il est parfaitement adapté à l‘utilisation dans l‘industrie électronique.

▲ **Organiser les opérations d'emballage de manière fonctionnelle en gagnant de la place : aucun problème avec les éléments EcoShape utilisables de façon flexible**

◀ **Des composants idéaux même pour les tâches complexes**

MT*pro* : un résultat parfait en quelques clics seulement

Un poste de travail ergonomique en quelques opérations : planifiez avec Mtpro et l'assemblage est un jeu d'enfant.



Bibliothèque de bâtis EcoShape à télécharger

www.boschrexroth.com/ecoshape-library

Chariots : conception et utilisation flexibles

L'ergonomie et la mobilité jouent un rôle de premier plan dans votre production industrielle : les chariots fabriqués avec des composants EcoShape associent les deux aspects de manière optimale.

Les chariots de transport amènent tous les composants nécessaires à l'emplacement du montage, les petites pièces sont mises à disposition dans des bacs de préhension positionnés ergonomiquement. Qu'il s'agisse de surfaces de stockage inclinées pour un prélèvement le plus ergonomique possible au niveau des caisses, de chariots de transport pour la préparation de commandes ou de solutions logistiques pour le montage, les chariots en profilés ronds EcoShape sont idéaux pour chaque domaine d'application. Leur montage est rapide, leur transformation peu coûteuse et leur manutention extrêmement flexible.

◄ **Les tubes inclinés EcoShape permettent le stockage ergonomique de caisses de petites charges**

▲ **Les chariots de préparation de commandes apportent une aide optimale à votre personnel sur la chaîne de production**

► **Les chariots logistiques facilitent le transport de composants et de pièces dans la zone des îlots de montage**

- ▲ **Gains de temps et d'argent avec les chariots de transport**
- ▶ **Fourniture ergonomique de petites pièces**
- ▼ **Chariots de préparation de commandes**
- ▼ **Châssis stable à structure légère**

Une configuration extrêmement simple grâce à MT*pro*

Planification rapide et réalisation simple avec une stabilité optimale : EcoShape peut être associé aux profilés MGE de section 45 mm.

Bibliothèque de bâtis EcoShape à télécharger

www.boschrexroth.com/ecoshape-library

Rayonnages de stockage et de transport : un seul système pour une solution complète

Des flux de production facilités
Un flux de matériaux optimal est une des conditions les plus importantes d'une production efficace. Avec les profilés ronds Ecoshape, configurez vos rayonnages de stockage et de transport en fonction de vos besoins précis. Vous pouvez avoir ainsi la certitude que les composants et les outils sont toujours disponibles au bon moment à l'endroit de la chaîne de montage où vous en avez besoin.

Les profilés ronds EcoShape associent une stabilité exceptionnelle avec une conception fonctionnelle agréable et des liaisons sûres résistant au gauchissement. Malgré leur robustesse, les profilés EcoShape sont particulièrement légers : réalisés en aluminium anodisé, leur forme ronde permet un allègement qui peut aller jusqu'à 34 % par rapport aux profilés de forme carrée, ce qui constitue un avantage inestimable aussi bien pour le montage que pour l'utilisation mobile quotidienne

▲ **Les accumulateurs doivent être stockés dans des rayonnages compatibles ESD : EcoShape répond à cette exigence**

▼ **Un supermarché adapté à vos besoins, avec un stockage des pièces exceptionnellement flexible**

▲ **Malgré sa légèreté, EcoShape est particulièrement robuste et se prête également à la réalisation de casiers de stockage**

▶ **Premier entré premier sorti : fourniture de bâtis en fonction des besoins dans un casier de stockage EcoShape**

Avec MT*pro*, des solutions simples à des problèmes complexes

La production Lean occupe une place de plus en plus importante : EcoShape vous aide dans la mise en œuvre par sa simplicité, sa flexibilité et son efficacité.

Bibliothèque de bâtis EcoShape à télécharger

www.boschrexroth.com/ecoshape-library

Ilots de montage : ergonomiques et fonctionnels

▲ **Des possibilités de configuration à volonté pour toutes les utilisations**
◀ **Une flexibilité maximale avec des magasins mobiles de petites pièces**
▼ **Section de transport avec changement de sens**

Une configuration adaptée à chaque situation
La rapidité et l'efficacité ne concernent pas seulement le montage des composants EcoShape pour l'îlot de montage, elles concernent aussi le travail de vos équipes avec EcoShape sur les chaînes de montage : chaque composant ou outil nécessaire est immédiatement accessible, par exemple dans des bacs à l'inclinaison ergonomique. Les éléments mobiles offrent la flexibilité nécessaire sur la chaîne de production.

Le montage simple et rapide d'EcoShape permet une adaptation rapide aux nouvelles conditions et l'amélioration continue de vos îlots de montage et processus selon le principe Kaizen. Les possibilités de configuration à volonté permettent de répondre à toutes les exigences de manutention manuelle.

▲ **La fabrication de composants lourds et volumineux exige une grande stabilité : pour cela, associez simplement EcoShape aux profilés de section 45 mm pour bénéficier de la flexibilité de ce système innovant**

▼ **Rayonnages de stockage réalisés avec des composants EcoShape pour l'approvisionnement des lignes de montage**

MT*pro*: un résultat parfait en quelques clics seulement

Même en présence de spécifications complexes, le principe «polyvalence, simplicité, efficacité» d'Ecoshape s'applique, de la planification à la réalisation.

Bibliothèque de bâtis EcoShape à télécharger

www.boschrexroth.com/ecoshape-library

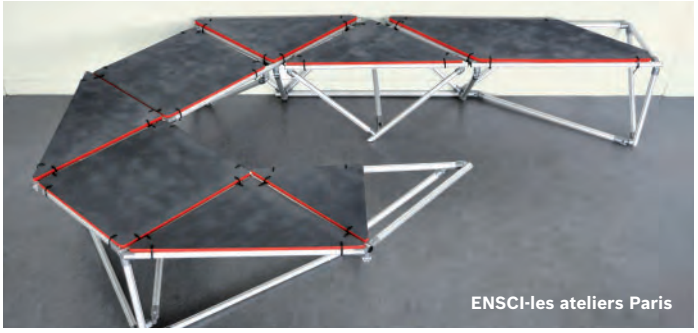
EcoShape et design : créativité et polyvalence

ENSCI-les ateliers Paris

ENSCI-les ateliers Paris

Esthétique et fonctionnalité
EcoShape est plus qu'un simple système de profilés ronds destiné au secteur industriel. Ce système innovant lance des défis créatifs pour sa mise en œuvre comme solution de design.
Que ce soit dans les studios, les espaces de bureau, les bâtiments publics ou les aménagements de boutiques et de salons, EcoShape donne le ton avec des solutions inédites mais aussi pratiques.

▲ **Communication d'un nouveau style : un espace de discussion qui attire l'œil**
▲ **Idéal pour les utilisations les plus diverses : un auxiliaire pratique dans le studio photo**
▼ **EcoShape pour la pause : banquette moderne**


ENSCI-les ateliers Paris

▲ **Stands de salons attrayants**
▶ **Environnement créatif : constructions de tables dans une école des beaux arts (ENSCI-les ateliers Paris)**
▼ **Information rapide : présentoir de prospectus**

ENSCI-les ateliers Paris

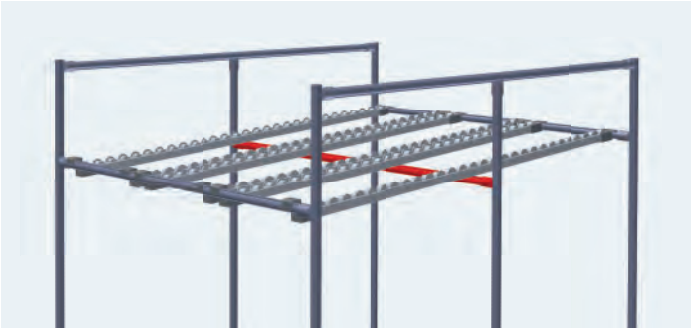
◀ **Tout est ordonné : chariot pour produits d'entretien suivant le principe 5S**
▶ **Lampe de designer pour le bureau : c'est possible avec EcoShape**
▼ **Une bonne idée pour un moment de détente : le porte-hamac**

Vanille Design

Vanille Design

EcoShape, pour les plus exigeants

Configurations complexes
Les composants EcoShape en aluminium anodisé se caractérisent par leur légèreté et sont particulièrement fins mais possèdent une grande stabilité. Cependant, lors de la réalisation de constructions, il faut appliquer quelques recommandations : par exemple, pour les portées supérieures à 1500 mm, il faut intégrer des traverses supplémentaires pour éviter le fléchissement des profilés ronds. Des renforts correctement positionnés empêchent le gauchissement. Pour les fortes charges, doublez les profilés ronds pour obtenir une construction résistante.



Lourdes charges
Les voies de convoyage composées de roulettes supérieures à 1500 mm et destinées à transporter de fortes charges ne constituent pas un problème pour EcoShape et ses composants flexibles. Des traverses supplémentaires au centre ou à intervalles judicieusement choisis garantissent une stabilité accrue et une capacité portante considérable, adaptées à vos exigences.

Grandes largeurs
Avec EcoShape, il est possible de monter des rayonnages d'approvisionnement d'une largeur pouvant aller jusqu'à 1500 mm. Pour les fortes charges, le bâti est stabilisé par des pièces latérales supplémentaires.

Gauchissement évité
Pour éviter que votre construction Ecoshape penche avec de fortes charges, il suffit de l'équiper de renforts de stabilisation en longueur. La flexibilité d'EcoShape apparaît principalement dans les applications évolutives. La construction simple suffit pour les opérations de transport de charges légères.

Dimensionné pour les plus exigeants
Impressionnant : avec un nombre réduit d'éléments de soutien, vous conférez à vos constructions EcoShape une stabilité et une résistance qui vous permettent de répondre à toutes les exigences en matière de capacité portante.

Capacité de charge élevée
Il est possible d'augmenter la capacité portante des constructions EcoShape de manière presque illimitée. Lorsque les traverses doivent posséder une capacité portante particulièrement élevée, il suffit de doubler les profilés ronds à l'aide de connecteurs parallèles.

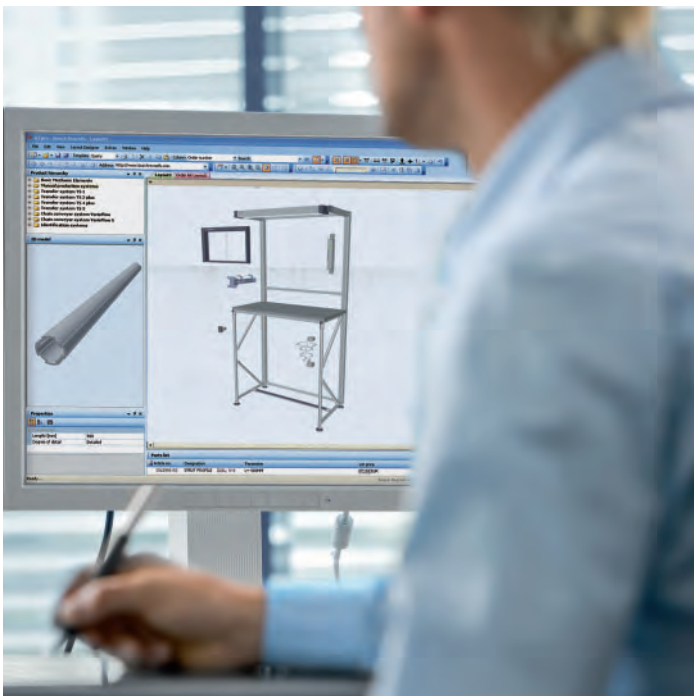
Logiciel de planification MT*pro* : une planification rapide et sûre

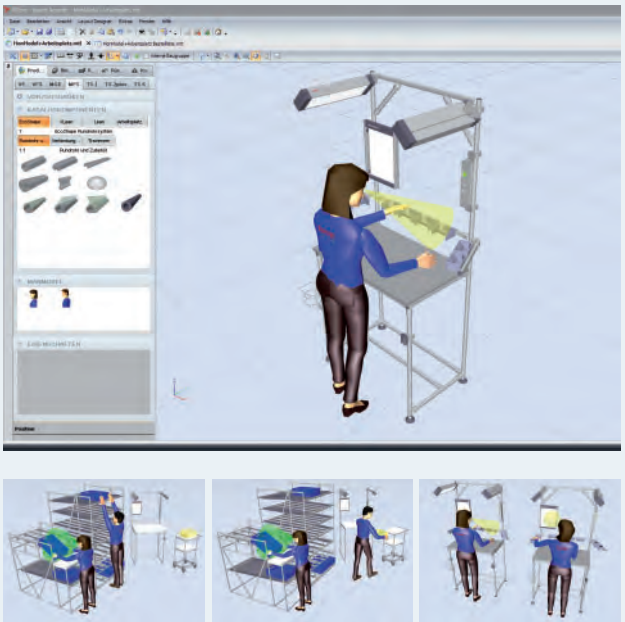
Planifier puis commander : rien de plus simple avec le logiciel de planification MT*pro*
MT*pro* est le logiciel performant de Rexroth avec lequel vous pouvez planifier, sans connaissances en CAO, vos systèmes de montage de manière confortable et complète. Le programme convivial vous guide dans plusieurs étapes, du choix des composants à la commande des pièces spécifiques en passant par leur configuration.

Les fonctions de MT*pro* :

- Layout-Designer pour une planification rapide de bâtis et de systèmes de convoyage
- Planification facile grâce à la fonction glisser - déposer
- Aucune connaissance en CAO n'est nécessaire
- Interface utilisateur et contenu disponibles en 7 langues (de, en, fr, es, it, jp, zh)
- Fonction ManModel pour la planification de postes de travail ergonomiques
- Bibliothèque pour la réutilisation de modules précédents
- Exportation des modèles en 3D vers tous les formats CAO courants
- Création automatique de listes de pièces tenant compte des accessoires et petites pièces, avec le calcul de listes de commandes
- Informations sur les lignes de produits Rexroth
- MGE (éléments mécaniques de base), MPS (systèmes de production manuelle), MIT (technique de gestion du flux de matériaux et d'informations)

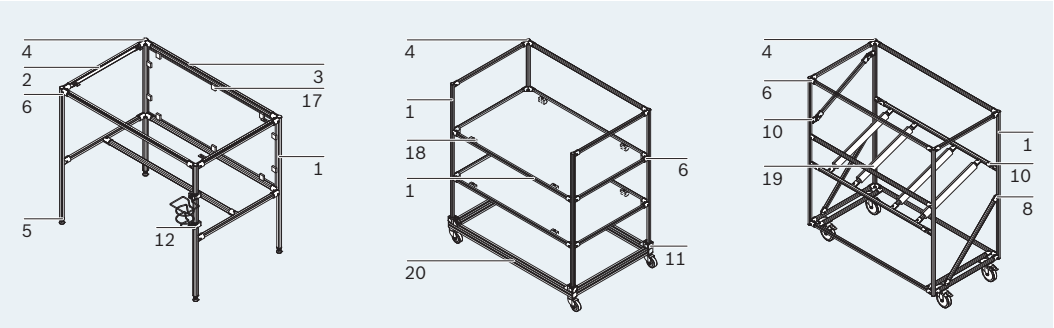
Avec les «ManModels», le logiciel de planification Mt*pro* permet d'adapter de manière optimale sur le plan ergonomique les constructions à l'homme, avec la zone de préhension, la distance par rapport à l'outillage et l'angle de vision qui conviennent. La zone de préhension doit être adaptée à la position de travail et ainsi éviter les postures incorrectes. Elle se décompose en zone de travail immédiatement devant la personne assise, zone de préhension large et zone élargie atteignable avec une seule main en périphérie.



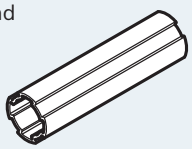


Diversité des configurations : faire beaucoup avec peu de composants

Seulement 19 composants
EcoShape se caractérise par une simplicité et une efficacité constantes : avec quelques composants seulement, réalisez des chaînes de montage complètes ou de simples chariots de transport.

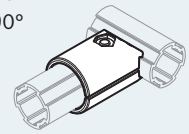


1 Profilé rond D28L



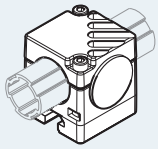
00134985_a

6 Elément de jonction 90°



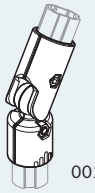
00134978

11 Adaptateur N10, 45



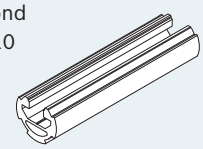
00134983

16 Elément de jonction D28 0°-90°



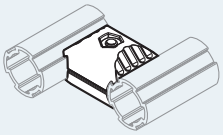
00139135

2 Profilé rond D28L, N10



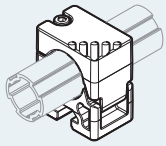
00134986_a

7 Connecteur parallèle



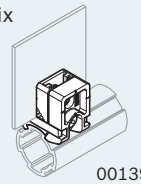
00134979

12 Adaptateur N10, 30



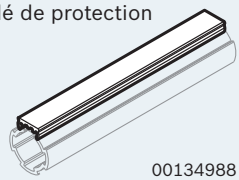
00134984

17 Bloc Variofix en matière plastique



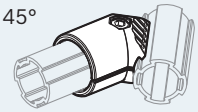
00139136

3 Profilé de protection



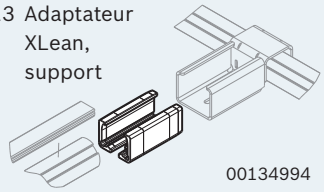
00134988

8 Elément de jonction 45°



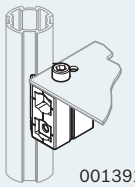
00134980

13 Adaptateur XLean, support



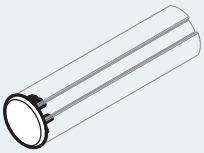
00134994

18 Bloc Variofix en zinc moulé sous pression



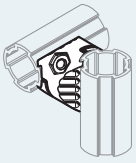
00139138

4 Cache



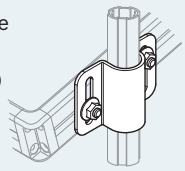
00134995

9 Connecteur en croix



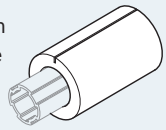
00134981

14 Collier de serrage D28/N10



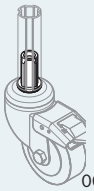
00139139

19 Protection anticollision pour profilé rond D28



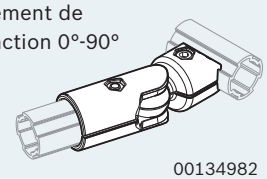
00139137

5 Manchon fileté D28L



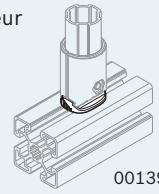
00134991

10 Elément de jonction 0°-90°



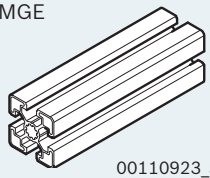
00134982

15 Adaptateur N8, N10



00139134

20 Profilé MGE 45x45L



00110923_a

The Drive & Control Company

Rexroth
Bosch Group

Bosch Rexroth S.A.S.
BP 101 - 91, bd Irène Joliot-curie
F-69634 - Vénissieux Cédex
Tél +33 (0)4 78 78 52 52
Nouveau N° à compter du 1er janvier 2013 : +33 (0)825 72 1234*
Fax +33 (0)4 78 78 68 90
Nouveau N° à compter du 1er janvier 2013 : +33 (0)4 82 91 45 67
E-mail : vx.marketing@boschrexroth.fr
www.boschrexroth.fr

Bosch Rexroth S.A.S.
ZI avenue de la Trentaine
F-77500 Chelles
Tél. +33 (0)1 64 72 70 00
Nouveau N° à compter du 1er janvier 2013 : +33 (0)825 72 1234*
Fax. +33 (0)1 64 72 70 47
Nouveau N° à compter du 1er janvier 2013 : +33 (0)1 72 99 70 90

Bosch Rexroth S.A.S.
BP 78451 – ZI Thibaud
20, bd Thibaud
F-31084 Toulouse cédex 01
Tél. +33 (0)5 61 43 61 80
Nouveau N° à compter du 1er janvier 2013 : +33 (0)825 72 1234*
Fax. +33 (0)5 61 43 94 12

Bosch Rexroth S.A.S.
BP 101 – 91, bd Irène Joliot-Curie
F-69634 Vénissieux cédex
Tél. +33 (0)4 78 78 52 52
Nouveau N° à compter du 1er janvier 2013 : +33 (0)825 72 1234*
Fax. +33 (0)4 78 78 68 90
Nouveau N° à compter du 1er janvier 2013 : +33 (0)4 82 91 45 67

*0,15€ TTC/min depuis un poste fixe en France métropolitaine

Sous réserve de modifications.
Imprimé en France.
Toute reproduction sans notre autorisation est interdite.
Document non contractuel.
DCFR/Brochure EcoShape/09-2012

Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Compte tenu de la poursuite constante du développement de nos produits, il est impossible de déduire de nos indications une quelconque déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelles.
Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.