

HepcoMotion®

**HDS2**

Guidage pour  
applications lourdes



Table des matières

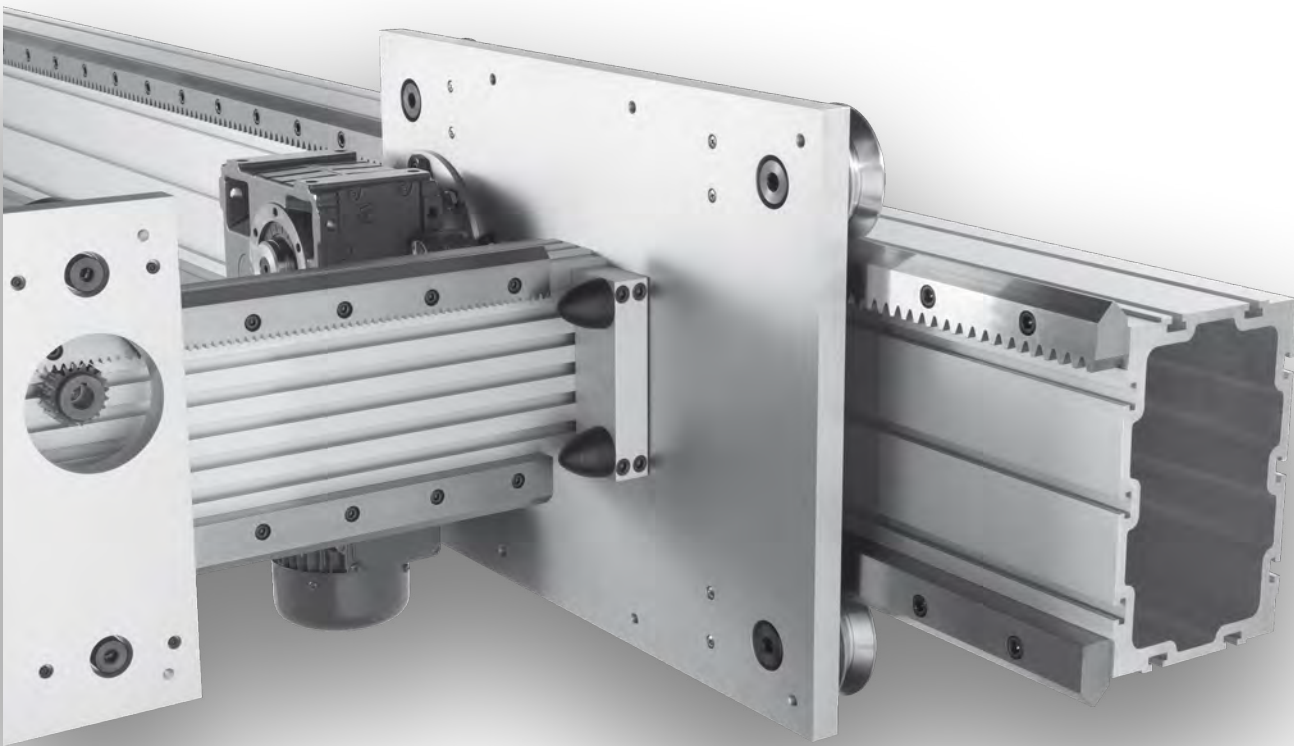
|                                                         |       |
|---------------------------------------------------------|-------|
| Introduction                                            | 1     |
| Composition du système                                  | 2-7   |
| Exemples d'applications                                 | 8-9   |
| Dessins à l'échelle 1/1 pour présélection               | 10-13 |
| Données techniques et dimensions des composants         |       |
| Rails en V et rails plats                               | 14-15 |
| Supports de rail                                        | 16-17 |
| Galets                                                  | 18-21 |
| Poutres                                                 | 22-23 |
| Butoirs                                                 | 23    |
| Poutres assemblées                                      | 24-25 |
| Chariots                                                | 26-27 |
| Chariots avec pignon                                    | 28-29 |
| Flasque moteur                                          | 30    |
| Motoréducteurs asynchrones                              | 31    |
| Boîtiers pour galets en V                               | 32    |
| Boîtiers pour galets de came                            | 33    |
| Graisseurs                                              | 34    |
| Pignons                                                 | 35    |
| Graissage automatique pour crémaillère                  | 36    |
| Acessoires de graissage                                 | 37    |
| Ecrous en T                                             | 38    |
| Blocs de roulement                                      | 39    |
| Données techniques                                      |       |
| Données techniques et dimensions des guidages assemblés | 40-41 |
| Calculs d'efforts et de durée de vie                    | 42-44 |
| Rails apairés                                           | 45    |
| Combinaisons de différents composants : compatibilité   | 46-47 |
| Montage                                                 | 48    |
| Caractéristiques techniques                             | 49    |

Introduction

HepcoMotion® perfectionne son guidage pour fortes charges, déjà largement utilisé dans l'industrie, en conservant les meilleurs éléments de l'ancienne gamme, et en les intégrant dans une gamme très élargie, sous le nom de HDS2. Beaucoup de composants nouveaux ont été ajoutés, parmi lesquels des galets plus gros et de plus forte capacité, deux tailles de poutre, des rails en V et plats à 1 bord, ainsi qu'une gamme de solutions d'entraînement. La gamme HDS2, avec, en plus, des composants standard en version inox ou anti-corrosion, offre ainsi une solution pour la plupart des applications.

Vous pouvez choisir entre les rails économiques pour les applications courantes, et les rails de précision rectifiés pour les applications exigeant précision et douceur de mouvement.

Vous pouvez économiser du temps d'étude et de réalisation en choisissant les systèmes assemblés complets, avec chariots motorisés, avec l'assurance que tout a été conçu et testé par un des spécialistes mondiaux de la technologie linéaire.



Fichiers CAO 2D et 3D disponibles  
Veuillez visiter [www.HepcoMotion.com](http://www.HepcoMotion.com), et  
sélectionnez CAD

Caractéristiques et avantages

- Versions disponibles : **qualité courante, de précision et inox.**
- Entraînement par crémaillère et pignon à denture **droite ou oblique.**
- L'**effet d'essuyage** des galets en V sur le rail chasse les débris et la poussière dans les applications agressives.
- Matériel livrable en ensembles montés, ou en composants séparés, donnant une **liberté de conception** optimale.
- Poutres à usages multiples, offrant plusieurs options de montage.
- Capacité de charge jusqu'à **68kN.**
- Peut fonctionner sans graissage : utile pour les applications alimentaires ou en salle blanche.
- Rails en V et rails plats disponibles en **longueurs de 4 mètres** : gain de temps au montage.
- Grandes longueurs réalisables en sections interchangeables : temps d'arrêt machine réduit en cas d'accident.
- Les rails plats dispensent des impératifs de parallélisme.
- Système **simple** pour régler l'alignement de 2 rails en V montés en parallèle.
- Peut travailler dans tous les plans, et dans toutes les orientations.

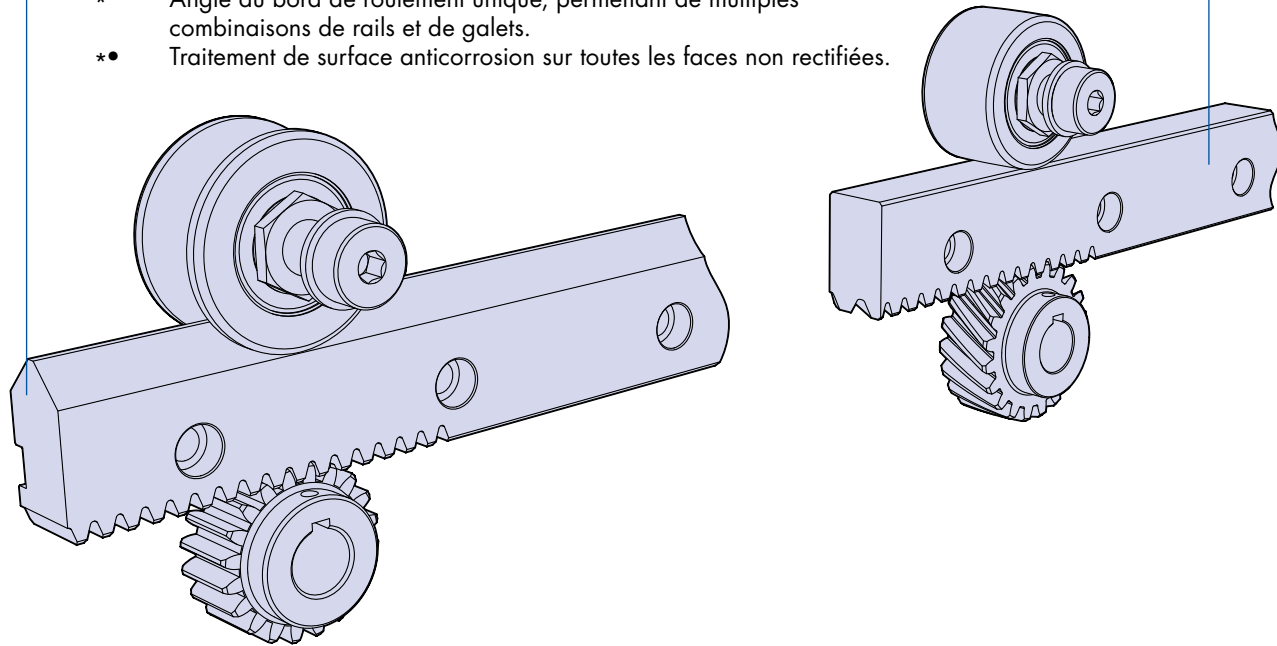
## Composition du système

Le guidage HDS2 se compose d'une famille de rails en V, de rails plats, de poutres et d'autres composants capables de répondre aux applications les plus exigeantes.

Figures 2 à 7 donnent une vue d'ensemble du système HDS2. Les rails en V et les rails plats peuvent se monter sur un support de forme appropriée, ou avec les supports de rail Hepco, pour former une surface de montage prête à l'emploi. Les rails en V et les rails plats peuvent aussi être montés sur les poutres Hepco dans de nombreuses positions, et constituer des versions multiples comprenant guidage, entraînement et structure.

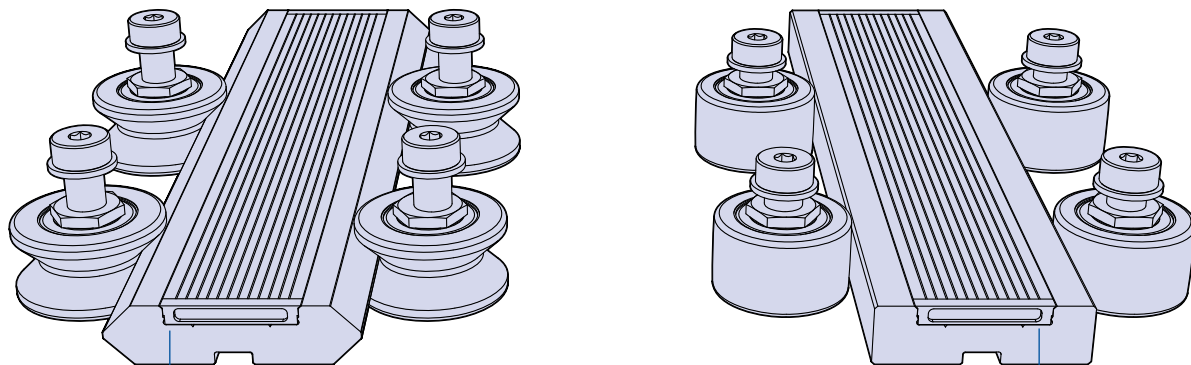
### \* Rail en V à un bord / rail plat à un bord 14 & 45 ●

- \* Versions économique, rectifiée et inox disponibles.
- \* Longueur du rail jusqu'à 4 mètres, et longueur illimitée par apairage.
- \* En option: grandes longueurs réalisables en sections interchangeables.
- \* Résistance à l'usure par trempe profonde sur les chemins de roulement.
- \* Partie centrale non trempée, donc réusinable.
- \* Entraînement par crémaillère droite ou oblique en option.
- \* Option de rainure pour montage sur clavettes ou pions de centrage Hepco.
- \* Face de référence sur les rails à un bord, pour montage en parallèle.
- \* Angle du bord de roulement unique, permettant de multiples combinaisons de rails et de galets.
- \* Traitement de surface anticorrosion sur toutes les faces non rectifiées.



### \* Rail en V à deux bords / rail plat à deux bords 15 & 45 ●

- \* Acier massif, parallélisme assuré.
- \* Versions économique, rectifiée et inox disponibles.
- \* Longueur du rail jusqu'à 4 mètres, et longueur illimitée par apairage.
- \* En option : grandes longueurs réalisables en sections interchangeables.
- \* Résistance à l'usure par trempe profonde sur les chemins de roulement.
- \* Partie centrale non trempée, donc réusinable.
- \* Evidement central allégeant le rail, recouvert par un cache de protection.
- \* Rainure pour montage sur clavettes ou pions de centrage Hepco.
- \* Angle du bord de roulement unique, permettant de multiples combinaisons de rails et de galets.
- \* Traitement de surface anticorrosion sur toutes les faces non rectifiées.

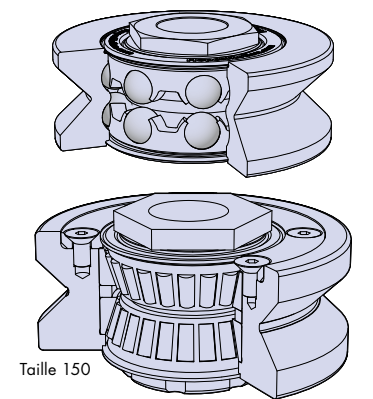


## Composition du système

### \* Galets en V / Galets de came 18-21 ●

#### Caractéristiques communes aux deux types de galet 18-21

- \* Tolérances internes du roulement et jeu radial réduit.
- \* Roulement monobloc à 2 rangées de billes : résistance aux poussières, forte capacité de charge.
- \* Capacité de charge jusqu'à 50kN par galet.
- \* Peut être monté et démonté sans retirer le chariot.
- \* Joints en nitrile assurant le graissage à vie et la protection contre les liquides ou éléments extérieurs.
- \* Toutes versions disponibles en inox.
- \* Acceptent les défauts de parallélisme.
- \* Face de roulement bombée acceptant un défaut d'alignement.



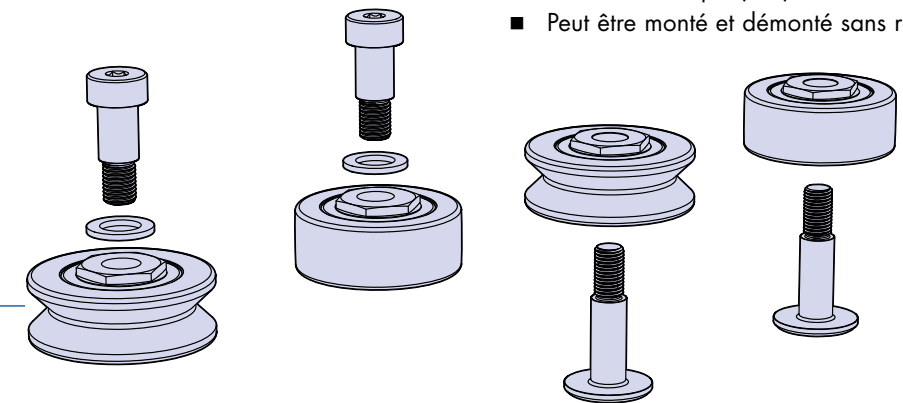
Taille 150

#### Axe pour trou traversant

- Longueur de vis pour épaisseur de plateau de 7 à 40mm.
- Axe concentrique (fixe) ou excentrique (réglable).
- Peut être monté et démonté sans retirer le chariot.

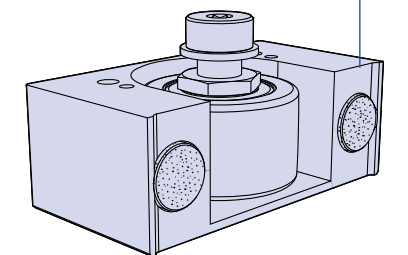
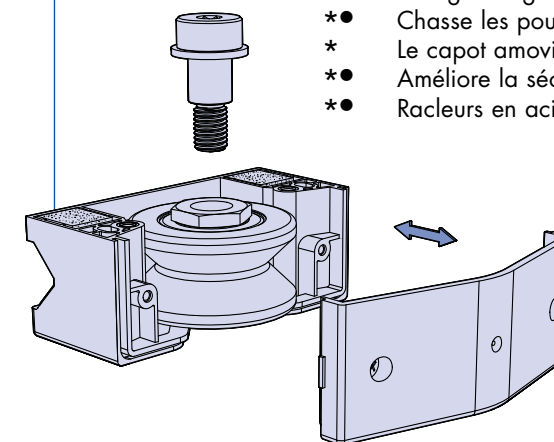
#### Axe pour trou borgne

- Pour montage sur support épais ou sans accès au côté opposé.
- Axe concentrique (fixe) ou excentrique (réglable).
- Peut être monté et démonté sans retirer le rail.



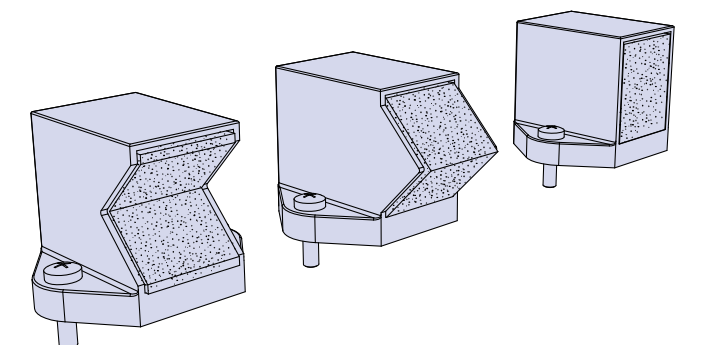
### \* Boîtier de graissage pour galet en V / pour galet de came 32-33 ●

- \* Lubrifie les chemins de roulement et réduit l'usure.
- \* Le regraissage n'est souvent pas nécessaire.
- \* Chasse les poussières présentes sur les chemins de roulement.
- \* Le capot amovible permet le réglage du galet sans démontage.
- \* Améliore la sécurité.
- \* Racleurs en acier trempé en option.



#### Graisseurs 34

- Assure la lubrification : augmente capacité et durée de vie.
- Feutre en légère pression sur le rail, frottement faible.
- Versions adaptées au rail, au galet en V ou au galet de came.
- Fixation par trou traversant ou trou borgne.

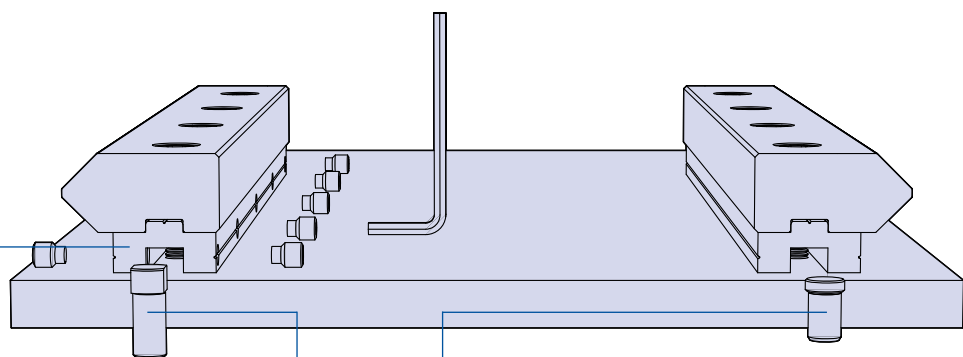


## Composition du système

### \* Supports de rail bas étroit / bas large 16 ●

- \*● Support rigide en alliage d'aluminium.
- \*● Modèles pour rail à un ou deux bords.
- \*● Version réglable pour alignement des rails.
- \*● Facile à intégrer dans une construction.

- \*● Se fixe sur les rainures en T des poutres.
- \*● Languette intégrée pour montage des rails.
- \*● Livré avec anodisation incolore.
- \*● Extrusion de précision.

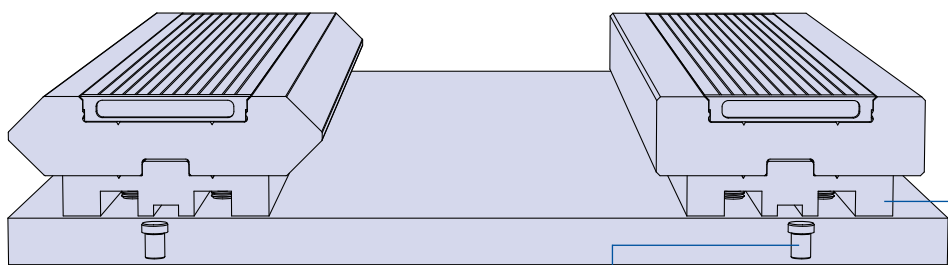


#### Pion pour alignement du support

- Réglage avec vis de pression pour la mise en parallèle des rails.

#### Pion pour centrage du support

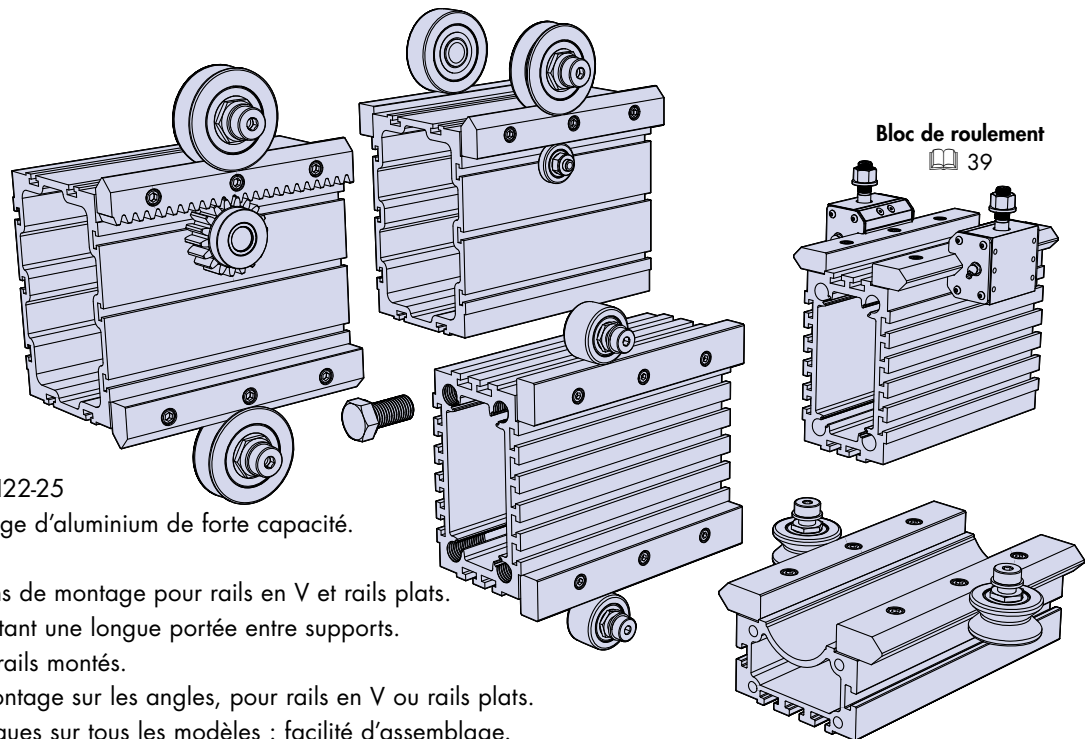
- Sert de référence de montage.



#### Pion pour centrage du support

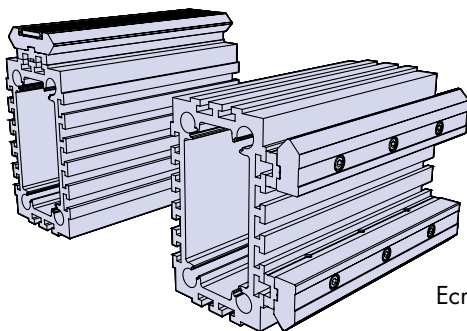
- \*● Rehausse pour hauteur nécessaire au passage des galets avec boîtiers.
- \*● Languette pour centrage des rails en V et rails plats.
- \*● Rainure pour clavette, ou pour pions Hepco.
- Modèles haut large 16 et haut étroit 16-17 pour utilisation des blocs de roulement 39

## Composition du système

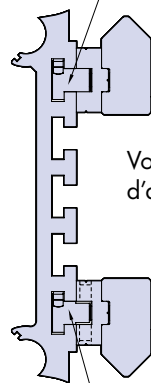


#### Poutre support 22-25

- Poutres en alliage d'aluminium de forte capacité.
- 3 tailles.
- Plusieurs options de montage pour rails en V et rails plats.
- Rigidité permettant une longue portée entre supports.
- Livrables avec rails montés.
- Surfaces de montage sur les angles, pour rails en V ou rails plats.
- Rainures identiques sur tous les modèles : facilité d'assemblage.
- Cache rainure et couvercles d'extrémité disponibles.



#### Ecrou en T pour centrage



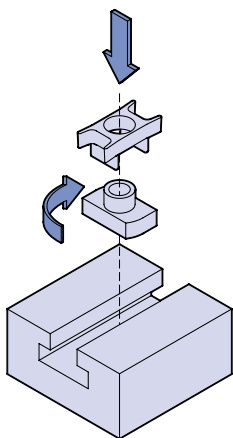
Voir méthode d'alignement 17

#### Ecrou en T affleurant

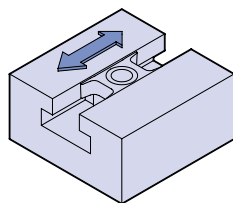
#### Ecrou en T pour centrage

#### Montage sur rainure 16,17 & 25

- Plusieurs rainures pour la fixation des rails en V ou plats avec support.
- Ecrans en T de centrage et de réglage facilitant montage et alignement.
- Permet le montage sur les poutres de rails à 2 bords en V ou plats.

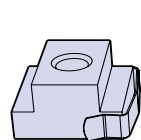


#### Ecrans en T 1/4 de tour

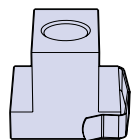


#### Ecrans en T 38

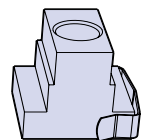
- Moyen simple de fixation.
- Frein plastique ou ressort pour maintien en position.
- L'écran de centrage s'introduit dans la rainure du support de rail.
- L'écran de réglage facilite l'alignement.
- Plusieurs dimensions de trou taraudé disponibles.



#### Ecran affleurant



#### Ecran de centrage



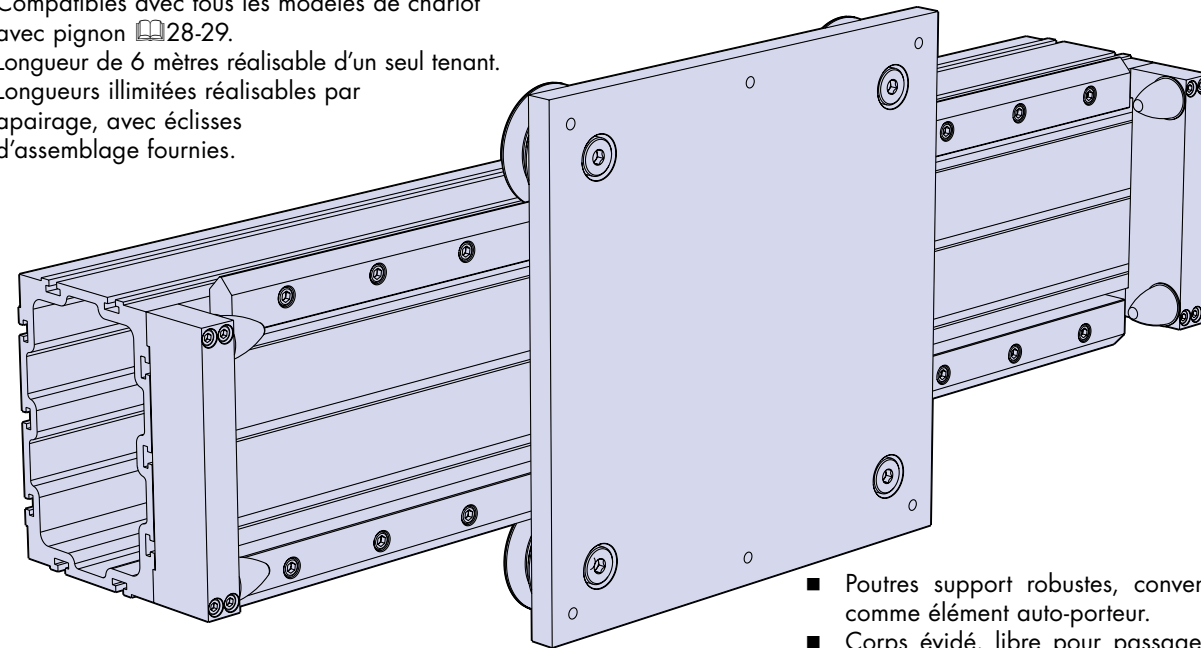
#### Ecran de réglage

## Composition du système

La gamme HDS2 a été considérablement étendue et comprend maintenant des chariots assemblés, 3 tailles de poutre, des galets de plus forte capacité, et de nombreuses améliorations. La nouvelle gamme permet aussi de combiner de nombreuses tailles de composants pour obtenir la meilleure capacité dans l'encombrement voulu.

### Poutres avec rails montés et chariots 26-27

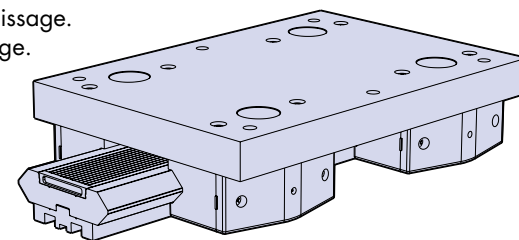
- Poutre et rails assemblés en usine avec chariot réglé.
- Versions disponibles pour rails en V montés sur deux angles opposés de toutes les tailles de poutre.
- Butoirs intégrés en option, avec ou sans passage pour courroie.
- Compatibles avec tous les modèles de chariot avec pignon 28-29.
- Longueur de 6 mètres réalisable d'un seul tenant.
- Longueurs illimitées réalisables par apairage, avec éclisses d'assemblage fournies.



- Poutres support robustes, convenant comme élément auto-porteur.
- Corps évidé, libre pour passage de courroie, câblage ou chaîne.

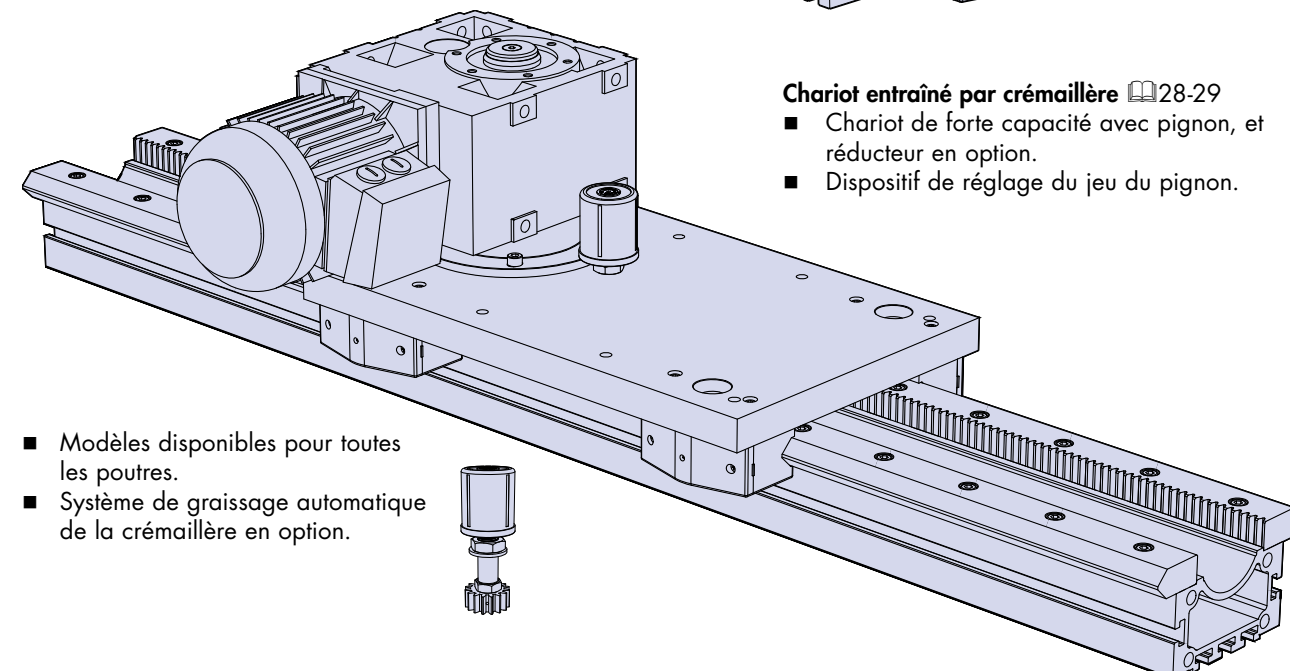
### 26-27

- Réglés à l'usine sur rails à deux bords ou poutre avec rails.
- Livrables avec galets seuls, ou avec graisseurs ou boîtiers de graissage.
- Racleurs en inox trempé disponibles pour les boîtiers de graissage.
- Trous taraudés pour fixation facile des éléments embarqués.
- Compatibles avec les rails rectifiés ou non rectifiés.
- Option anti-corrosion disponible pour tous les modèles.

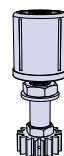


### Chariot entraîné par crémaillère 28-29

- Chariot de forte capacité avec pignon, et réducteur en option.
- Dispositif de réglage du jeu du pignon.



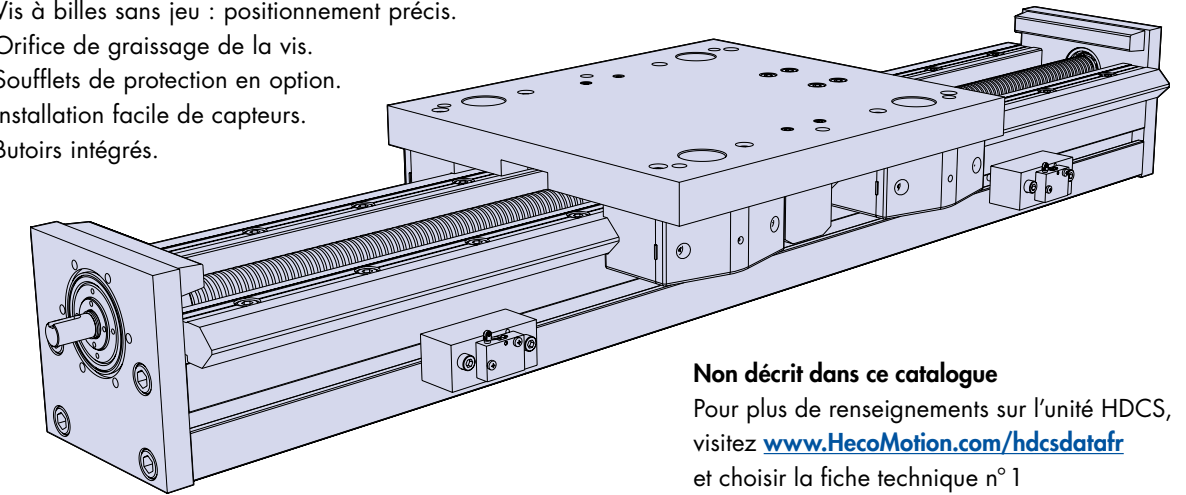
- Modèles disponibles pour toutes les poutres.
- Système de graissage automatique de la crémaillère en option.



## Composition du système

### HDCS - Unité à vis de forte capacité

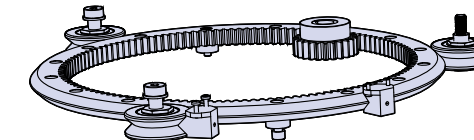
- Axe linéaire à haut niveau de performances.
- Capacité et précision élevées.
- Corps en aluminium très rigide.
- Vis à billes sans jeu : positionnement précis.
- Orifice de graissage de la vis.
- Soufflets de protection en option.
- Installation facile de capteurs.
- Butoirs intégrés.



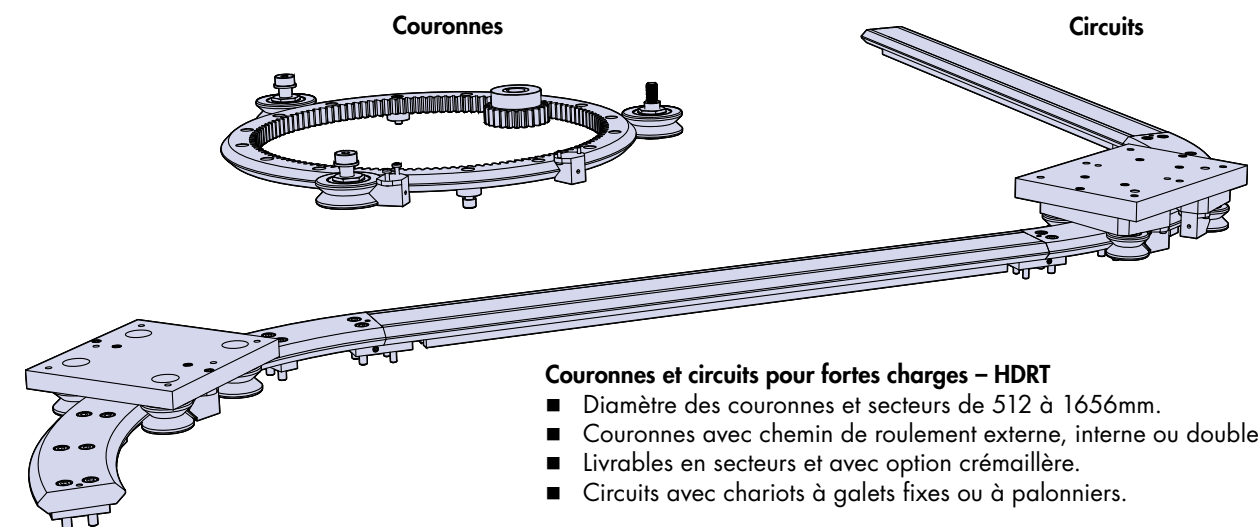
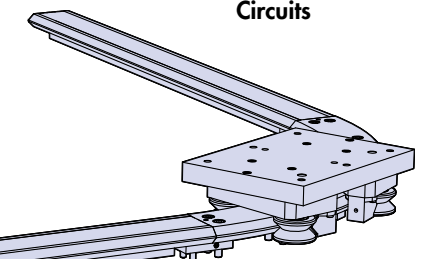
### Non décrit dans ce catalogue

Pour plus de renseignements sur l'unité HDCS, visitez [www.HecoMotion.com/hdcsdatafr](http://www.HecoMotion.com/hdcsdatafr) et choisir la fiche technique n° 1

### Couronnes



### Circuits



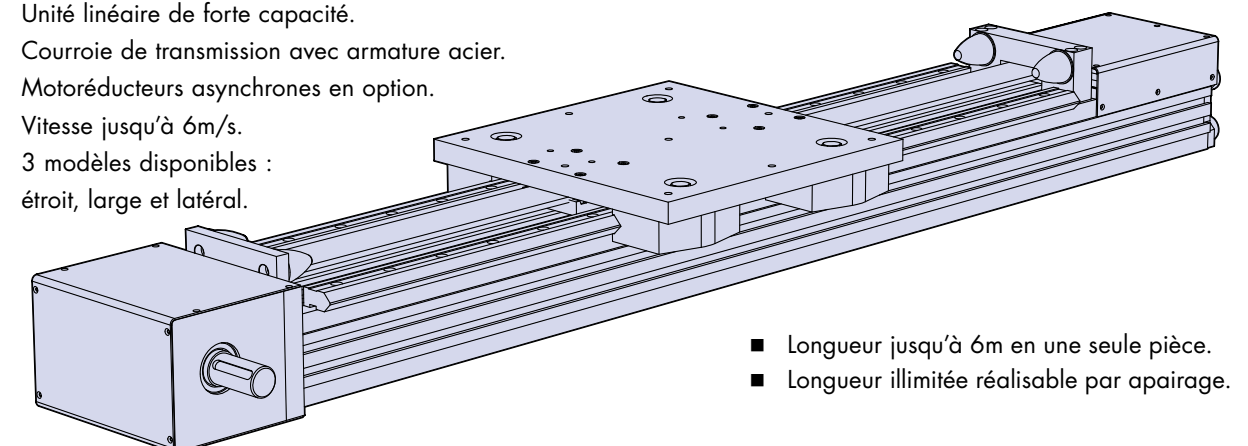
### Couronnes et circuits pour fortes charges - HDRT

- Diamètre des couronnes et secteurs de 512 à 1656mm.
- Couronnes avec chemin de roulement externe, interne ou double.
- Livrables en secteurs et avec option crémaillère.
- Circuits avec chariots à galets fixes ou à palonniers.

Non décrit dans ce catalogue. Pour plus de renseignements sur la gamme HDRT, visitez [www.HepcoMotion.com](http://www.HepcoMotion.com) ou demandez le catalogue de ce produit.

### Unité linéaire pour fortes charges - HDLS

- Unité linéaire de forte capacité.
- Courroie de transmission avec armature acier.
- Motoréducteurs asynchrones en option.
- Vitesse jusqu'à 6m/s.
- 3 modèles disponibles : étroit, large et latéral.



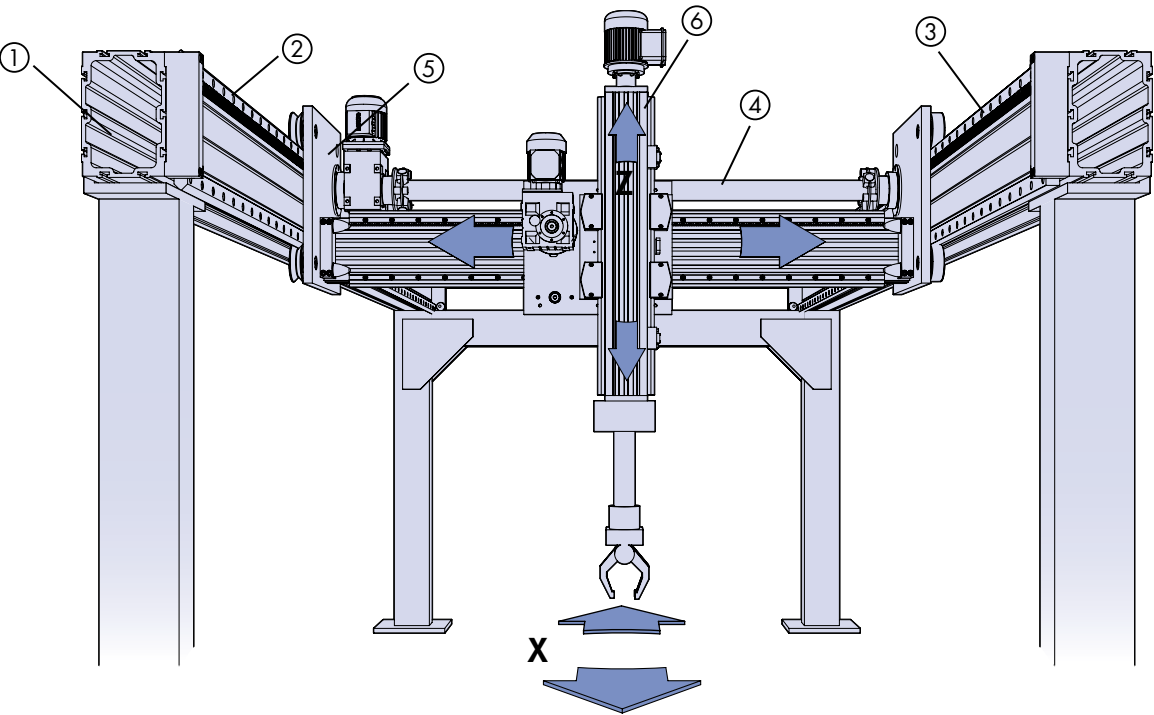
- Longueur jusqu'à 6m en une seule pièce.
- Longueur illimitée réalisable par apairage.

Non décrit dans ce catalogue. Pour plus de renseignements sur l'unité HDLS, visitez [www.HepcoMotion.com](http://www.HepcoMotion.com) ou demandez le catalogue de ce produit.

Exemples d'applications

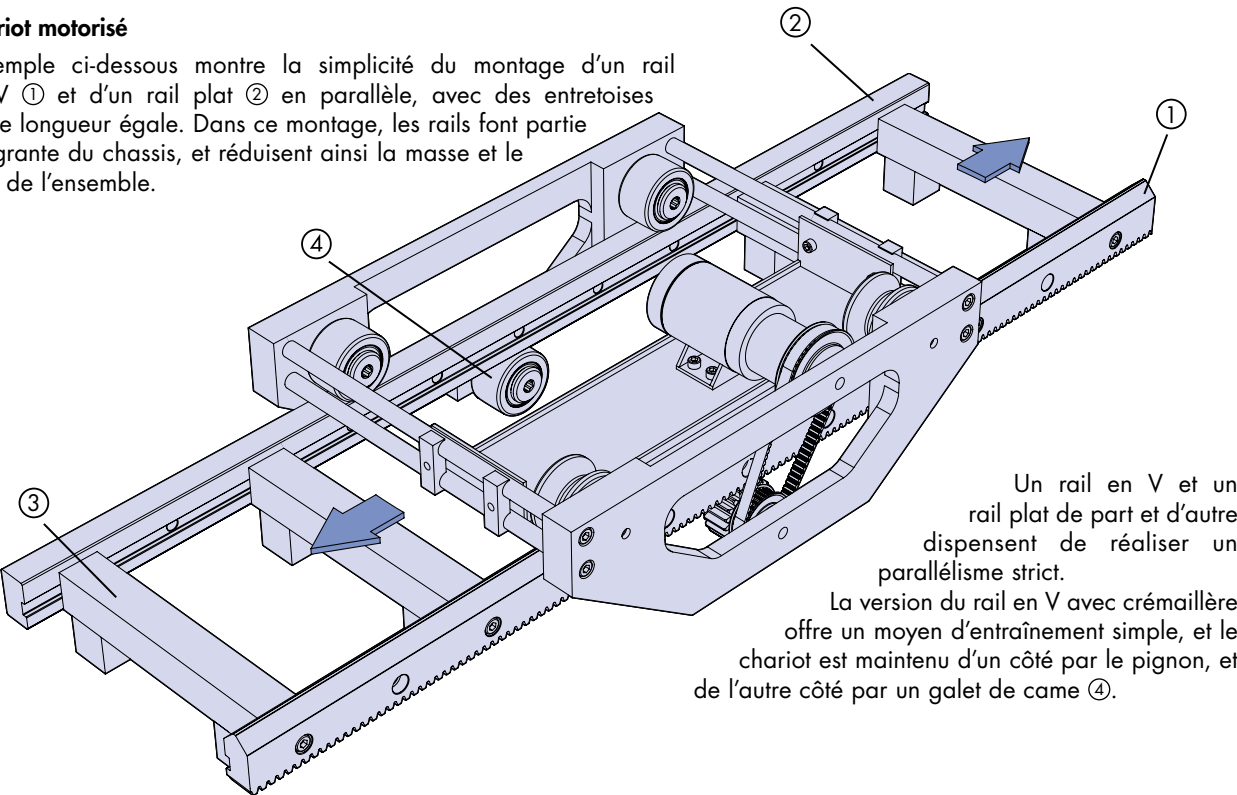
Robot portique

Le système HDS2 comporte tous les composants principaux utiles pour construire des portiques de forte capacité tels que celui qui est décrit ci-dessous. La grande rigidité des poutres ① autorise des grandes portées entre supports, jusqu'à 6m en fonction de la charge. L'utilisation de rails en V ② sur un côté de l'axe , et de rails plats ③ de l'autre côté, résout le problème du parallélisme entre les deux poutres. L'arbre de liaison ④ permet d'entraîner l'axe Y sur les deux poutres X à l'aide des crémaillères intégrées aux rails en V et aux rails plats. Les extrémités de la poutre Y ont été taraudées pour se fixer directement sur les chariots motorisés ⑤ de l'axe X. Les axes X et Y ont été munis de butoirs en fin de course. L'axe Z utilise une unité Hepco HDCS ⑥, entraînée par une vis à billes offrant la capacité de charge et la précision demandées par l'application.



Chariot motorisé

L'exemple ci-dessous montre la simplicité du montage d'un rail en V ① et d'un rail plat ② en parallèle, avec des entretoises ③ de longueur égale. Dans ce montage, les rails font partie intégrante du châssis, et réduisent ainsi la masse et le coût de l'ensemble.

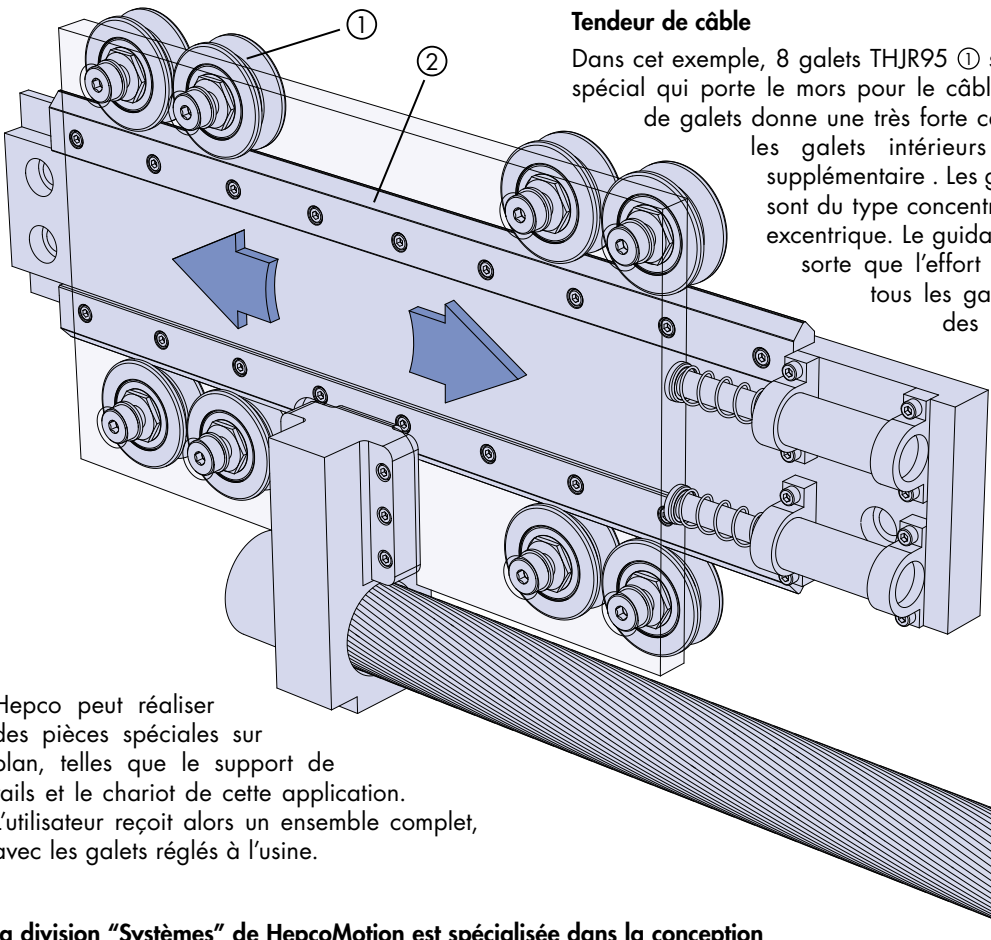
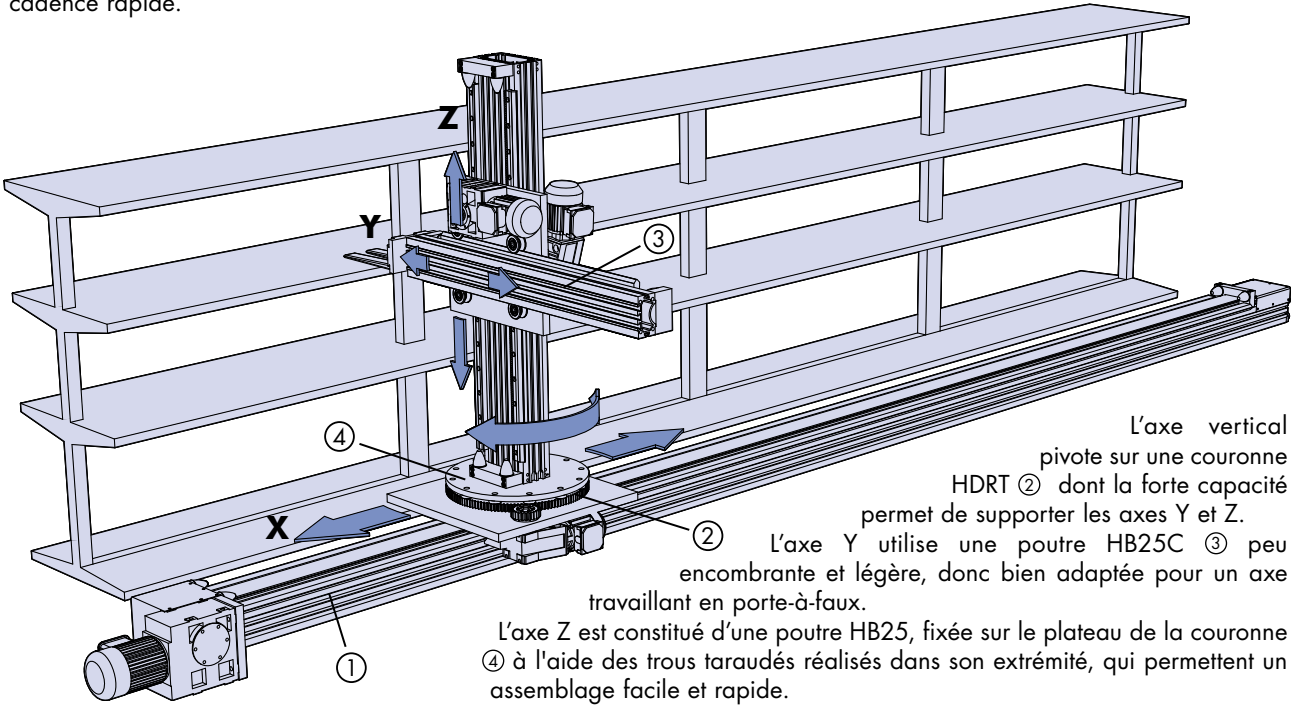


La division "Systèmes" de HepcoMotion est spécialisée dans la conception et la réalisation de machines spéciales à l'aide des produits de HepcoMotion. Les ensembles ci-dessus sont des exemples de cette production.

Exemples d'applications

Manipulateur

L'exemple ci-dessous est un ensemble de 4 axes utilisant des éléments des gammes Hepco HDS2, HDLS et HDRT. HDLS et HDRT sont des produits apparentés, mentionnés à la page 7 et décrits dans des catalogues séparés. L'axe X est constitué d'une unité HDLS ① dont l'entraînement est assuré par une courroie crantée avec armature en acier, et dont le corps est une poutre HB25. Cette unité est parfaitement adaptée à ce type d'application à cadence rapide.



Hepco peut réaliser des pièces spéciales sur plan, telles que le support de rails et le chariot de cette application. L'utilisateur reçoit alors un ensemble complet, avec les galets réglés à l'usine.

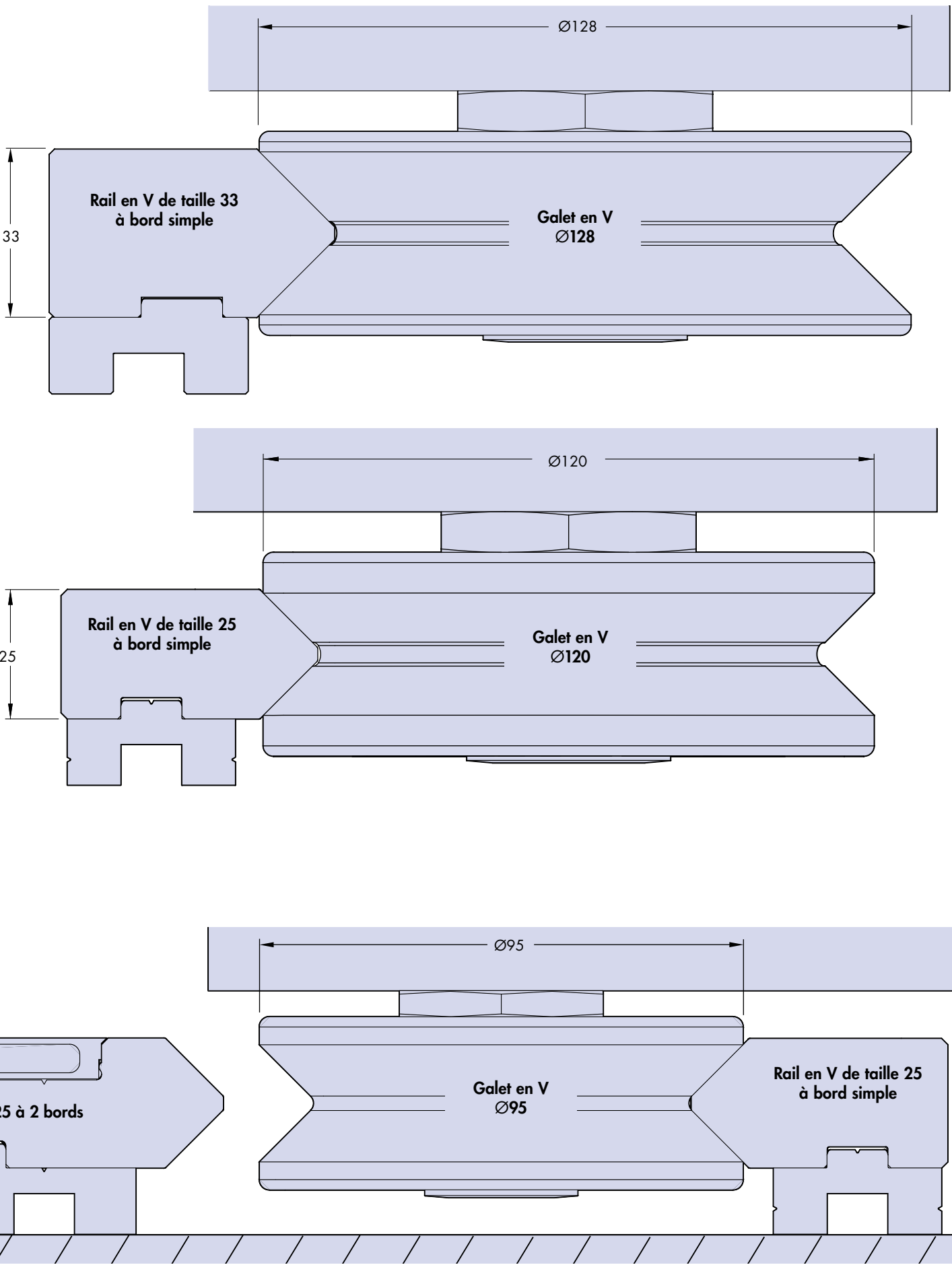
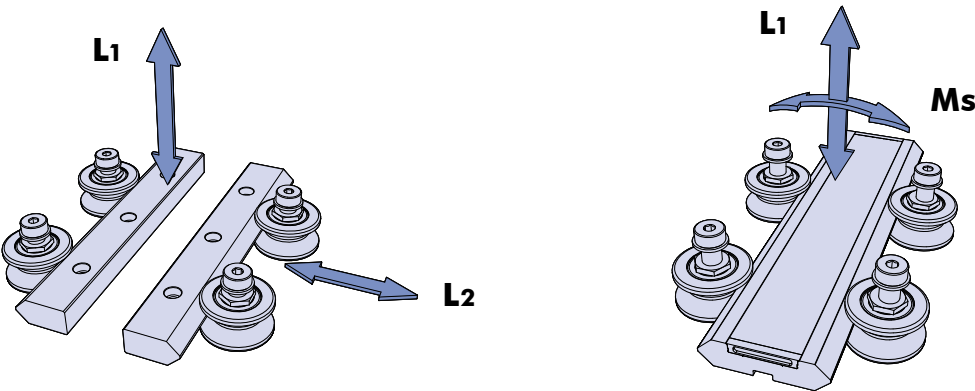
La division "Systèmes" de HepcoMotion est spécialisée dans la conception et la réalisation de machines spéciales à l'aide des produits de HepcoMotion. Les ensembles ci-dessus sont des exemples de cette production.

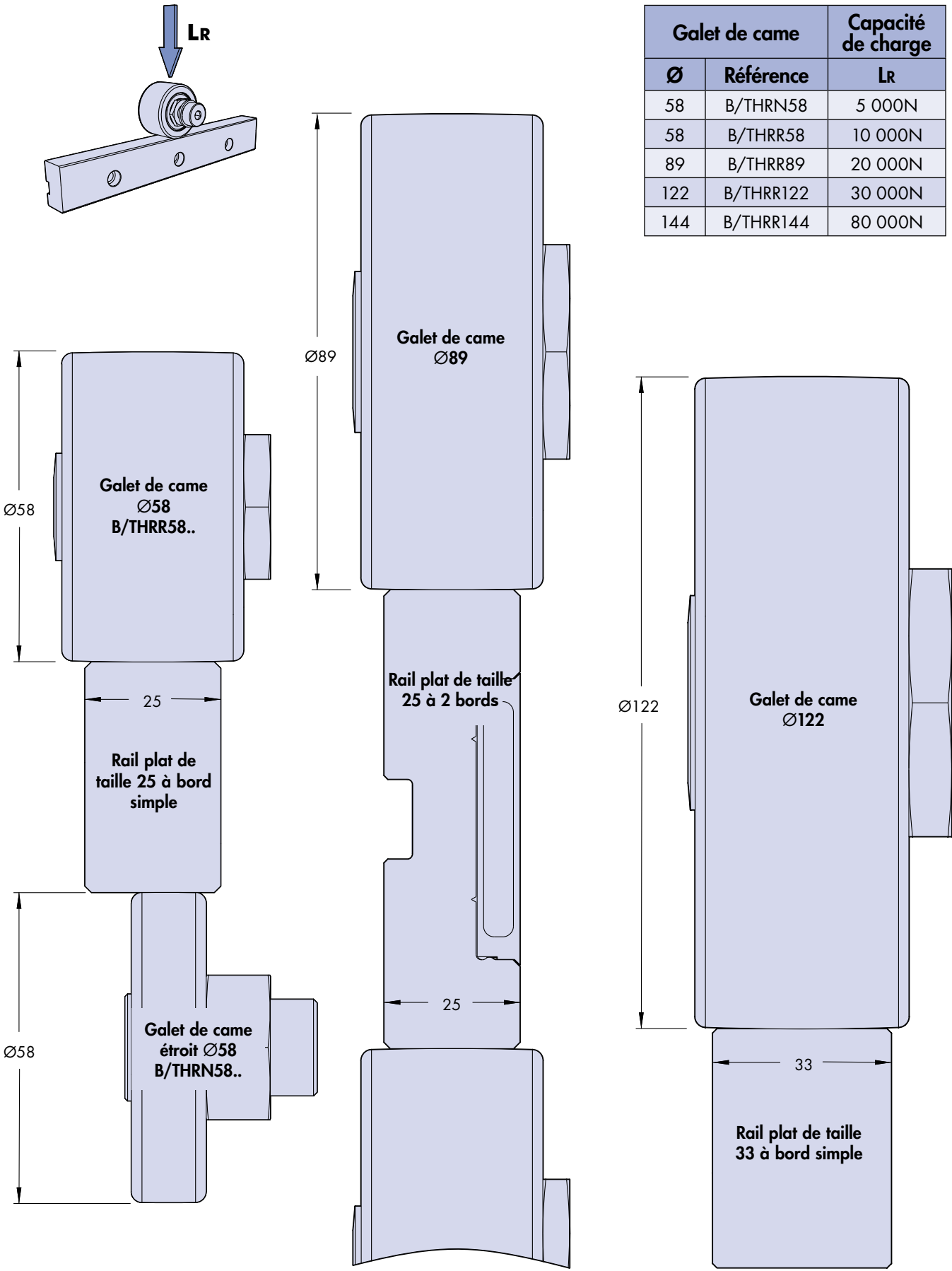
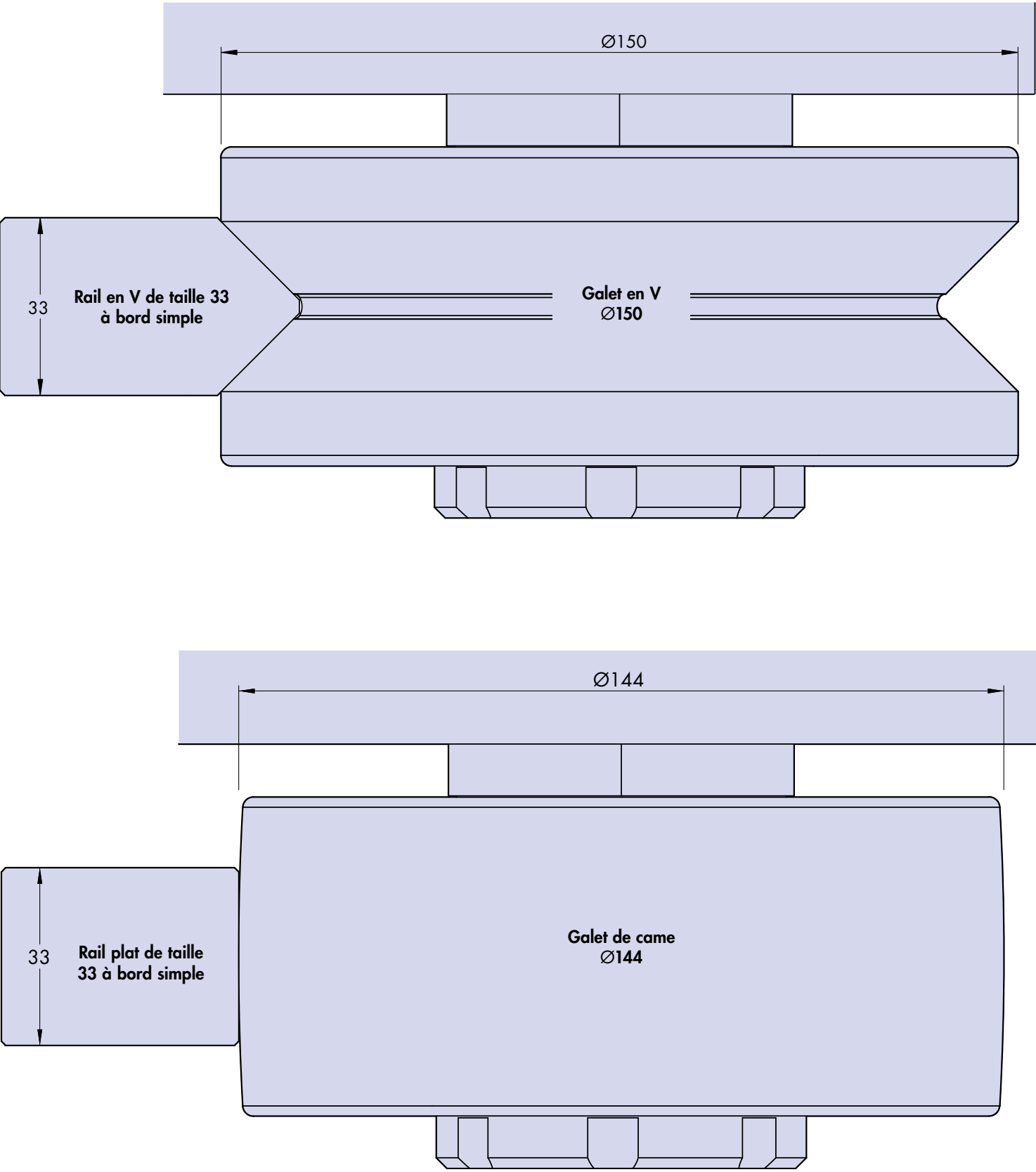
Cette page et les 3 pages qui suivent donnent à l'échelle 1 le dessin des éléments de base des guidages en V et des guidages plats, avec leurs capacités, pour faciliter le choix initial. Une fois ce choix fait, on trouvera les dimensions aux pages traitant de chaque composant, et la détermination de la durée de vie 42-44 Les combinaisons autres que celles qui sont illustrées ici sont possibles, voir les tableaux "compatibilité" 46-47. Les nombreux autres composants associés aux guidages en V et aux guidages plats sont représentés dans la section "composition du système" 2-7, avec les numéros des pages qui leur sont consacrées.

On notera que les boîtiers de graissage pour les galets en V et les galets de came ne sont pas représentés dans les illustrations. Ces pièces augmentent légèrement l'encombrement du système 32.

| Rail en V         |              | Galet |           | Effort admissible (graissé) |          |          |
|-------------------|--------------|-------|-----------|-----------------------------|----------|----------|
| Taille et type    | Référence    | Ø     | Référence | L1                          | L2       | Ms       |
| 25<br>Bord simple | C/P/SS HSS25 | 64    | B/THJR64  | 10 000N                     | 16 000N  | Variable |
| 25<br>Bord simple | C/P/SS HSS25 | 95    | B/THJR95  | 28 000N                     | 40 000N  | Variable |
| 25<br>Bord simple | C/P/SS HSS25 | 120   | B/THJR120 | 40 000N                     | 60 000N  | Variable |
| 25<br>2 bords     | C/P/SS HSD25 | 64    | B/THJR64  | 10 000N                     | 16 000N  | 450Nm    |
| 25<br>2 bords     | C/P/SS HSD25 | 95    | B/THJR95  | 28 000N                     | 40 000N  | 1280Nm   |
| 25<br>2 bords     | C/P/SS HSD25 | 120   | B/THJR120 | 40 000N                     | 60 000N  | 1820Nm   |
| 33<br>Bord simple | C/P/SS HSS33 | 128   | B/THJR128 | 40 000N                     | 60 000N  | Variable |
| 33<br>Bord simple | C/P/SS HSS33 | 150   | B/THJR150 | 68 000N                     | 100 000N | Variable |

Les capacités sont données pour les composants en acier. Pour les composants en inox, les capacités sont inférieures de 25%





| Galet de came |           | Capacité de charge |
|---------------|-----------|--------------------|
| Ø             | Référence | Lr                 |
| 58            | B/THRN58  | 5 000N             |
| 58            | B/THRR58  | 10 000N            |
| 89            | B/THRR89  | 20 000N            |
| 122           | B/THRR122 | 30 000N            |
| 144           | B/THRR144 | 80 000N            |

Key icon

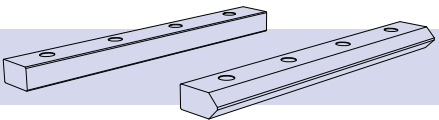
Galets 18-21

Rails 14-15

Supports 16-17

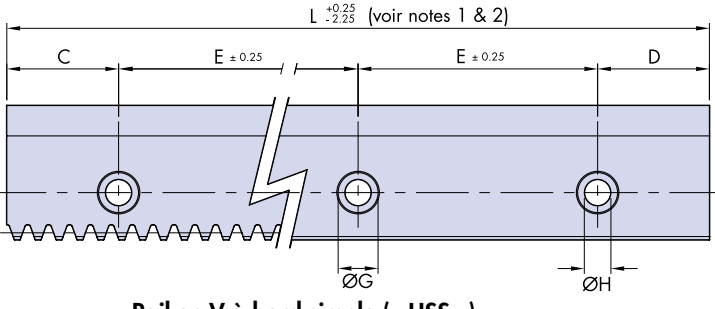
Compatibilité 46

Rails en V et rails plats

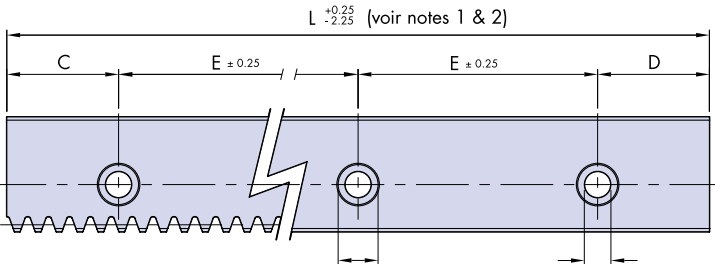


Les rails en V et les rails plats Hepco de la gamme HDS2 sont réalisés en acier à roulement de qualité, trempé sur les chemins de roulement. Les autres faces sont non trempées, donc réusinables. Toutes les tailles de rail sont disponibles en versions de précision, de finition courante, et inox. Les versions de précision et inox sont rectifiées sur les chemins de roulement et la face de montage pour offrir précision et douceur de mouvement. La version de finition courante est grenaillée sur les chemins de roulement, et convient pour beaucoup d'applications. Les rails en V et plats à bord simple peuvent être réalisés avec une crémaillère droite ou oblique taillée dans leur face arrière, et peuvent aussi recevoir une rainure pour montage sur les supports de rail ou les pions de centrage Hepco.

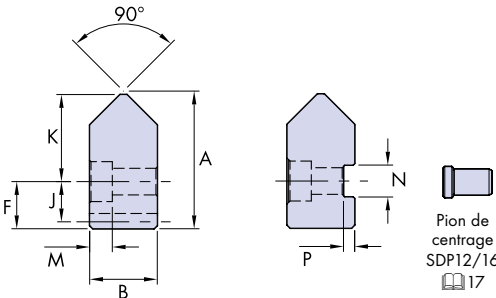
Options couramment choisies et disponibles sur demande : longueurs et perçages non standard – rails apairés de longueur illimitée\*2 45 – rails apairés interchangeables 45 – crémaillères trempées\*5



Rail en V à bord simple (...HSS...)

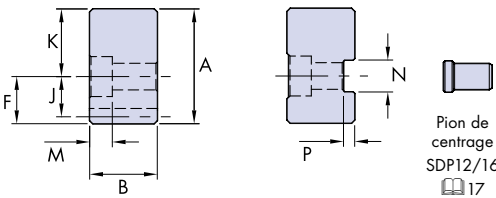


Rail plat à bord simple (...HTS...)



Version sans rainure

Version avec rainure

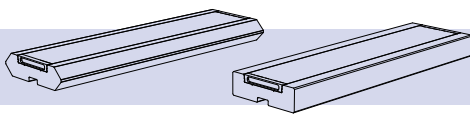


| Référence  | A    | B    | C  | D  | E   | F    | G  | H  | J                     |      |      |      | K    | L    | M    | N  | P   |  Kg/m ~ |
|------------|------|------|----|----|-----|------|----|----|-----------------------|------|------|------|------|------|------|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |      |      |    |    |     |      |    |    | Module de crémaillère |      |      |      |      |      |      |    |     |                                                                                              |
|            |      |      |    |    |     |      |    |    | 2.5                   | 3    | 4    | 5    |      |      |      |    |     |                                                                                              |
| CHSS 25    | 51.7 | 25.4 | 43 | 43 | 90  | 17.7 | 15 | 10 | 15.1                  | 14.6 | 4    | -    | 32.7 | 4046 | 8.5  | 12 | 4.2 | 8                                                                                            |
| SS/PHSS 25 | 51.2 | 25   | 43 | 43 | 90  | 17.5 | 15 | 10 | 15.1                  | 14.6 | -    | -    | 32.5 | 4046 | 8.5  | 12 | 4   | 8                                                                                            |
| CHSS 33    | 57.7 | 33.4 | 58 | 58 | 120 | 26.2 | 20 | 14 | -                     | -    | 22.1 | 21.1 | 30.2 | 3956 | 12.7 | 16 | 4.2 | 12.3                                                                                         |
| SS/PHSS 33 | 57.2 | 33   | 58 | 58 | 120 | 26   | 20 | 14 | -                     | -    | 22.1 | 21.1 | 30   | 3956 | 12.5 | 16 | 4   | 12.3                                                                                         |
| CHTS 25    | 43.1 | 25.4 | 43 | 43 | 90  | 17.7 | 15 | 10 | 15.1                  | 14.6 | -    | -    | 25.4 | 4046 | 8.5  | 12 | 4.2 | 7.7                                                                                          |
| SS/PHTS 25 | 42.7 | 25   | 43 | 43 | 90  | 17.5 | 15 | 10 | 15.1                  | 14.6 | -    | -    | 25.2 | 4046 | 8.5  | 12 | 4   | 7.7                                                                                          |
| CHTS 33    | 44.7 | 33.4 | 58 | 58 | 120 | 26.2 | 20 | 14 | -                     | -    | 22.1 | 21.1 | 18.5 | 3956 | 12.7 | 16 | 4.2 | 11.7                                                                                         |
| SS/PHTS 33 | 44.2 | 33   | 58 | 58 | 120 | 26   | 20 | 14 | -                     | -    | 22.1 | 21.1 | 18.3 | 3956 | 12.5 | 16 | 4   | 11.7                                                                                         |

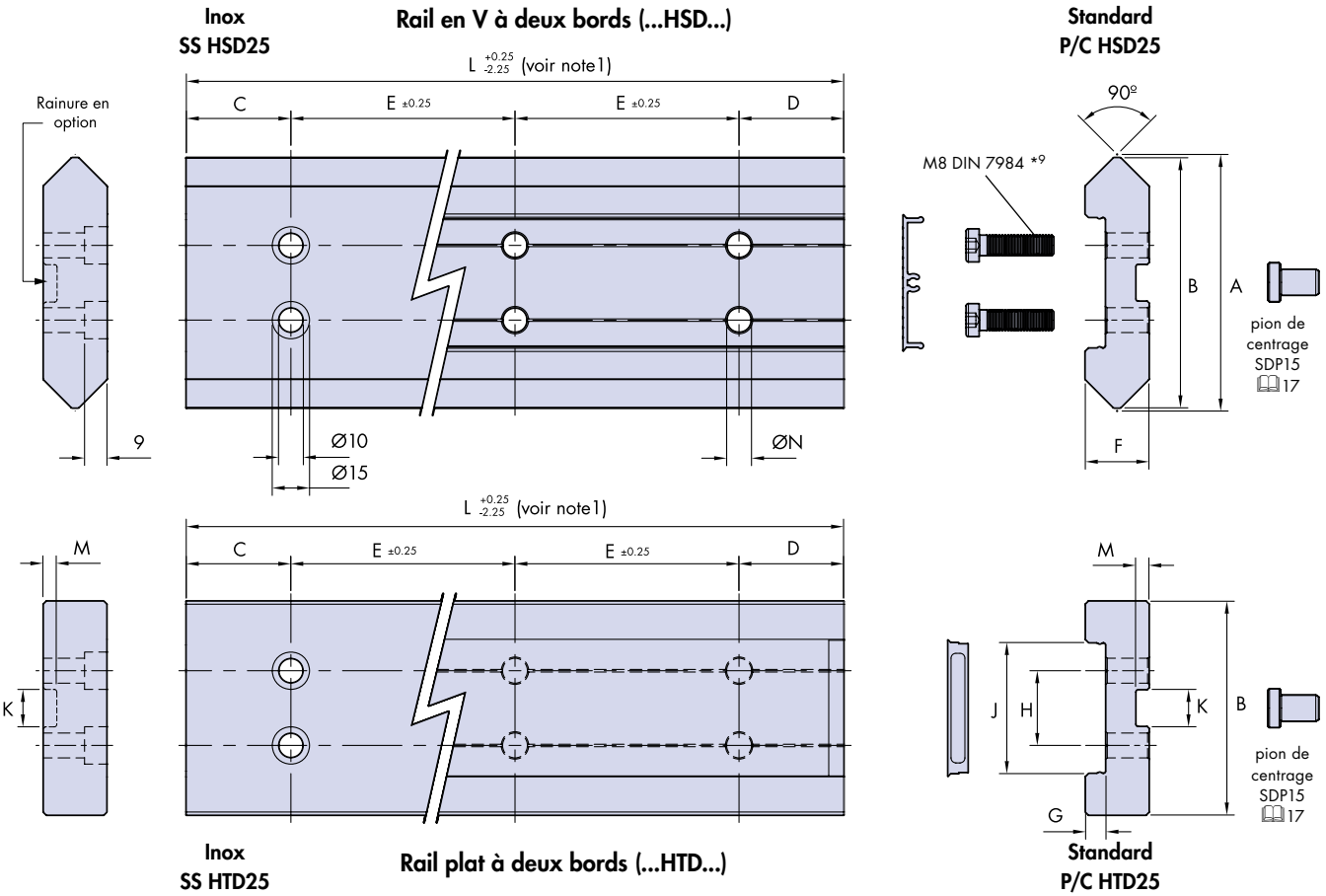
| Disponibilité des tailles et types de crémaillère                             |         |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Module                                                                        | Type*4  | HSS25 | HTS25 | HTS33 |
| 2.5                                                                           | Droite  | ✓     | ✓     | ✗     |
| 2.5                                                                           | Oblique | ✓     | ✓     | ✗     |
| 3                                                                             | Droite  | ✓     | ✓     | ✗     |
| 4                                                                             | Oblique | ✗     | ✗     | ✓     |
| 5                                                                             | Droite  | ✗     | ✗     | ✓     |
| ✓ = Option standard ✗ = Non disponible                                        |         |       |       |       |
| Les crémaillères à denture oblique ne sont pas disponibles sur les rails inox |         |       |       |       |

| Type %                            | Précision / inox | Finition courante | Type %   | Précision / inox | Finition courante |
|-----------------------------------|------------------|-------------------|----------|------------------|-------------------|
| ..HSS...                          |                  |                   | ..HSD... |                  |                   |
| ..HTS...                          |                  |                   | ..HTD... |                  |                   |
| ✓ Indique les surfaces rectifiées |                  |                   |          |                  |                   |

- Toute longueur de rail en V jusqu'à 4046mm peut être réalisée en une seule pièce, mais les prix et délai minimum sont ceux des rails ayant les dimensions C et D indiquées ci-dessus.
- Les rails en V et rails plats sont livrables en ensembles apairés de longueur illimitée. Le pas entre les trous est respecté aux assemblages. Voir montage 45
- La position des dents par rapport aux trous peut varier entre composants du même modèle. Dans un ensemble comportant deux rails à crémaillère montés en parallèle, un des pignons devra être réglable par rapport à l'autre pour compenser ce décalage. La position des dents peut être contrôlée, ou apairée entre deux rails, sur demande.
- Les crémaillères obliques ont un angle d'hélice de 30 degrés vers la gauche.
- Les crémaillères peuvent être trempées sur demande. Les crémaillères de module 3 des rails ..HSS/HTS25 sont trempées en standard.
- Les rails en V et rails plats non rectifiés ont une tolérance de  $\pm 0.3$  sur leur largeur, et  $\pm 0.1$  en épaisseur. La rugosité de surface est N5.

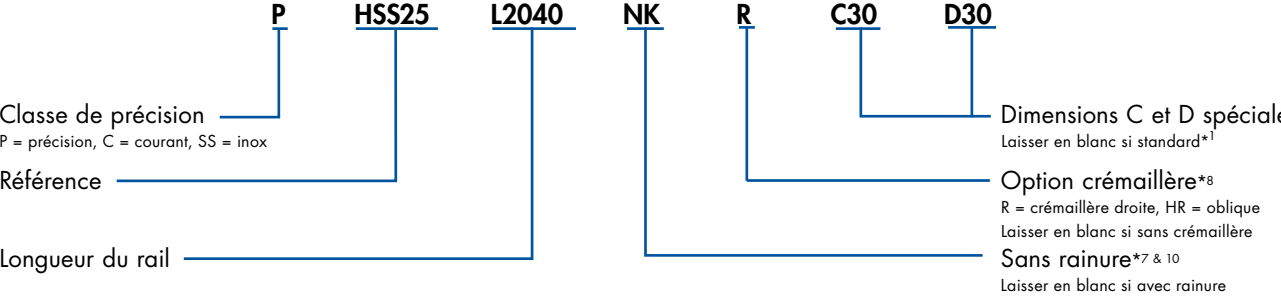


Les rails à deux bords en V et plats ont un parallélisme intégré qui facilite le montage. Les deux types de rail sont livrés avec un cache en plastique noir et des couvercles d'extrémité pour éviter le dépôt de poussière dans la rainure supérieure. Ces rails comportent une rainure pour montage sur un centrage usiné, sur des pions Hepco ou un support de rail. Les rails en version inox sont différents, car ils n'ont ni la rainure sur leur face de montage, ni l'évidement sur le dessus, mais des trous de fixation lamés pour vis CHC M8 selon DIN912.



| Référence  | A     | B     | C  | D  | E  | F    | G   | H  | J    | K  | L    | M    | N  | Kg/m ~ |
|------------|-------|-------|----|----|----|------|-----|----|------|----|------|------|----|--------|
| CHSD 25    | 103   | 100.4 | 43 | 43 | 90 | 25.4 | 8.2 | 30 | 52.6 | 15 | 4046 | 5.35 | 10 | 13.5   |
| SS/PHSD 25 | 102.4 | 100   | 43 | 43 | 90 | 25   | 8   | 30 | 52.6 | 15 | 4046 | 5.15 | 10 | 13.5   |
| CHTD 25    | -     | 85.8  | 43 | 43 | 90 | 25.4 | 8.2 | 30 | 52.6 | 15 | 4046 | 5.35 | 10 | 12.5   |
| SS/PHTD 25 | -     | 85.4  | 43 | 43 | 90 | 25   | 8   | 30 | 52.6 | 15 | 4046 | 5.15 | 10 | 12.5   |

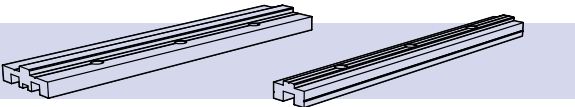
Exemple de commande



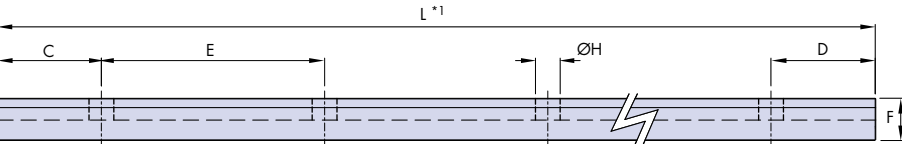
Notes:

- Les rails en V et les rails plats à monter sur les bords des poutres Hepco doivent être commandés sans rainure : "NK" 24. La version avec rainure est utile quand un centrage est nécessaire, et pour le montage sur les supports de rail Hepco 16 & 25.
- Les rails HSS25 et HTS25 peuvent recevoir une denture droite de module 2,5 ou 3. La crémaillère de module 2,5 est fournie en standard si le suffixe -R est ajouté à la référence. Pour le module 3, ajouter 3 après "R" pour indiquer le module voulu. Les dentures obliques ne sont pas disponibles pour les rails inox.
- Des vis CHC à tête basse sont disponibles aux longueurs suivantes : 30mm (réf. FS8-30) pour les rails sans support, 40mm (réf. FS8-40) pour les rails sur support bas, et 60mm (réf. FS8-60) pour les rails sur support haut. Les rails HSS et HTS peuvent se monter avec des vis M8 et M12 CHC DIN 912 couramment utilisées.
- Les rails standard à deux bords en V et à deux bords plats ne sont pas disponibles en Version NK sans rainure.

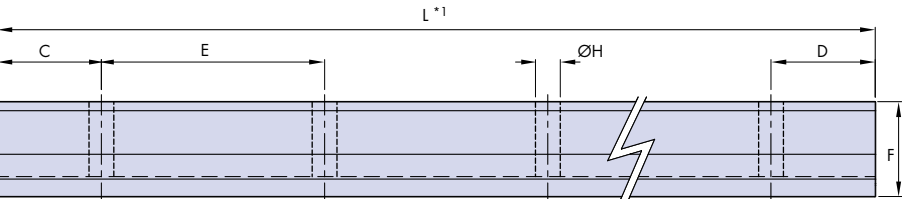
Supports de rail



Les supports de rail HDS2 sont conçus pour donner aux rails la hauteur au-dessus de la surface de montage nécessaire pour le passage des galets et des dispositifs de graissage 47. Ils peuvent être utilisés soit sur le bâti d’une machine, soit sur les poutres 25. La languette en saillie est conçue pour s’introduire dans la rainure en option sur la face de montage du rail, et la rainure de la face inférieure se monte sur un centrage sur le bâti ou sur les pions Hepco. Les supports de type étroit HLN25 et HLN sont disponibles avec des vis de pression pour permettre l’alignement précis d’un rail en parallèle avec un autre (voir figures ci-contre).

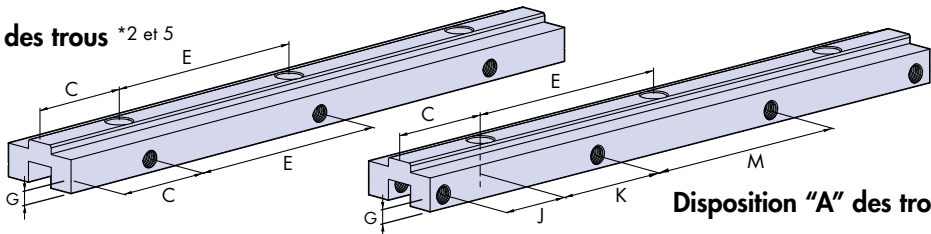


Support bas étroit



Support haut étroit

Disposition "B" des trous \*2 et 5



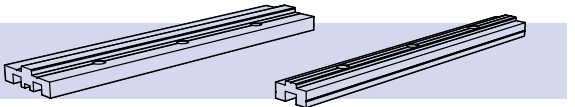
Disposition "A" des trous \*2 et 5

| Référence                                                                           | Pour rail                                                                           |                                                                                     | A  | B    | C  | D  | E   | F    | G*4 | H  | J*4 | K*4 | L    | M*4 | N  | P |   | R    | S   | <br>Kg/m |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|------|----|----|-----|------|-----|----|-----|-----|------|-----|----|---|---|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |    |      |    |    |     |      |     |    |     |     |      |     |    | + | - |      |     |                                                                                               |
| HLN 25                                                                              | HSS 25                                                                              | HTS 25                                                                              | 33 | 13   | *1 | *1 | 90  | 16.6 | 5   | 10 | 35  | 45  | 6026 | 90  | 12 | + | - | 16.5 | 3.6 | 1.0                                                                                           |
| HLN 33                                                                              | HSS 33                                                                              | HTS 33                                                                              | 39 | 15   | *1 | *1 | 120 | 18.6 | 5   | 14 | 50  | 60  | 5996 | 120 | 16 | + | - | 19.5 | 3.6 | 1.6                                                                                           |
| HLW 25                                                                              | HSD 25                                                                              | HTD 25                                                                              | 66 | 13   | *1 | *1 | 90  | 17.7 | -   | 10 | -   | -   | 6026 | -   | 15 | + | - | 33   | 4.7 | 2.25                                                                                          |
| HHN 25                                                                              | HSS 25                                                                              | HTS 25                                                                              | 27 | 34.5 | *1 | *1 | 90  | 38.1 | 5   | 10 | 35  | 45  | 6026 | 90  | 12 | + | - | 20   | 3.6 | 3.8                                                                                           |
| HHN 33                                                                              | HSS 33                                                                              | HTS 33                                                                              | 27 | 30.8 | *1 | *1 | 120 | 34.4 | 5   | 14 | 50  | 60  | 5996 | 120 | 16 | + | - | 21   | 3.6 | 3.7                                                                                           |
| HHW 25                                                                              | HSD 25                                                                              | HTD 25                                                                              | 54 | 34.5 | *1 | *1 | 90  | 39.2 | -   | 10 | -   | -   | 6026 | -   | 15 | + | - | 35   | 4.7 | 5.3                                                                                           |

Notes:

- La longueur hors tout (dimension "L") doit être égale à celle du rail, de même que les dimensions C et D. Les supports de rail sont disponibles en longueurs de 6026mm, et peuvent recevoir les ensembles de rails apairés 45.
- Les supports HLN de type réglable sont fournis avec trous taraudés et vis de pression à 6 pans creux selon ISO 4028. Dans la disposition "B", les trous pour vis de pression sont en face des trous de fixation, pour le montage sur les poutres (voir figure 1ci-contre). Dans la disposition "A", les trous pour vis de pression sont situés à mi-pas entre les trous de fixation, pour les autres supports avec centrage ou pions Hepco SDPA, suivant la figure 2 ci-contre.
- Les perçages pour les pions de centrage Hepco doivent être alésés à la tolérance K6. La tolérance d'ajustement de la tête du pion dans la rainure est m6.
- Les dimensions G, J, K et M sont valables pour les supports avec disposition A ou B.
- La disposition B des trous n'est disponible que sur les supports HLN25 et HHN25. La disposition A est disponible pour tous les supports étroits.

Supports de rail



Les surfaces de montage et les centrages sont réalisés avec des tolérances d'extrusion de précision, et conviennent pour la plupart des applications. Les supports de rail sont réalisés en aluminium de haute résistance, et sont livrés avec anodisation incolore. La compatibilité des supports avec les différents types de rail, de galets et de graisseurs est donnée 46 & 47.

Méthode d'alignement

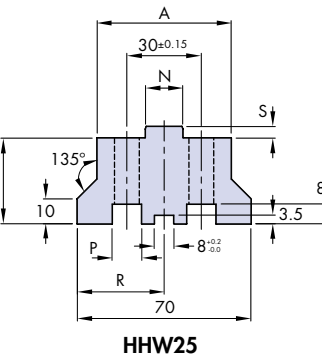
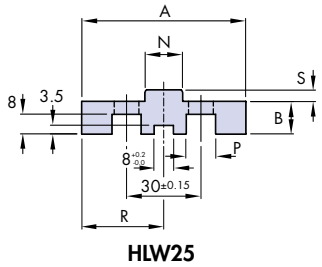
On utilise habituellement un rail sur support réglable avec un rail sur support non réglable. L'élément non réglable se monte sur une clavette, sur des pions Hepco, ou par tout moyen assurant une rectitude convenant à l'application, et est ensuite vissé à fond.

Si l'on utilise une poutre Hepco, l'élément non réglable doit être monté sur des écrous en T de type "L", et l'élément réglable sur des écrous pour réglage de type "A". (voir description des écrous 38).

Pour les applications n'utilisant pas de poutre, l'élément réglable doit être monté sur une clavette de largeur réduite, ou sur des pions SDPA Hepco positionnés à mi-distance entre les trous de fixation. Les trous pratiqués dans le support pour la fixation devront être pointés à travers le support et percés de façon à obtenir le même jeu autour de toutes les vis.

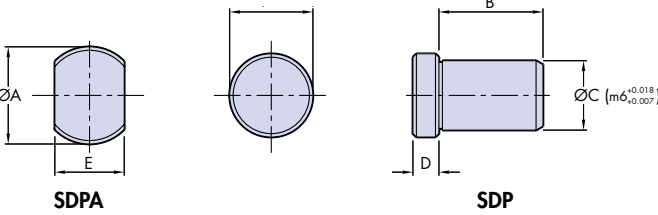
On mettra l'élément réglable à la position parallèle avec l'élément fixe sur les deux trous d'extrémité, le réglage des vis de pression donnant un jeu égal de part et d'autre des vis de fixation, et les deux vis de fixation des extrémités étant serrées à fond. En partant du centre, toutes les autres vis de pression étant en retrait, on vissera progressivement chaque vis de pression afin d'amener le rail à la position voulue par rapport au rail opposé. Cette position étant obtenue, on serrera les deux vis de pression, puis la vis de fixation. Sous réserve que le jeu soit suffisant autour des vis de fixation, il est possible de pousser un rail de 1mm par mètre de longueur.

Support de rail bas large



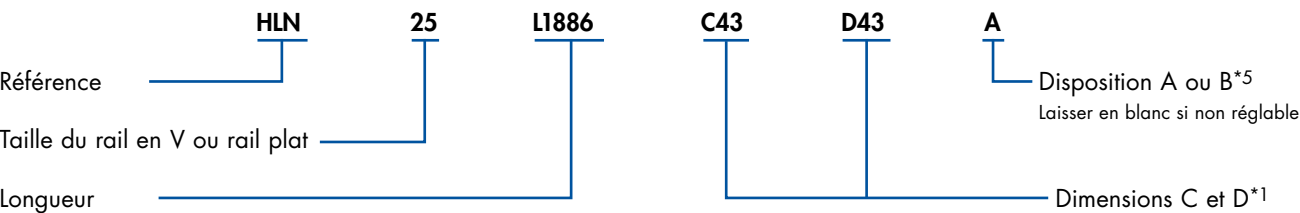
Support de rail haut large

Pions de centrage



Des pions inox sont disponibles – ajouter le préfixe SS à la référence, par exemple : SS SDP 8

Exemple de commande de supports



Principe d'alignement sur poutre Hepco. Disposition "B" des trous\*2

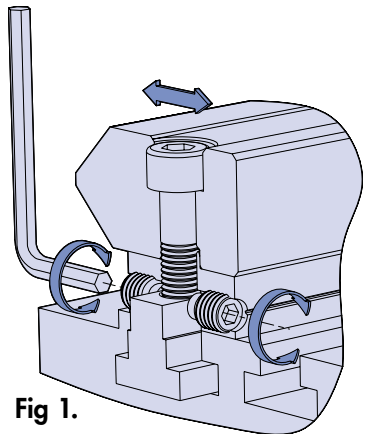


Fig 1.

Principe d'alignement sur autre support. Disposition "A" des trous\*2

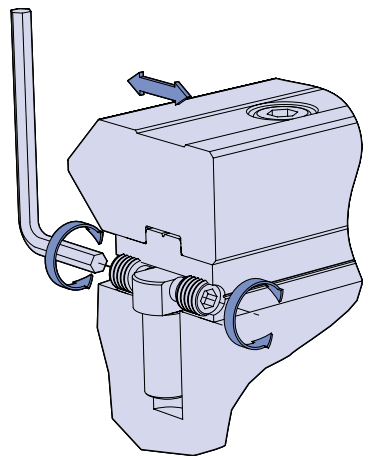
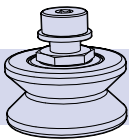


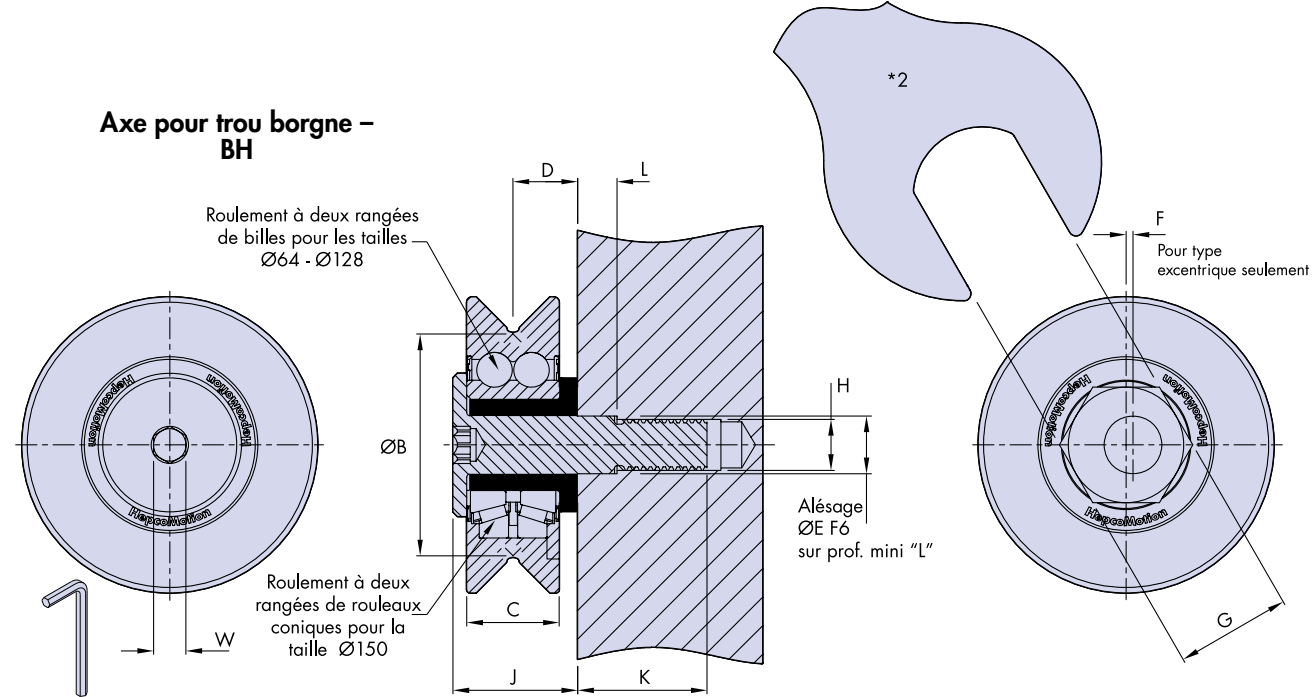
Fig 2.

| Référence | ØA*3 | B  | ØC*3 | D    | E  |
|-----------|------|----|------|------|----|
| SDP8      | 8    | 8  | 6    | 2.75 | -  |
| SDP12     | 12   | 15 | 10   | 3.75 | -  |
| SDP14     | 14   | 15 | 12   | 3.75 | -  |
| SDP15     | 15   | 15 | 10   | 4.75 | -  |
| SDP16     | 16   | 15 | 12   | 3.75 | -  |
| SDPA14    | 14   | 20 | 10   | 7.5  | 10 |
| SDPA16    | 16   | 20 | 12   | 7.5  | 12 |

Galets en V



Les galets Hepco HJR comportent un roulement à deux rangées de billes pour les tailles 64 à 128, et à deux rangées de rouleaux coniques pour la taille 150. Ils ont des capacités axiales et radiales élevées. La conception des galets permet un montage facile, et ils peuvent être démontés simplement en retirant la vis de l'axe. La vis et la douille qui constituent l'axe sont en acier à haute résistance bruni chimiquement, et sont soit du type concentrique, soit excentrique (réglable), à monter sur trou traversant ou sur trou borgne. Tous les types de galet sont disponibles en version standard inox.



| Référence                                                                           |     | Pour rail                                                                           |                                                                                     | ØB<br>±0.015 | C  | D  | ØE<br>F6 | F    | G  | H   | J  | K  | L    |  | M  | N  | P   | R    | ØS | ØU | W  | <br>kg~ | Capacité réelle *3 |             | Capacité radiale statique (Co) et<br>dynamique (C) *4 |         |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|----|----------|------|----|-----|----|----|------|--|----|----|-----|------|----|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------|---------|---------|
|  | ØA  |  |  |              |    |    |          |      |    |     |    |    |      |  |    |    |     |      |    |    |    |                                                                                            | Axiale (N)         | Radiale (N) | Co (N)                                                | C (N)   |         |
| BHJR..                                                                              | 64  | HSS 25                                                                              | HSD 25                                                                              | 41           | 34 | 22 | 16       | 1.25 | 27 | M10 | 43 | 26 | 10   |  | -  | 5  | -   | -    | -  | -  | -  | 10                                                                                         | 0.65               | 2500        | 8000                                                  | 12 899  | 21 373  |
| THJR..                                                                              | 64  | HSS 25                                                                              | HSD 25                                                                              | 41           | 34 | 22 | 16       | 1.25 | 27 | M12 | -  | -  | -    |  | 40 | 5  | 2.5 | 13.5 | 24 | 28 | 8  | 0.65                                                                                       | 2500               | 8000        | 12 899                                                | 21 373  |         |
| BHJR..                                                                              | 95  | HSS 25                                                                              | HSD 25                                                                              | 72           | 34 | 22 | 20       | 2    | 40 | M16 | 44 | 41 | 11.5 |  | -  | 5  | -   | -    | -  | -  | -  | 12                                                                                         | 1.45               | 7000        | 20 000                                                | 29 340  | 41 823  |
| THJR..                                                                              | 95  | HSS 25                                                                              | HSD 25                                                                              | 72           | 34 | 22 | 20       | 2    | 40 | M16 | -  | -  | -    |  | 40 | 5  | 3   | 17   | 30 | 34 | 10 | 1.45                                                                                       | 7000               | 20 000      | 29 340                                                | 41 823  |         |
| BHJR..                                                                              | 120 | HSS 25                                                                              | HSD 25                                                                              | 96           | 40 | 28 | 25       | 3    | 50 | M24 | 54 | 56 | 17   |  | -  | 8  | -   | -    | -  | -  | -  | 14                                                                                         | 3.0                | 10 000      | 30 000                                                | 43 200  | 63 830  |
| THJR..                                                                              | 120 | HSS 25                                                                              | HSD 25                                                                              | 96           | 40 | 28 | 25       | 3    | 50 | M24 | -  | -  | -    |  | 50 | 8  | 4   | 22   | 40 | 44 | 14 | 3.0                                                                                        | 10 000             | 30 000      | 43 200                                                | 63 830  |         |
| BHJR..                                                                              | 128 | HSS 33                                                                              | -                                                                                   | 96           | 40 | 28 | 25       | 3    | 50 | M24 | 54 | 56 | 17   |  | -  | 8  | -   | -    | -  | -  | -  | 14                                                                                         | 3.0                | 10 000      | 30 000                                                | 43 200  | 63 830  |
| THJR..                                                                              | 128 | HSS 33                                                                              | -                                                                                   | 96           | 40 | 28 | 25       | 3    | 50 | M24 | -  | -  | -    |  | 50 | 8  | 4   | 22   | 40 | 44 | 14 | 3.0                                                                                        | 10 000             | 30 000      | 43 200                                                | 63 830  |         |
| BHJR..                                                                              | 150 | HSS 33                                                                              | -                                                                                   | 118          | 60 | 40 | 38       | 2    | 65 | M36 | 80 | 70 | 21   |  | -  | 10 | -   | -    | -  | -  | -  | 19                                                                                         | 7.5                | 17 000      | 50 000                                                | 218 000 | 150 018 |
| THJR..                                                                              | 150 | HSS 33                                                                              | -                                                                                   | 118          | 60 | 40 | 38       | 2    | 65 | M36 | -  | -  | -    |  | 80 | 10 | 5   | 33   | 60 | 66 | 22 | 7.5                                                                                        | 17 000             | 50 000      | 218 000                                               | 150 018 |         |
| THJR..                                                                              | 150 | HSS 33                                                                              | -                                                                                   | 118          | 60 | 40 | 38       | 2    | 65 | M36 | -  | -  | -    |  | 80 | 10 | 5   | 33   | 60 | 66 | 22 | 7.5                                                                                        | 17 000             | 50 000      | 218 000                                               | 150 018 |         |

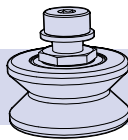
Epaisseur du support

| Référence      | T <sup>1</sup> |      |
|----------------|----------------|------|
|                | Mini           | Maxi |
| THJR 64 ... 12 | 6.5            | 12.5 |
| THJR 64 ... 17 | 11.5           | 17.5 |
| THJR 64 ... 22 | 16.5           | 22.5 |
| THJR 64 ... 27 | 21.5           | 27.5 |
| THJR 95 ... 16 | 9              | 16   |
| THJR 95 ... 22 | 16             | 22   |
| THJR 95 ... 27 | 21             | 27   |
| THJR 95 ... 32 | 26             | 32   |

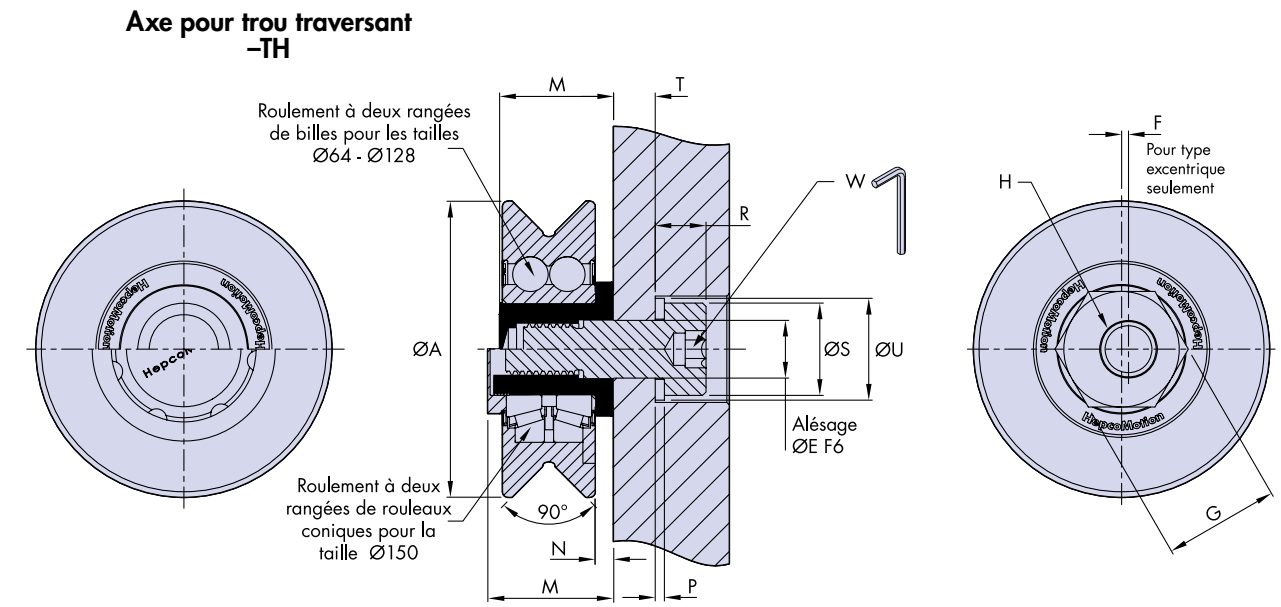
- Notes:
- Pour les galets THJR, la référence doit être déterminée suivant l'épaisseur T du plateau. Le tableau ci-dessus donne les options possibles.
  - Des clés de réglage sont disponibles pour les galets en V et les galets de came. Commander les références AT54 pour HJR64, AT95 pour HJR95, AT128 pour HJR120 et HJR128, et AT150 pour HJR150.

| Référence       | T <sup>1</sup> |      |
|-----------------|----------------|------|
|                 | Mini           | Maxi |
| THJR 120 ... 17 | 6.5            | 17   |
| THJR 120 ... 27 | 16.5           | 27   |
| THJR 120 ... 37 | 26.5           | 37   |
| THJR 128 ... 17 | 6.5            | 17   |
| THJR 128 ... 27 | 16.5           | 27   |
| THJR 128 ... 37 | 26.5           | 37   |
| THJR 150 ... 25 | 6.5            | 25   |
| THJR 150 ... 40 | 21.5           | 40   |

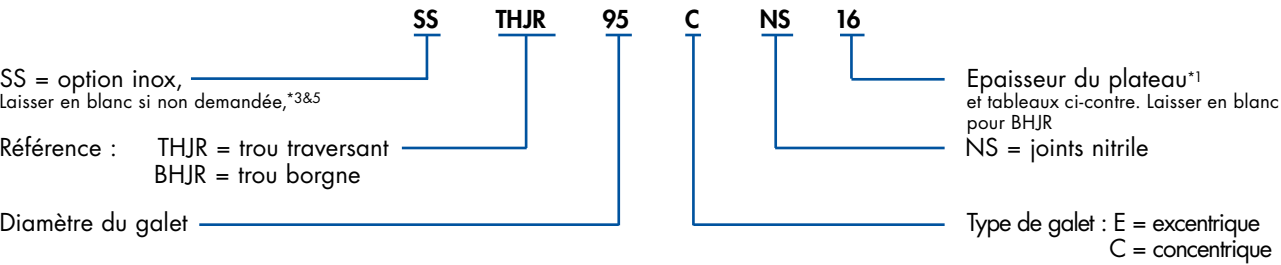
Galets en V



Tous les galets sont graissés à vie, et munis de joints en nitrile pour prévenir l'entrée de liquides et de corps étrangers. Il est vivement recommandé de lubrifier les faces de contact entre les galets et le rail, en utilisant les boîtiers ou les graisseurs Hepco, qui s'appliquent soit sur le bord en V du rail, soit sur le galet. Ce graissage augmente considérablement la capacité de charge et la durée de vie.

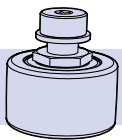


Exemple de commande

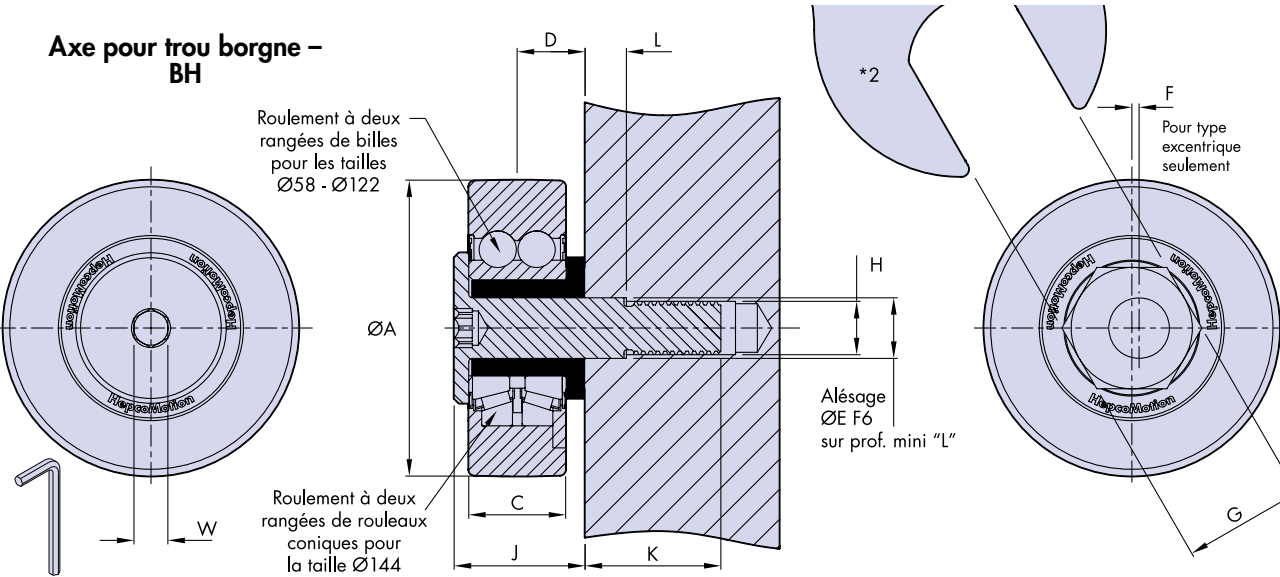


- Notes:
- Les capacités de charge données supposent que le contact galet-rail est lubrifié. Les versions inox ont une capacité inférieure de 25%.
  - Les capacités statiques et dynamiques données sont basées sur les normes industrielles courantes. Elles ne donnent pas une indication exacte des performances du matériel, et figurent ici seulement pour permettre une comparaison avec d'autres matériels. Pour déterminer les performances d'un guidage, on utilisera les capacités de charge maxi et le calcul de durée de vie 42 à 44.
  - Les versions inox du galet de taille 150 comportent un roulement à deux rangées de rouleaux coniques en acier, protégé par des joints en nitrile.

Galets de came



Les galets de came Hepco HRR comportent un roulement à deux rangées de billes pour les tailles 58 à 122, et à deux rangées de rouleaux coniques pour la taille 144. Ces roulements ont des capacités radiales élevées. Leur conception permet un montage facile, et ils peuvent être démontés simplement en retirant la vis de l'axe. La vis et la douille qui constituent l'axe sont en acier à haute résistance bruni chimiquement, et sont soit du type concentrique, soit excentrique (réglable), à monter sur trou traversant ou sur trou borgne. Tous les types de galet de came sont disponibles en version standard inox.



| Référence                                                                         |     | Pour rail                                                                         |                                                                                   | C  | D  | ØE<br>F6 | F    | G  | H   | J  | K  |  | L    | M  | N  | P   | R    | ØS | ØU | W  |  kg~ | Capacité radiale<br>réelle*3 (N) | Capacités radiales statique (Co) et<br>dynamique (C )*5 |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------|------|----|-----|----|----|--|------|----|----|-----|------|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|---------|
|  | ØA  |  |  |    |    |          |      |    |     |    |    |  |      |    |    |     |      |    |    |    |                                                                                       |                                  | Co (N)                                                  | C (N)   |
| BHRR..                                                                            | 58  | HTS 25                                                                            | HTD 25                                                                            | 34 | 22 | 16       | 1.25 | 27 | M10 | 43 | 26 |  | 10   | -  | 5  | -   | -    | -  | -  | 10 | 0.63                                                                                  | 10 000                           | 13 271                                                  | 21 989  |
| THRR..                                                                            | 58  | HTS 25                                                                            | HTD 25                                                                            | 34 | 22 | 16       | 1.25 | 27 | M12 | -  | -  |  | -    | 40 | 5  | 2.5 | 13.5 | 24 | 28 | 8  | 0.63                                                                                  | 10 000                           | 13 271                                                  | 21 989  |
| BHRR..                                                                            | 89  | HTS 25                                                                            | HTD 25                                                                            | 34 | 22 | 20       | 2    | 40 | M16 | 44 | 41 |  | 11.5 | -  | 5  | -   | -    | -  | -  | 12 | 1.4                                                                                   | 20 000                           | 30 185                                                  | 43 025  |
| THRR..                                                                            | 89  | HTS 25                                                                            | HTD 25                                                                            | 34 | 22 | 20       | 2    | 40 | M16 | -  | -  |  | -    | 40 | 5  | 3   | 17   | 30 | 34 | 10 | 1.4                                                                                   | 20 000                           | 30 185                                                  | 43 025  |
| BHRR..                                                                            | 122 | HTS 33                                                                            | -                                                                                 | 40 | 28 | 25       | 3    | 50 | M24 | 54 | 56 |  | 17   | -  | 8  | -   | -    | -  | -  | 14 | 2.9                                                                                   | 30 000                           | 48 535                                                  | 65 970  |
| THRR..                                                                            | 122 | HTS 33                                                                            | -                                                                                 | 40 | 28 | 25       | 3    | 50 | M24 | -  | -  |  | -    | 50 | 8  | 4   | 22   | 40 | 44 | 14 | 2.9                                                                                   | 30 000                           | 48 535                                                  | 65 970  |
| BHRR..                                                                            | 144 | HTS 33                                                                            | -                                                                                 | 60 | 40 | 38       | 2    | 65 | M36 | 80 | 70 |  | 21   | -  | 10 | -   | -    | -  | -  | 19 | 7.3                                                                                   | 80 000                           | 218 000                                                 | 150 018 |
| THRR..                                                                            | 144 | HTS 33                                                                            | -                                                                                 | 60 | 40 | 38       | 2    | 65 | M36 | -  | -  |  | -    | 80 | 10 | 5   | 33   | 60 | 66 | 22 | 7.3                                                                                   | 80 000                           | 218 000                                                 | 150 018 |

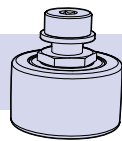
Epaisseur du support

| Référence      | T*1  |      |
|----------------|------|------|
|                | Mini | Maxi |
| THRR 58 ... 12 | 6.5  | 12.5 |
| THRR 58 ... 17 | 11.5 | 17.5 |
| THRR 58 ... 22 | 16.5 | 22.5 |
| THRR 58 ... 27 | 21.5 | 27.5 |
| THRR 89 ... 16 | 9    | 16   |
| THRR 89 ... 22 | 16   | 22   |
| THRR 89 ... 27 | 21   | 27   |
| THRR 89 ... 32 | 26   | 32   |

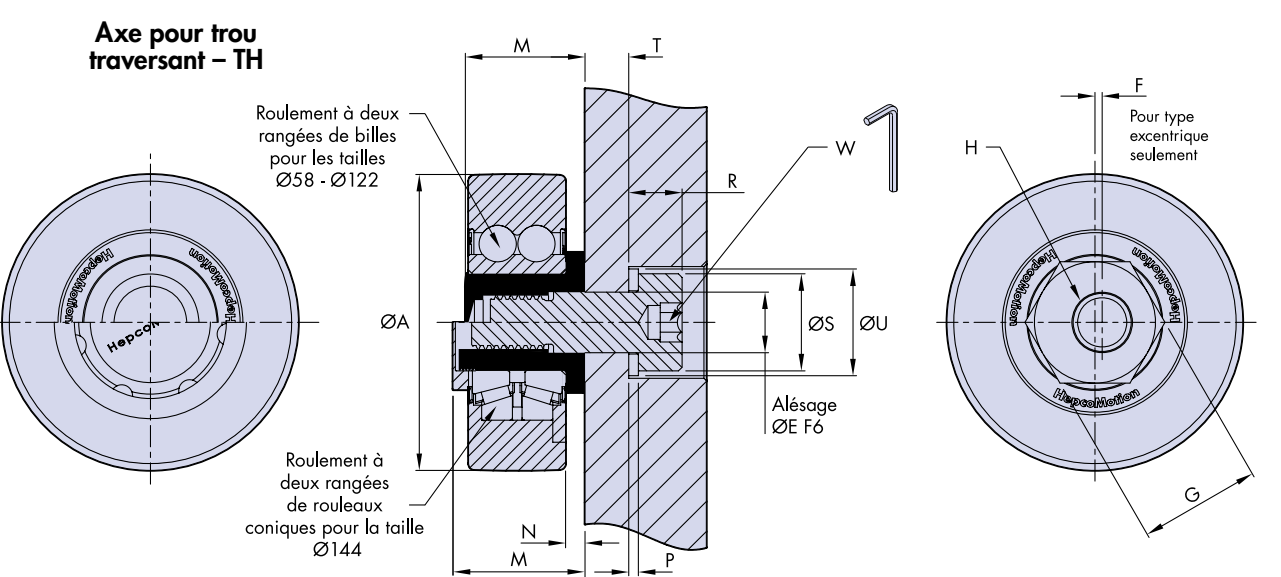
| Référence       | T*1  |      |
|-----------------|------|------|
|                 | Mini | Maxi |
| THRR 122 ... 17 | 6.5  | 17   |
| THRR 122 ... 27 | 16.5 | 27   |
| THRR 122 ... 37 | 26.5 | 37   |
| THRR 144 ... 25 | 6.5  | 25   |
| THRR 144 ... 40 | 21.5 | 40   |

- Notes:
- Pour les galets THRR, la référence doit être déterminée suivant l'épaisseur T du plateau. Le tableau ci-dessus donne les options possibles. Des clés de réglage sont disponibles pour les galets en V et les galets de came. Commander les références AT54 pour HRR58, AT95 pour HRR89, AT128 pour HRR122, et AT150 pour HRR144.
  - Les capacités données sont celles des galets en acier. Les versions inox ont une capacité inférieure de 25%.
  - Le galet THRN58 est fourni avec une rondelle. Les vis de fixation sont de longueur indéfinie et ne sont pas fournies. Utiliser des vis M10 de classe 8.8 ou supérieure.
  - Les capacités statiques et dynamiques données sont basées sur les normes industrielles courantes. Elles ne donnent pas une indication exacte des performances du matériel, et figurent ici seulement pour permettre une comparaison avec d'autres matériels. Pour déterminer les performances d'un guidage, on utilisera les capacités de charge réelles, et le calcul de durée de vie 42 à 44.
  - Le galet de came étroit est conçu pour rouler sur la face arrière des rails à un bord en V ou plat, comme illustré ci-contre. Il est destiné en particulier aux rails en V et aux rails plats de taille 25, en association avec les galets des tailles 64 et 95, et les galets de came de taille équivalente. Il est possible d'utiliser la plupart des autres combinaisons possibles en plaçant une entretoise entre le support et la face de montage du galet de came étroit, ou large. Visitez notre site [www.HepcoMotion.com/hdsdatafr](http://www.HepcoMotion.com/hdsdatafr), et choisir la fiche technique n°6 : Galets de came étroits HDS2.
  - Les versions inox du galet de came de taille 144 comportent un roulement à deux rangées de rouleaux coniques en acier, protégé par des joints en nitrile.

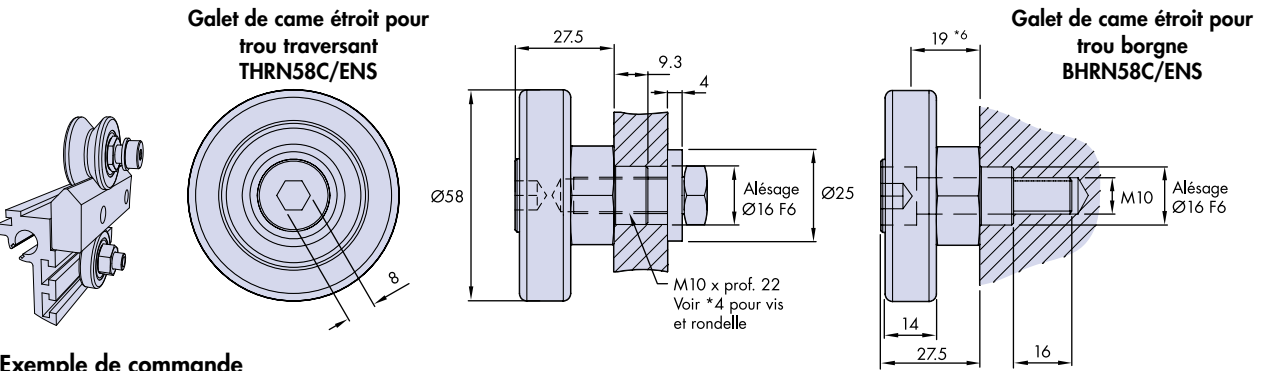
Galets de came



Tous les galets de came sont graissés à vie, et sont munis de joints en nitrile pour prévenir l'entrée de liquides ou de corps étrangers. Il est vivement recommandé de lubrifier les faces de contact entre le galet et le rail, en utilisant les boîtiers ou les graisseurs, qui s'appliquent soit sur le bord du rail, soit sur le galet.



Les galets de came étroits comportent un roulement à une rangée de billes, et se montent différemment des autres galets. Leur capacité de charge réelle est de 5kN. Ils conviennent particulièrement pour sécuriser un guidage, appliqués sur la face arrière d'un rail à un bord (voir figure ci-dessous).



Exemple de commande

SS = version inox, Laisser en blanc si non demandé, \*3 et \*7

Référence : THRR = trou traversant  
BHRR = trou borgne

Diamètre du galet

SS THRR 89 C NS 16

Epaisseur du support\*1 et tableaux ci-contre. Laisser en blanc pour BHRR

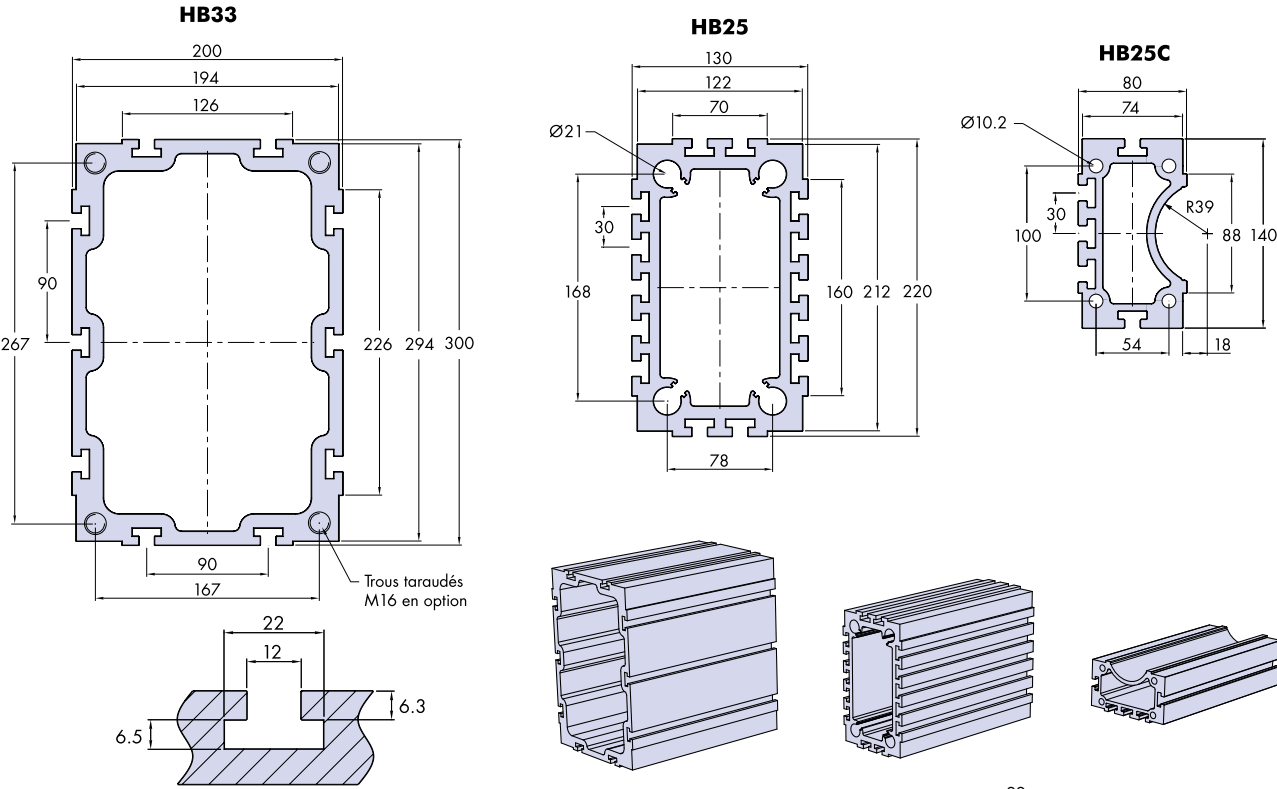
NS = joints nitrile

Type d'axe : E = excentrique  
C = concentrique

Poutres

La conception des poutres Hepco permet de monter des rails en V et des rails plats directement sur leurs angles, ou bien sur les différentes rainures en T à l'aide des supports de rail et d'écrous en T 24 et 25. Leur grande rigidité permet de les utiliser comme élément auto-porteur.

L'évidement ménagé sur une face de la poutre HB25C a été prévu pour le passage d'une vis d'entraînement. Les poutres sont réalisées en alliage d'aluminium de haute résistance, avec des tolérances d'extrusion précises. Elles sont livrées avec anodisation incolore. La flèche des poutres peut être calculée par la formule simple intégrant le second moment d'inertie donné dans le tableau ci-dessous. Pour plus de données de calcul, visitez notre site [www.HepcoMotion.com/hdsdatafr](http://www.HepcoMotion.com/hdsdatafr), et choisir la fiche technique n°2.



Dimensions des rainures en T

| Poutre | Second moment d'inertie |                      |          |
|--------|-------------------------|----------------------|----------|
|        | Vertical X-X            | Horizontal Y-Y       |          |
| HB 25C | 2.8x10 <sup>6</sup>     | 10.2x10 <sup>6</sup> | 11.3kg/m |
| HB 25  | 4.7x10 <sup>7</sup>     | 1.8x10 <sup>7</sup>  | 24kg/m   |
| HB 33  | 16.9x10 <sup>7</sup>    | 8.4x10 <sup>7</sup>  | 37.5kg/m |

Le second moment d'inertie des poutres est exprimé en mm<sup>4</sup>.

Exemple de commande

Reference HB 25 L3516 T X W — Laisser en blanc si non demandé

Taille de la poutre 25 — Fenêtres pour écrous : fournir un schéma indiquant les positions\*2

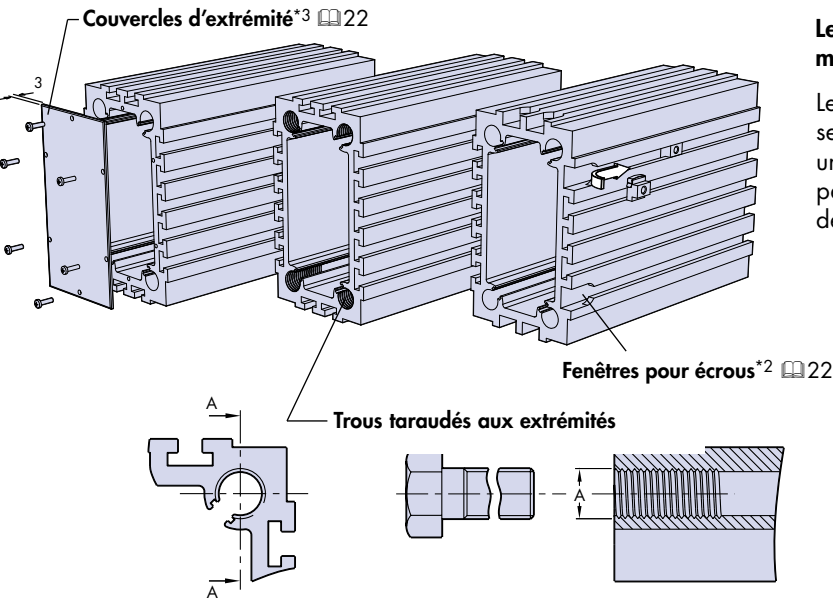
Longueur hors tout\*1 3516 — Couverture d'extrémité

Option trous taraudés aux extrémités

Notes:

- Les poutres sont coupées à la longueur demandée, et les extrémités sont usinées. Elles peuvent être livrées apairées en longueur pour montage entre des montants. Dans ce cas, elles devront être 5mm plus longues que les rails qui y sont fixés. Les poutres sont disponibles en longueurs de 6 mètres d'un seul tenant. Il est possible de former des longueurs illimitées à l'aide d'éclisses spéciales, disponibles sur demande. Si des chariots ou autres composants doivent être fixés aux extrémités d'une poutre, ce type de montage est à spécifier à la commande, pour que la perpendicularité de ces surfaces soit contrôlée.
- Si l'extrémité d'une poutre n'est pas accessible une fois montée, et que l'on souhaite utiliser des écrous de haute résistance 38, des fenêtres permettant d'introduire ces écrous dans les rainures peuvent être usinées. Fournir un schéma montrant les positions souhaitées.
- Les couvercles d'extrémité en aluminium sont réalisés avec anodisation incolore, et sont fixés par des vis DIN 7985. Les couvercles ne sont pas compatibles avec les trous taraudés d'extrémité.
- Un cache-rainure en plastique est disponible pour tous les modèles de poutre. Spécifier seulement la longueur et le nombre voulus. Exemple : 14 x TC12 L3000.

Poutres : options disponibles



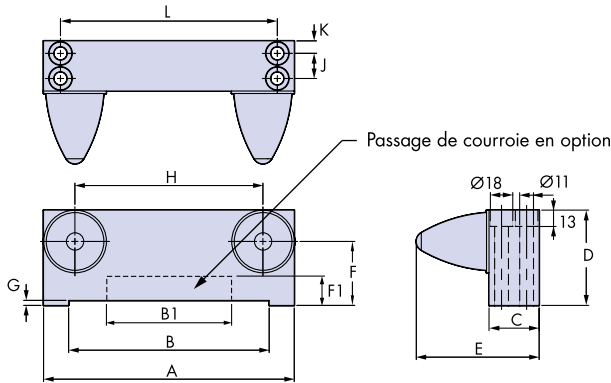
Les options sont disponibles sur tous les modèles de poutre.

Les trous taraudés aux extrémités peuvent servir pour fixer une poutre directement sur un chariot 8, ou pour fixer un élément perpendiculaire ou autre pièce aux extrémités de la poutre\*1.

| Poutre | A              |
|--------|----------------|
| HB25C  | M12 x prof. 24 |
| HB25   | M24 x prof. 50 |
| HB33   | M16 x prof. 40 |

Butoirs

Des butoirs sont disponibles pour les trois tailles de poutre Hepco. Réalisés en aluminium de haute résistance, avec anodisation incolore, les butoirs sont munis de cônes en caoutchouc placés à la hauteur du chariot 26-29. Un modèle de butoir est proposé avec un passage pour une courroie comme celle de l'unité HDLS 7.



| Référence | Pour poutre | A   | B   | B1  | C  | D   | E  | F  | F1 | G | H   | J  | K  | L   | kg~  |
|-----------|-------------|-----|-----|-----|----|-----|----|----|----|---|-----|----|----|-----|------|
| BU 25C    | HB 25C      | 140 | 88  | 55  | 40 | 76  | 98 | 51 | 32 | 4 | 90  | 20 | 10 | 115 | 0.52 |
| BU 25N    | HB 25N      | 156 | 70  | 55  | 40 | 76  | 98 | 51 | 40 | 4 | 106 | 20 | 10 | 83  | 0.57 |
| BU 25W    | HB 25W      | 200 | 160 | 80  | 40 | 76  | 98 | 51 | 40 | 4 | 150 | 20 | 10 | 173 | 0.69 |
| BU 33N    | HB 33N      | 195 | 126 | 80  | 40 | 82  | 98 | 57 | 40 | 4 | 146 | 20 | 10 | 170 | 0.73 |
| BU 33W    | HB 33W      | 294 | 226 | 110 | 40 | 82  | 98 | 57 | 40 | 4 | 244 | 20 | 10 | 270 | 1.03 |
| BU 33NX   | HB 33N*3    | 195 | 126 | 80  | 40 | 110 | 98 | 82 | 40 | 4 | 146 | 20 | 10 | 170 | 0.94 |
| BU 33WX   | HB 33W*3    | 294 | 226 | 110 | 40 | 110 | 98 | 82 | 40 | 4 | 244 | 20 | 10 | 270 | 1.35 |

Exemple de commande

Reference BU 25 W BR — Laisser en blanc si non demandé

Taille de poutre 25 — BR = passage de courroie

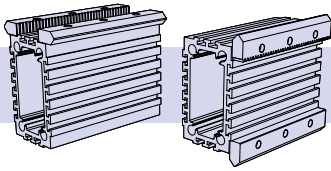
Option W — C = compacte

Option BR — N = étroit

Option W — W = large

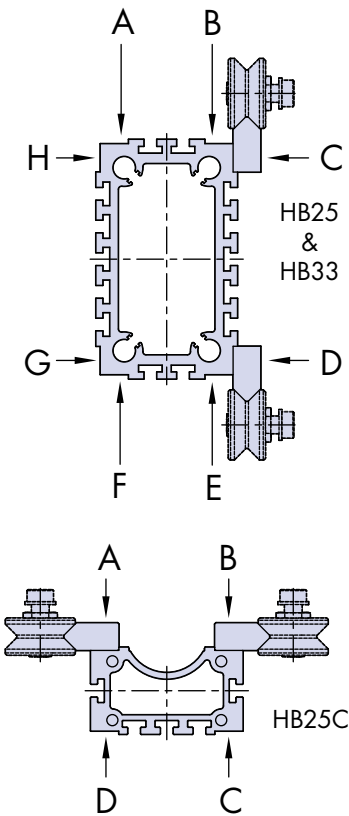
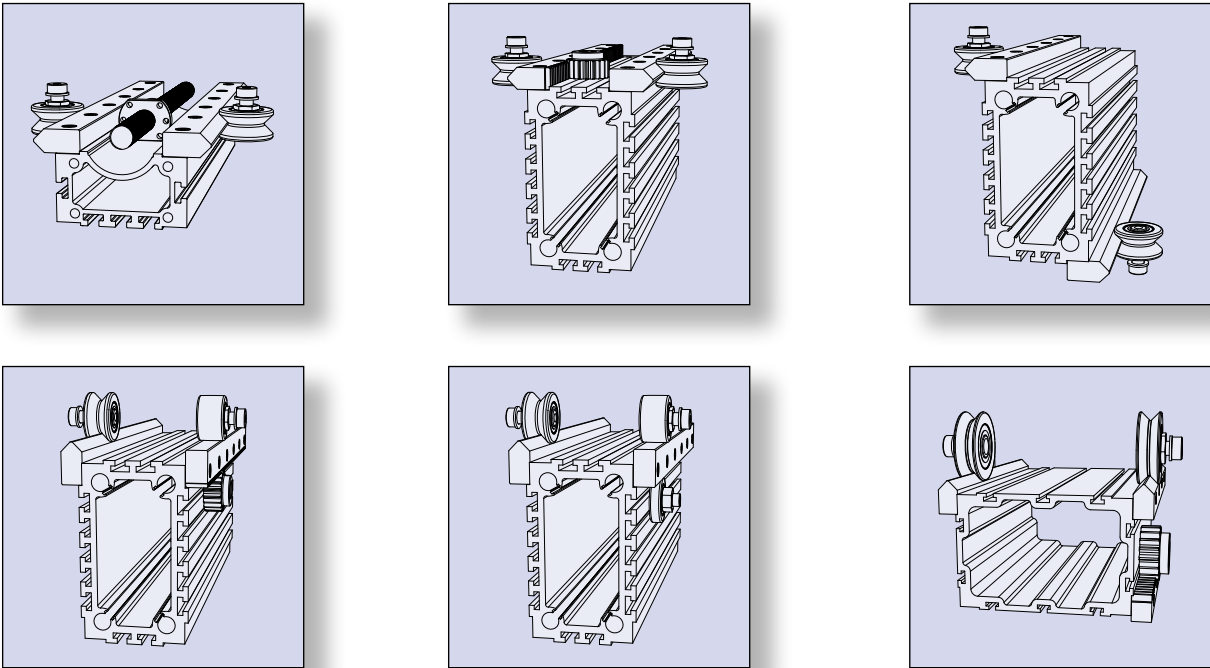
Notes:

- Les butoirs sont conçus pour se monter directement sur des trous taraudés usinés dans la poutre. Les positions des trous sont données par les dimensions L et J. Les trous sont de dimension M10.
- Les dimensions B1 et F1 sont celles du passage de courroie (option BU...BR).
- Pour utilisation avec HB33 et chariots équipés de galets ..HJR150.



Rails montés sur les angles des poutres

Les illustrations ci-dessous montrent les différents montages possibles de rails en V et de rails plats Hepco sur les angles des poutres. Les rails à utiliser sont sans rainure. Ces montages sont plus économiques que les montages sur les rainures, car ils dispensent d'utiliser des supports de rail et des écrous en T. Une gamme de chariots assemblés 26-29 est proposée pour toutes les options de rails montés directement sur les poutres. Ces chariots sont réglés à l'usine s'ils sont commandés suivant le libellé ci-dessous. Des butoirs de sécurité de fin de course sont disponibles 23.



Exemple de commande\*1 et 3

Enumérer simplement les composants, et mettre en accolade ceux qui doivent être assemblés à l'usine, en spécifiant les positions de montage des rails comme codifié sur les schémas ci-contre. Si les rails sont plus courts que la poutre, ils seront, sauf indication contraire, montés à égale distance des extrémités de celle-ci.

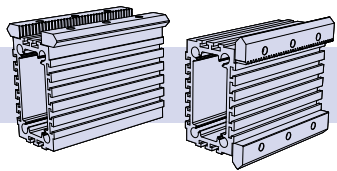
Exemple

- 1 x HB25 L4051
- 1 x CHSS25NK L4046 - Monté en position C
- 1 x CHSS25NK L4046 - Monté en position D
- Option chariot monté 1 x AU6425WCW 26 et 27

Le tableau ci-dessous indique les options possibles pour les rails montés sur les bords des poutres Hepco – voir aussi 46.

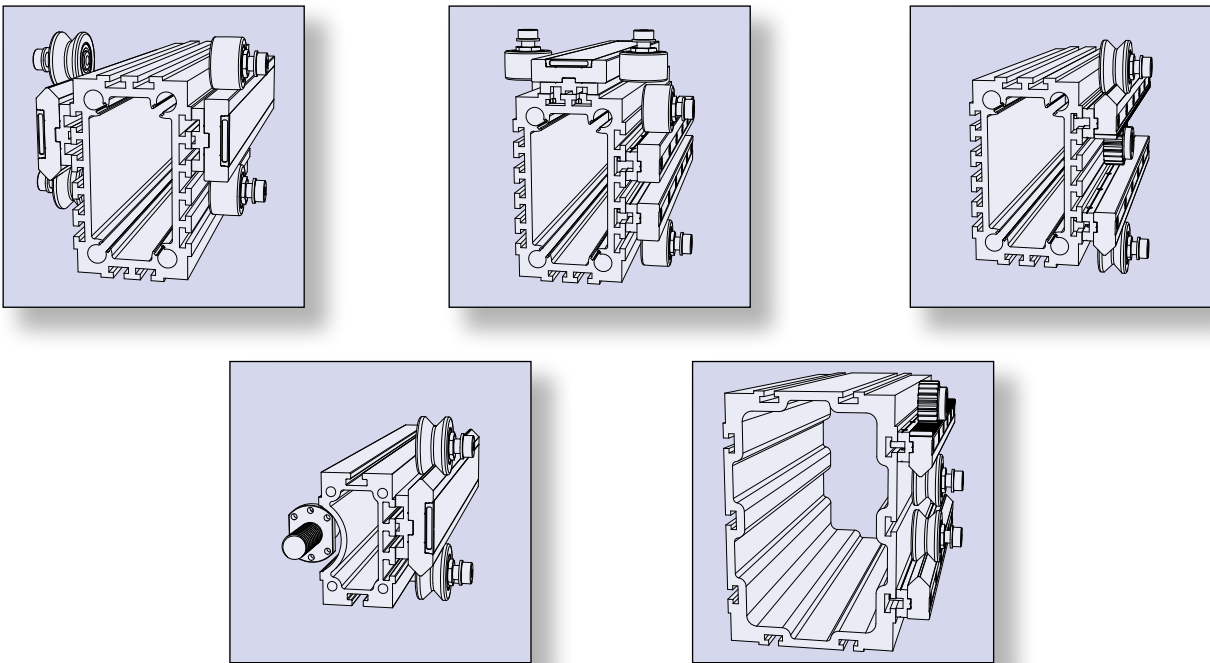
| Poutre | Rail en V ou plat à bord simple |       |       |       |
|--------|---------------------------------|-------|-------|-------|
|        | HSS25                           | HTS25 | HSS33 | HTS33 |
| HB 25C | ✓                               | ✓     | ✗     | ✗     |
| HB 25  | ✓                               | ✓     | ✗     | ✗     |
| HB 33  | ✓ *4                            | ✓     | ✓     | ✓     |

✓ = Montage standard ✗ = Incompatible

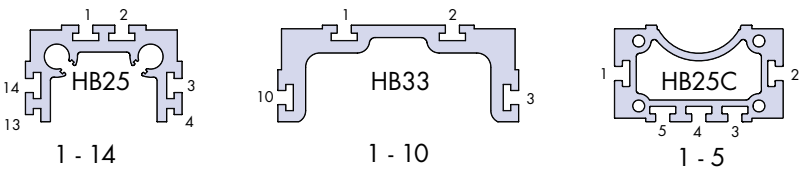


Rails en V et rails plats montés sur rainures

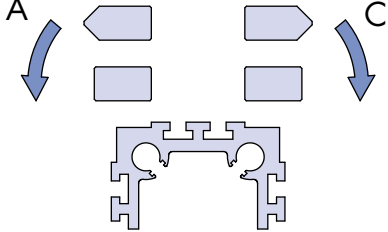
Les illustrations ci-dessous montrent différents montages de rails sur les rainures des poutres. Les rails à un bord en V ou plat doivent comporter une rainure. Le montage sur les rainures d'une poutre a l'avantage qu'un rail peut être réglé parallèle à l'autre à l'aide du système d'alignement, qu'ils soient montés sur la même poutre ou sur deux poutres parallèles 17. Le montage sur les rainures peut aussi être utilisé pour les rails à deux bords en V ou plats (excepté sur la poutre HB33). La compatibilité des rails avec les supports de rail est donnée 47.



Désignation des rainures



Orientation des rails\*2

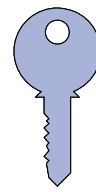


Exemple de commande

- 1 x HB25 L3961
- 1 x CHSD25 L3956
- 1 x HLW25 L3956
- 44 x HTNM8L
- 44 x HTNM8
- 88 x FS840\*5
- Option chariot monté (pour rail à 2 bords en V seulement) 26 et 27 1 x AU9525DCW

Notes (voir aussi les notes 22)

- 1. Les poutres portant des rails montés sur leurs bords doivent être commandées assemblées à l'usine. Le parallélisme des éléments de guidage est ainsi garanti.
- 2. Pour les rails à un bord en V ou plat à monter sur une rainure, indiquer l'orientation voulue ("C" = sens horaire, "A" = antihoraire, voir schéma ci-dessus) après la position de la rainure. Exemple/ 1 x CHSS25 L4051 position 4 A.
- 3. Pour les longueurs supérieures à 4046mm, des rails montés bout-à-bout sont réalisés (le pas des trous peut varier à la jointure 45).Sauf indication contraire, Hepco définira la composition de l'ensemble apairé en utilisant le plus petit nombre de rails possible. Si des rails apairés sont montés en parallèle sur une même poutre, les jointures seront décalées pour assurer le meilleur passage des galets sur les jointures.
- 4. Les boîtiers de graissage ne sont pas compatibles avec cette option.
- 5. Des vis CHC à tête basse sont nécessaires pour fixer les rails standard à deux bords en V et à deux bords plats. Hepco propose des vis de plusieurs longueurs pour les différentes configurations - voir 15



Rails 14-15

Supports 16-17

Galets 18-21

Poutres 22-23

Guidages assemblés 40-41

Chariots assemblés 26-27

Chariots avec pignon 28-29

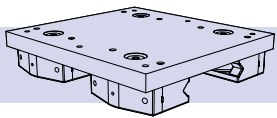
Graissage 32-34

Écrous en T 40-41

ABC XYZ + 12 3 Technique 42-45

Compatibilité 46

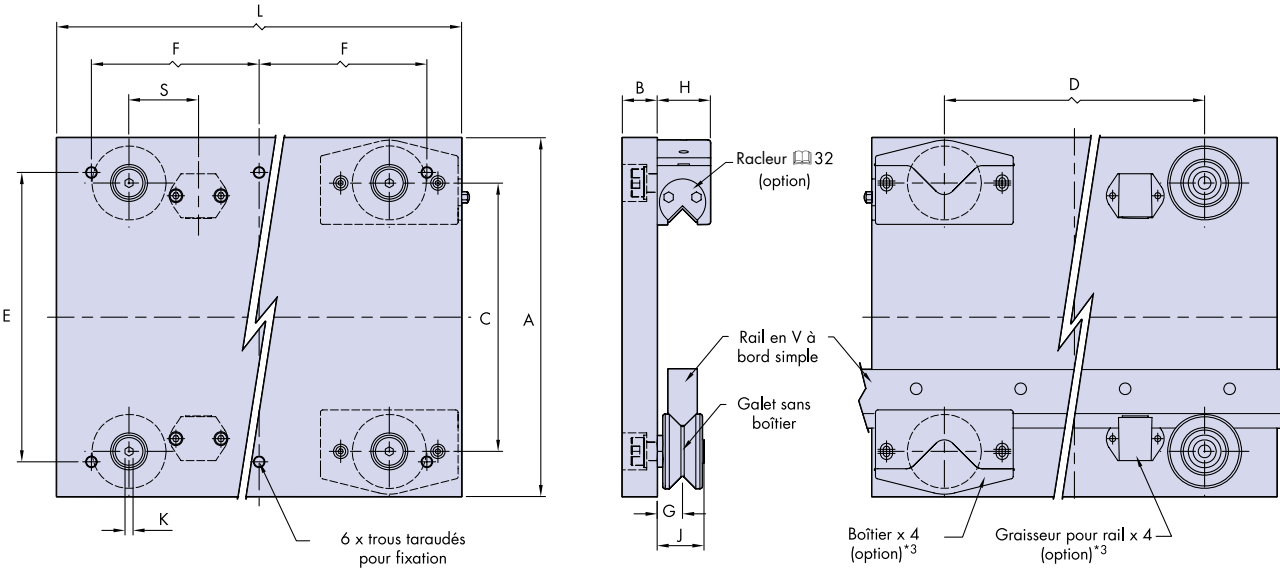
Chariots



Des chariots assemblés sont disponibles pour toutes les tailles de galet et toutes les tailles de poutre avec rails montés sur leurs bords. Des chariots sont aussi proposés pour les rails en V à deux bords. Les chariots comportent des galets avec axe pour trou traversant, faciles à démonter. Les boîtiers de graissage 32 et les graisseurs 34 sont disponibles en option.

Les chariots, en alliage d'aluminium de haute résistance, sont entièrement usinés et livrés avec anodisation incolore, avec trous taraudés pour la fixation.

Les chariots assemblés peuvent être réglés à l'usine sur la poutre avec rails correspondant 24. Des chariots spéciaux peuvent être fournis, éventuellement allégés par enlèvement de matière.



Voir capacité des chariots 42

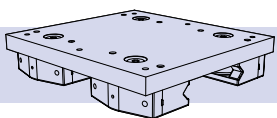
| Référence      | Pour rail | Pour poutre | Position des rails*1 | Galets | A   | B  | C     | D   | E   | F   | G  | H  | J    | K  | L   | M      | N*6   | O*6   | P     | R     | S   | kg   |
|----------------|-----------|-------------|----------------------|--------|-----|----|-------|-----|-----|-----|----|----|------|----|-----|--------|-------|-------|-------|-------|-----|------|
| AU 64 25 D...  | HSD 25    |             | -                    | Ø64    | 230 | 30 | 143.7 | 205 | 190 | 135 | 22 | 46 | 40.5 | 8  | 330 | M10x20 | 77.5  | 1.5   | 115   | 82    | 60  | 9.0  |
| AU 64 25 C...  | HSS 25    | HB 25 C     | AB or CD             | Ø64    | 310 | 30 | 231.9 | 225 | 250 | 145 | 22 | 46 | 40.5 | 8  | 350 | M10x20 | 141.5 | 65.5  | 155   | 85    | 60  | 11.6 |
| AU 64 25 N...  | HSS 25    | HB 25       | AB or EF             | Ø64    | 300 | 30 | 213.9 | 205 | 240 | 135 | 22 | 46 | 40.5 | 8  | 330 | M10x20 | 280.5 | 204.5 | 150   | 85    | 60  | 10.1 |
| AU 64 25 W...  | HSS 25    | HB 25       | CD or GH             | Ø64    | 390 | 30 | 303.9 | 265 | 330 | 165 | 22 | 46 | 40.5 | 8  | 390 | M10x20 | 190.5 | 114.5 | 195   | 85    | 60  | 14.0 |
| AU 95 25 D...  | HSD 25    |             | -                    | Ø95    | 290 | 30 | 174.7 | 230 | 250 | 165 | 22 | 46 | 40.5 | 10 | 390 | M10x20 | 77.5  | 1.5   | 145   | 112   | 70  | 14.7 |
| AU 95 25 C...  | HSS 25    | HB 25 C     | AB or CD             | Ø95    | 375 | 30 | 262.9 | 270 | 315 | 185 | 22 | 46 | 40.5 | 10 | 430 | M10x20 | 141.5 | 65.5  | 187.5 | 117.5 | 70  | 18.2 |
| AU 95 25 N...  | HSS 25    | HB 25       | AB or EF             | Ø95    | 360 | 30 | 244.9 | 230 | 300 | 165 | 22 | 46 | 40.5 | 10 | 390 | M10x20 | 280.5 | 204.5 | 180   | 115   | 70  | 16.7 |
| AU 95 25 W...  | HSS 25    | HB 25       | CD or GH             | Ø95    | 450 | 30 | 334.9 | 290 | 390 | 195 | 22 | 46 | 40.5 | 10 | 450 | M10x20 | 190.5 | 114.5 | 225   | 115   | 70  | 22.7 |
| AU 120 25 D... | HSD 25    |             | -                    | Ø120   | 340 | 30 | 198.7 | 235 | 280 | 205 | 28 | 58 | 50   | 14 | 470 | M12x20 | 105   | 17    | 170   | 135   | 84  | 28.5 |
| AU 120 25 C... | HSS 25    | HB 25 C     | AB or CD             | Ø120   | 430 | 30 | 286.9 | 285 | 370 | 230 | 28 | 58 | 50   | 14 | 520 | M12x20 | 147.5 | 59.5  | 215   | 145   | 85  | 33.6 |
| AU 120 25 N... | HSS 25    | HB 25       | AB or EF             | Ø120   | 410 | 30 | 268.9 | 290 | 350 | 235 | 28 | 58 | 50   | 14 | 530 | M12x20 | 286.5 | 198.5 | 205   | 140   | 85  | 33.1 |
| AU 120 25 W... | HSS 25    | HB 25       | CD or GH             | Ø120   | 500 | 30 | 358.9 | 290 | 440 | 235 | 28 | 58 | 50   | 14 | 530 | M12x20 | 196.5 | 108.5 | 250   | 140   | 85  | 37.0 |
| AU 128 33 N... | HSS 33    | HB 33       | AB or EF             | Ø128   | 480 | 30 | 335.9 | 350 | 420 | 265 | 28 | 58 | 50   | 14 | 590 | M12x20 | 370.5 | 286.5 | 240   | 140   | 100 | 39.1 |
| AU 128 33 W... | HSS 33    | HB 33       | CD or GH             | Ø128   | 580 | 30 | 435.9 | 440 | 520 | 310 | 28 | 58 | 50   | 14 | 680 | M12x20 | 270.5 | 186.5 | 290   | 140   | 100 | 48.2 |
| AU 150 33 N... | HSS 33    | HB 33       | AB or EF             | Ø150   | 530 | 50 | 357.9 | 385 | 470 | 300 | 40 | 85 | 80   | 22 | 660 | M16x30 | 402.5 | 267.5 | 265   | 165   | 110 | 79.8 |
| AU 150 33 W... | HSS 33    | HB 33       | CD or GH             | Ø150   | 630 | 50 | 457.9 | 435 | 570 | 325 | 40 | 85 | 80   | 22 | 710 | M16x30 | 302.5 | 167.5 | 315   | 165   | 110 | 93.0 |

Pour connaître les autres options pour les boîtiers de graissage, consulter [www.HepcoMotion.com/hdshatafr](http://www.HepcoMotion.com/hdshatafr) et choisir la fiche technique n°9 - HDS2 Options boîtiers.

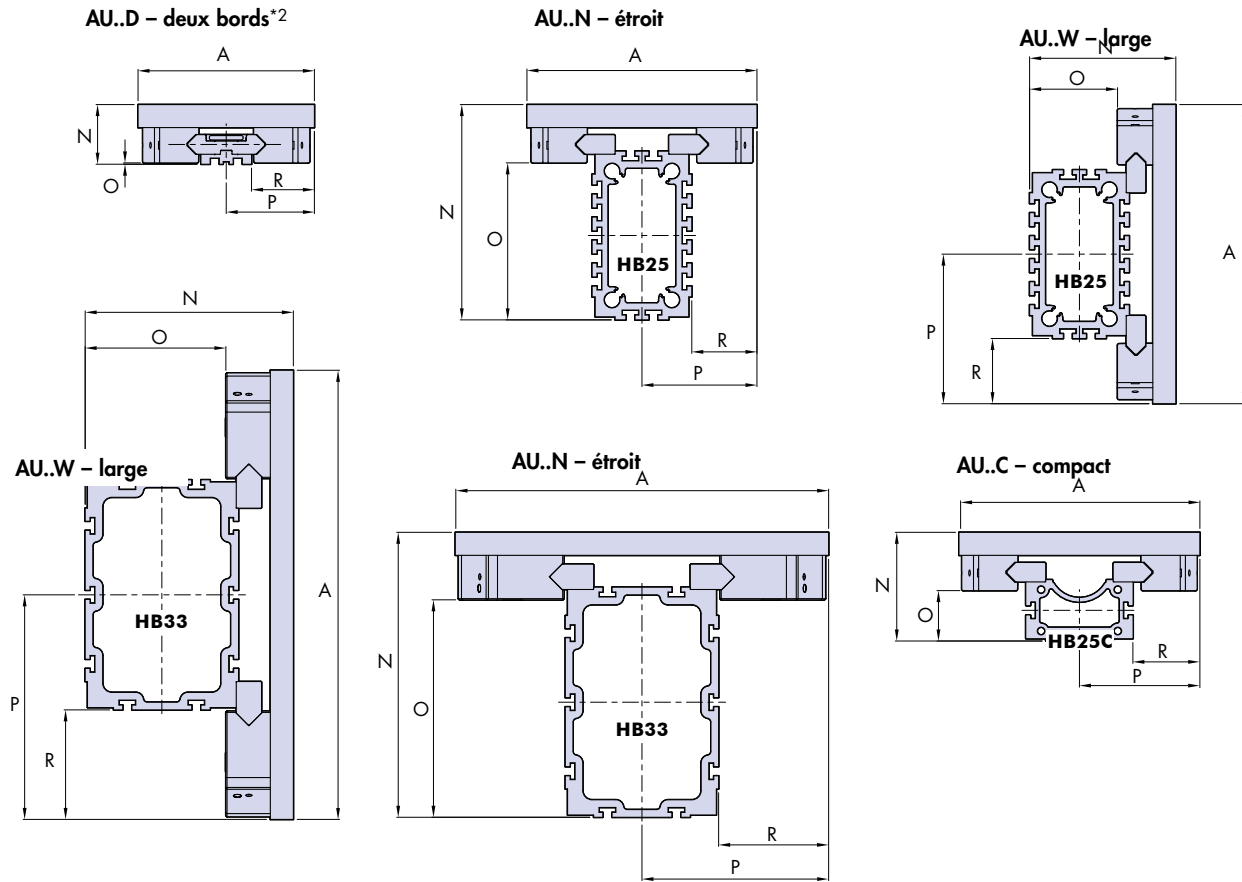
Notes:

- 1. Voir positions des rails 24.
- 2. Le chariot AU12025D nécessite des supports de rail de type haut HHW25 16 et 17.
- 3. Pour faciliter le démontage et le réglage, les vis de fixation des boîtiers et graisseurs sont accessibles par le dessus du chariot.
- 4. Le libellé des commandes ci-contre ne concerne que les chariots assemblés seuls. Pour commander une poutre avec rails montés, et un chariot assemblé et réglé, voir 24 et 25.
- 5. Dans la version inox, les galets et toute la visserie sont en inox. Les plateaux sont en aluminium avec anodisation incolore. Un traitement de surface spécial donnant une résistance à la corrosion optimale, et homologué par l'USDA aux Etats-Unis, est disponible sur demande.
- 6. Le tableau donne les dimensions pour les rails rectifiés. Les dimensions pour les rails non rectifiés s'obtiennent en ajoutant 0,2mm aux dimensions N et O. Les autres dimensions restent inchangées.

Chariots



Les dessins ci-dessous montrent les chariots assemblés Hepco HDS2, avec les poutres et rails montés, dans les combinaisons de base. Les boîtiers de graissage sont figurés pour donner l'encombrement maximum. Les galets nus ou avec des graisseurs auront un encombrement légèrement inférieur 18,19 et 34.



Exemple de commande\*4

Version inox\*5

Laisser en blanc si non demandé

Référence

Taille des galets

Type de chariot

SS

AU

64

25C

LB

CW

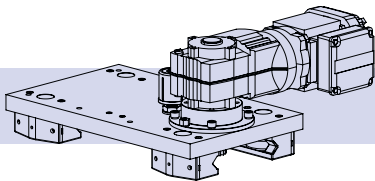
Boîtiers

Boîtiers + racleurs sur côté extérieur

graisseurs pour rail

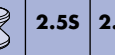
Laisser en blanc si non demandé

Chariots avec pignon



Des chariots Hepco HDS2 avec pignon sont proposés pour les poutres avec rails ou pour tout autre montage ayant le même écartement entre les rails 27. Ces chariots sont conçus pour fonctionner sur des rails en V à bord simple, avec crémaillère intégrée, en version rectifiée, inox ou non rectifiée. Ils ont les mêmes caractéristiques que les chariots assemblés 26 et 27, et comportent en plus un pignon pour l'entraînement.

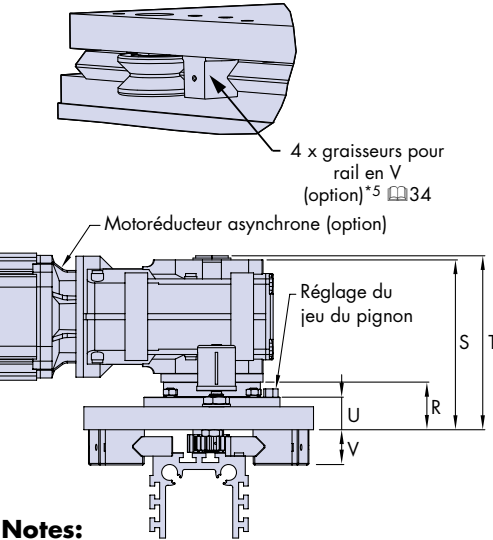
Les chariots avec pignon peuvent être livrés avec un dispositif de graissage automatique, qui distribue le lubrifiant de façon progressive sur la crémaillère 36.

| Référence       | Compatible avec                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | Crémaillères*1                      |      |      |      |      | A   | B   | C     | D   | E     |  | F   | G   | H     |         | J     |         | K   | L     | M     |         | R     |         | S     |         | T      |         | U  | V  | W<br>Taraudage<br>x prof |  kg*2 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|------|------|------|-----|-----|-------|-----|-------|--|-----|-----|-------|---------|-------|---------|-----|-------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|--------|---------|----|----|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | Poutre                                                                            |                                                                                   |                                                                                   | Rails                                                                             | Galets                                                                            | 2.5,3,4,5=mod., S=droite, H=oblique |      |      |      |      |     |     |       |     |       |  |     |     | Droit | Oblique | Droit | Oblique |     |       | Droit | Oblique | Droit | Oblique | Droit | Oblique | Droit  | Oblique |    |    |                          |                                                                                          |
|                 |  |  |  |  |  | 2.5S                                | 2.5H | 3.0S | 4.0H | 5.0S |     |     |       |     |       |  |     |     |       |         |       |         |     |       |       |         |       |         |       |         |        |         |    |    |                          |                                                                                          |
| AURD 64 25 C..  | HB 25C                                                                            |                                                                                   |                                                                                   | HSS 25                                                                            | Ø64                                                                               | ✓                                   | ✓    | ✗    | ✗    | ✗    | 310 | 250 | 231.9 | 385 | 62.5  |  | 145 | 190 | 80    | 133.5   | 137.4 | 180     | 510 | 128.5 | 131.6 | 68      | 185   | 190.5   | 30    | 46      | M10x20 | 18.0    |    |    |                          |                                                                                          |
| AURD 64 25 C..3 | HB 25C                                                                            |                                                                                   |                                                                                   | HSS 25                                                                            | Ø64                                                                               | ✗                                   | ✗    | ✓    | ✗    | ✗    | 310 | 250 | 231.9 | 385 | 62.5  |  | 145 | 190 | 90    | 138     | -     | 200     | 510 | 132   | -     | 69.5    | 224.5 | 230     | 30    | 46      | M10x20 | 18.3    |    |    |                          |                                                                                          |
| AURD 64 25 N..  |                                                                                   | HB 25                                                                             |                                                                                   | HSS 25                                                                            | Ø64                                                                               | ✓                                   | ✓    | ✗    | ✗    | ✗    | 300 | 240 | 213.9 | 365 | 62.5  |  | 135 | 190 | 80    | 137.5   | 141.4 | 180     | 490 | 132.5 | 135.6 | 68      | 185   | 190.5   | 30    | 46      | M10x20 | 17.2    |    |    |                          |                                                                                          |
| AURD 64 25 W..  |                                                                                   | HB 25                                                                             |                                                                                   | HSS 25                                                                            | Ø64                                                                               | ✓                                   | ✓    | ✗    | ✗    | ✗    | 390 | 330 | 303.9 | 425 | 62.5  |  | 165 | 190 | 80    | 137.5   | 141.4 | 180     | 550 | 132.5 | 135.6 | 68      | 185   | 190.5   | 30    | 46      | M10x20 | 22.6    |    |    |                          |                                                                                          |
| AURD 95 25 C..  | HB 25C                                                                            |                                                                                   |                                                                                   | HSS 25                                                                            | Ø95                                                                               | ✗                                   | ✓    | ✓    | ✗    | ✗    | 375 | 315 | 262.9 | 430 | 80    |  | 185 | 200 | 90    | 80      | 170.5 | 169.9   | 200 | 590   | 164.5 | 164.1   | 69.5  | 68      | 224.5 | 185     | 230    | 190.5   | 30 | 46 | M10x20                   | 26.9                                                                                     |
| AURD 95 25 N..  |                                                                                   | HB 25                                                                             |                                                                                   | HSS 25                                                                            | Ø95                                                                               | ✗                                   | ✓    | ✓    | ✗    | ✗    | 360 | 300 | 244.9 | 390 | 80    |  | 165 | 200 | 90    | 80      | 172   | 171.4   | 200 | 550   | 166   | 165.6   | 69.5  | 68      | 224.5 | 185     | 230    | 190.5   | 30 | 46 | M10x20                   | 25.0                                                                                     |
| AURD 95 25 W..  |                                                                                   | HB 25                                                                             |                                                                                   | HSS 25                                                                            | Ø95                                                                               | ✗                                   | ✓    | ✓    | ✗    | ✗    | 450 | 390 | 334.9 | 450 | 80    |  | 195 | 200 | 90    | 80      | 172   | 171.4   | 200 | 610   | 166   | 165.6   | 69.5  | 68      | 224.5 | 185     | 230    | 190.5   | 30 | 46 | M10x20                   | 31.2                                                                                     |
| AURD 120 25 C.. | HB 25C                                                                            |                                                                                   |                                                                                   | HSS 25                                                                            | Ø120                                                                              | ✗                                   | ✓    | ✓    | ✗    | ✗    | 430 | 370 | 286.9 | 465 | 117.5 |  | 220 | 230 | 90    | 80      | 198   | 197.4   | 220 | 700   | 192   | 191.6   | 69.5  | 68      | 224.5 | 185     | 230    | 190.5   | 30 | 58 | M10x20                   | 42.6                                                                                     |
| AURD 120 25 N.. |                                                                                   | HB 25                                                                             |                                                                                   | HSS 25                                                                            | Ø120                                                                              | ✗                                   | ✓    | ✓    | ✗    | ✗    | 410 | 350 | 268.9 | 415 | 117.5 |  | 195 | 230 | 90    | 80      | 197   | 196.4   | 220 | 650   | 191   | 190.6   | 69.5  | 68      | 224.5 | 185     | 230    | 190.5   | 30 | 58 | M10x20                   | 39.8                                                                                     |
| AURD 120 25 W.. |                                                                                   | HB 25                                                                             |                                                                                   | HSS 25                                                                            | Ø120                                                                              | ✗                                   | ✓    | ✓    | ✗    | ✗    | 500 | 440 | 358.9 | 415 | 117.5 |  | 195 | 230 | 90    | 80      | 197   | 196.4   | 220 | 650   | 191   | 190.6   | 69.5  | 68      | 224.5 | 185     | 230    | 190.5   | 30 | 58 | M10x20                   | 44.6                                                                                     |
| AURD 128 33 N.. |                                                                                   |                                                                                   | HB 33                                                                             | HSS 33                                                                            | Ø128                                                                              | ✗                                   | ✗    | ✗    | ✓    | ✓    | 480 | 420 | 335.9 | 525 | 122.5 |  | 245 | 250 | 110   | 232.5   | 228.9 | 240     | 770 | 212.5 | 210.5 | 68      | 243.5 | 248.5   | 30    | 58      | M12x20 | 52.3    |    |    |                          |                                                                                          |
| AURD 128 33 W.. |                                                                                   |                                                                                   | HB 33                                                                             | HSS 33                                                                            | Ø128                                                                              | ✗                                   | ✗    | ✗    | ✓    | ✓    | 580 | 520 | 435.9 | 555 | 122.5 |  | 260 | 250 | 110   | 232.5   | 228.9 | 240     | 800 | 212.5 | 210.5 | 68      | 243.5 | 248.5   | 30    | 58      | M12x20 | 60.0    |    |    |                          |                                                                                          |
| AURD 150 33 N.. |                                                                                   |                                                                                   | HB 33                                                                             | HSS 33                                                                            | Ø150                                                                              | ✗                                   | ✗    | ✗    | ✓    | ✓    | 530 | 470 | 357.9 | 575 | 137.5 |  | 295 | 240 | 110   | 257.5   | 253.9 | 240     | 850 | 237.5 | 235.5 | 88      | 263.5 | 268.5   | 50    | 85      | M16x30 | 101.2   |    |    |                          |                                                                                          |
| AURD 150 33 W.. |                                                                                   |                                                                                   | HB 33                                                                             | HSS 33                                                                            | Ø150                                                                              | ✗                                   | ✗    | ✗    | ✓    | ✓    | 630 | 570 | 457.9 | 675 | 137.5 |  | 345 | 240 | 110   | 257.5   | 253.9 | 240     | 950 | 237.5 | 235.5 | 88      | 263.5 | 268.5   | 50    | 85      | M16x30 | 124.7   |    |    |                          |                                                                                          |

Pour le montage et le réglage, consulter [www.HepcoMotion.com/hdshatafr](http://www.HepcoMotion.com/hdshatafr) et choisir la fiche technique n° 8 - HDS2 Chariots avec pignon.

Voir capacité des chariots avec pignon 42

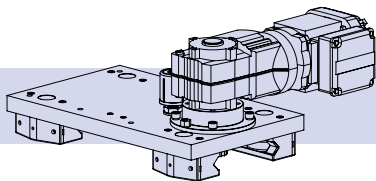
Les dimensions et caractéristiques techniques des flasques d'entraînement et des motoréducteurs sont données 30 et 31



Notes:

- Des crémaillères obliques de module 2,5 et 4, avec un angle d'hélice de 30° vers la gauche, sont disponibles en standard sur les rails HSS25HR et HSS33HR respectivement.
- Les masses données pour le chariot ne comprennent pas le moteur et le réducteur, voir 31.
- Les positions 3,4,5 et 8 de montage du moteur ne sont pas compatibles avec la position standard de montage du dispositif de graissage automatique. Cependant, ce dispositif peut être positionné différemment si nécessaire.
- Les composants des versions inox (SS...) sont entièrement en inox, sauf le plateau et le corps du flasque, qui sont en aluminium avec anodisation incolore (traitement anti-corrosion spécial disponible sur demande). Les boîtiers de graissage sont en plastique, et le motoréducteur a une finition standard.
- Voir position des trous de fixation pour boîtiers 32, et pour graisseurs 26 ET 34.

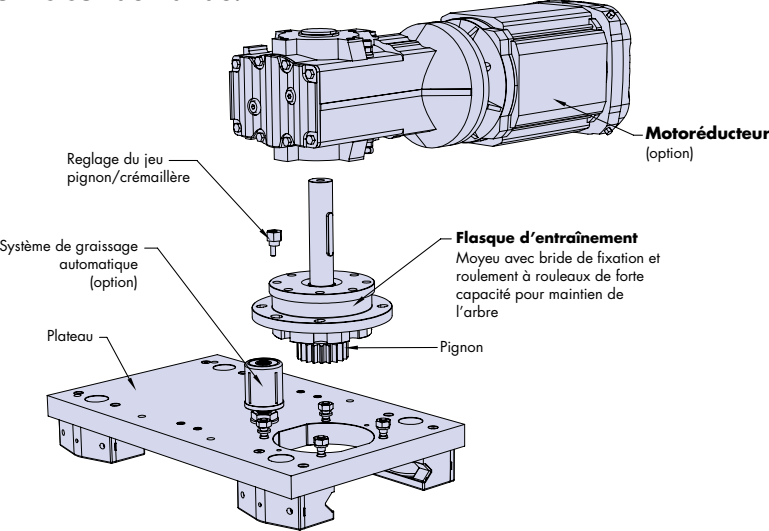
Chariots avec pignon



Les chariots avec pignon comportent un flasque d'entraînement de forte capacité, avec un système pour le réglage fin du jeu entre pignon et crémaillère 30. La version standard est prévue pour recevoir les motoréducteurs proposés par Hepco 31, qui sont la solution économique pour les applications de simple transfert de fin de course à fin de course. La vitesse et l'accélération peuvent être programmées au moyen d'un variateur de fréquence, également proposé par Hepco.

Des flasques modifiés ou spéciaux peuvent être livrés pour l'adaptation de réducteurs ou moteurs choisis par l'utilisateur, y compris les moteurs brushless ou pas-à-pas.

Des chariots de dimensions et de forme spéciales, et pour un écartement non standard entre rails, sont fournis sur demande.



La commande d'un chariot avec pignon équipé d'un motoréducteur doit spécifier l'orientation voulue (1-8)\*3, et la position de la boîte à bornes (A-D), en intégrant ces données dans la référence du motoréducteur 31.

Exemple de commande

SS AURD 64 25C 3S LB CW L — Laisser en blanc si non demandé

Version inox\*4 — Laisser en blanc si non demandé

Référence

Taille de galet —

Type de chariot — voir gamme 26 et 27

Type de crémaillère — 2.5S = module 2,5 droit, 2.5H = module 2,5 oblique 3S = module 3 droit, 4H = module 4 oblique, 5S = module 5 droit

Pignon graisseur —

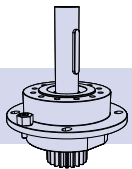
CW = Boîtiers de graissage

CW4S = Boîtiers + racleurs côté extérieur

LB = Graisseurs pour rail

Le motoréducteur est à commander comme article distinct 31.

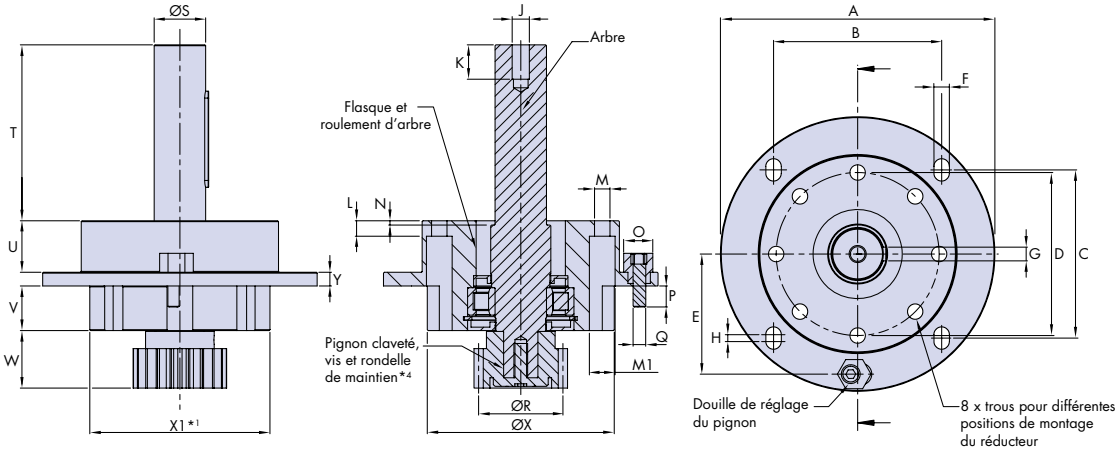
Flasque d'entraînement



Plusieurs modèles de flasque d'entraînement sont disponibles, pour les cinq types de crémaillère\*6. Ils sont conçus pour être montés sur la face supérieure du chariot, et assurer la transmission entre motoréducteur et pignon. Un roulement à rouleaux de forte capacité assure le maintien rigide de l'arbre entre motoréducteur et chariot sous des efforts radiaux élevés\*3. Les efforts axiaux créés par un pignon et une crémaillère obliques sont supportés par les roulements du réducteur. Le flasque comporte un dispositif de réglage fin pour le jeu entre pignon et crémaillère.

Le corps du flasque est en aluminium avec anodisation incolore, pour les versions inox (SS) et standard. Une finition avec résistance à la corrosion améliorée est disponible sur demande. La version inox est fournie avec arbre, pignon et visserie inox, et roulement à rouleaux en acier avec joint en nitrile. Les pignons de module 2,5 et 3 sont clavetés sur l'arbre, et maintenus par une vis et une rondelle. Des tailles de pignon différentes sont réalisables sur demande\*5.

Le flasque d'entraînement standard illustré ci-dessous est conçu pour s'accoupler avec les motoréducteurs Hepco, mais des flasques modifiés ou spéciaux peuvent être réalisés pour s'adapter à des motoréducteurs différents, y compris des moteurs brushless ou pas-à-pas.



| Référence | Convient pour                                                                       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | Module<br>crémaillère<br>*2 | Nb de<br>dents | A    | B  | C   | D   | E   | F   | G  | H  | J   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|------|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|
|           | Rail en V                                                                           | Rail plat                                                                           | Galet en V                                                                          | Galet de<br>came                                                                    | Motoréducteur                                                                       |                             |                |      |    |     |     |     |     |    |    |     |
|           |  |  |  |  |  |                             |                |      |    |     |     |     |     |    |    |     |
| HDF 25S   | .HSS25.                                                                             | .HTS25.                                                                             | .HJR64                                                                              | .HRR58                                                                              | HB 29                                                                               | 2.5S                        | 20             | 160  | 98 | 98  | 95  | 70  | 9   | 8  | 4  | M10 |
| HDF 25H   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | HB 39                                                                               | 2.5H                        |                |      |    |     |     |     |     |    |    |     |
| HDF 30S   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 3.0S                        |                |      |    |     |     |     |     |    |    |     |
| HDF 25HX  | .HSS25.                                                                             | .HTS25.                                                                             | .HJR120                                                                             | .HRR122                                                                             | HB 29                                                                               | 2.5H                        | 20             | 160  | 98 | 98  | 95  | 70  | 9   | 8  | 4  | M10 |
| HDF 30SX  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | HB 39                                                                               | 3.0S                        |                |      |    |     |     |     |     |    |    |     |
| HDF 40H   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | .HSS33.                                                                             | .HTS33.                     |                |      |    |     |     |     |     |    |    |     |
| HDF 50S   | HB 49                                                                               | 5.0S                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                             |                |      |    |     |     |     |     |    |    |     |
| HDF 40HX  |                                                                                     | .HSS33.                                                                             | .HTS33.                                                                             | .HJR150                                                                             |                                                                                     |                             | .HRR144        | 4.0H | 24 | 220 | 130 | 130 | 130 | 92 | 13 | 12  |
| HDF 50SX  | 5.0S                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                             |                |      |    |     |     |     |     |    |    |     |

| Référence | K  | L    | M  | M1 | N   | O  | P  | Q  | R      | S  | T     | U    | V  | W    | X   | X1  | Y | kg~ |
|-----------|----|------|----|----|-----|----|----|----|--------|----|-------|------|----|------|-----|-----|---|-----|
| HDF 25S   | 20 | 9    | 9  | 15 | 2.5 | 17 | 12 | M6 | 50     | 30 | 102.5 | 30   | 26 | 33.5 | 110 | 105 | 8 | 2.5 |
| HDF 25H   |    |      |    |    |     |    |    |    | 57.74  |    |       |      |    |      |     |     |   |     |
| HDF 30S   | 20 | 10.5 | 11 | 17 | 2.5 | 17 | 12 | M6 | 60     | 30 | 132.5 | 31.5 | 26 | 33.5 | 128 | 120 | 8 | 3.0 |
| HDF 25HX  | 20 | 9    | 9  | 15 | 2.5 | 17 | 12 | M6 | 57.74  | 30 | 102.5 | 30   | 26 | 39.5 | 110 | 105 | 8 | 2.5 |
| HDF 30SX  | 20 | 10.5 | 11 | 17 | 2.5 | 17 | 12 | M6 | 60     | 30 | 132.5 | 31.5 | 26 | 39.5 | 128 | 120 | 8 | 3.0 |
| HDF 40H   | 32 | 9.5  | 13 | 19 | 2   | 25 | 19 | M8 | 110.85 | 40 | 150   | 31.5 | 10 | 60   | 150 | 142 | 8 | 7.2 |
| HDF 50S   |    |      |    |    |     |    |    |    | 120    |    |       |      |    |      |     |     |   | 8.6 |
| HDF 40HX  | 32 | 30   | 13 | 19 | 2   | 25 | 19 | M8 | 110.85 | 40 | 150   | 32   | 42 | 60   | 150 | 142 | 8 | 8.0 |
| HDF 50SX  |    |      |    |    |     |    |    |    | 120    |    |       |      |    |      |     |     |   | 9.4 |

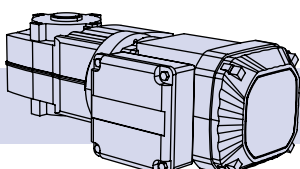
Exemple de commande

Version inox\*6 **SS**    **HDF**    **30S**    **20**    Nombre de dents du pignon  
Référence    Module/type de crémaillère

Notes:

- 1. X1 indique la dimension entre les méplats du corps du flasque, qui s'introduisent dans la rainure du chariot et permettent le réglage.
- 2. Type du pignon et de la crémaillère : S = droit, H = oblique.
- 3. La capacité dynamique radiale (C<sub>R</sub>) du roulement de flasque est de 38000N pour HDF25 et 30, et 60500N pour HDF40 et 50.
- 4. Le modèle de flasque illustré ci-dessus est destiné aux pignons de module 2,5, 3 et SS. Les modules 4 et 5 se montent sur un manchon de serrage sans clavette 35.
- 5. Si l'on souhaite utiliser une taille de pignon différente, il faut noter que la position de montage du flasque sur le chariot 28-29 devra être modifiée. Consulter Hepco à ce sujet.
- 6. Les flasques en version inox (SS) ne sont disponibles que pour les crémaillères à denture droite.

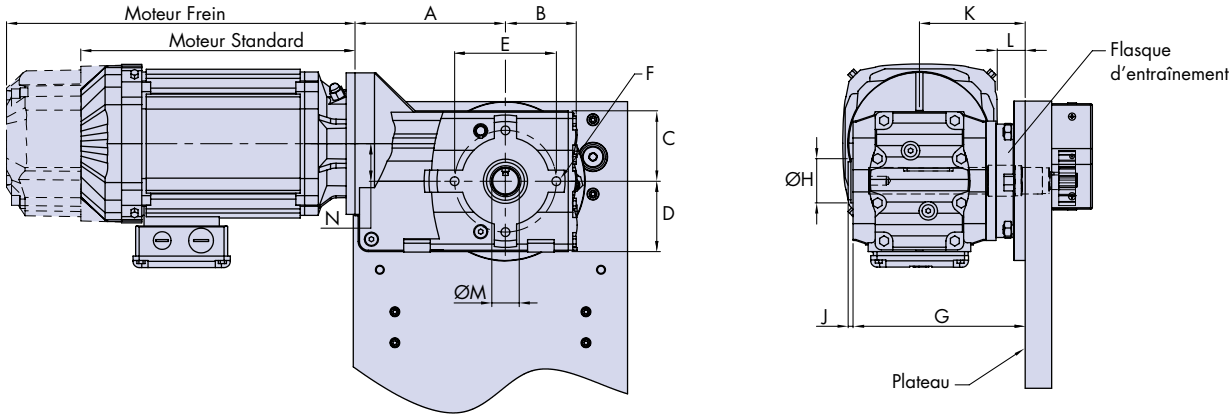
Motoréducteurs asynchrones



Les chariots Hepco avec pignon peuvent être livrés avec un motoréducteur asynchrone, donnant un moyen simple et peu onéreux d'effectuer un transfert d'une fin de course à l'autre. Les réducteurs standard sont du type spiro-conique, avec arbre creux en sortie. Leur encombrement réduit s'intègre bien au chariot Hepco, et l'arbre creux permet un montage direct et rigide du flasque d'entraînement.

Les moteurs, à alimentation triphasée, sont à 2 ou 4 pôles (tournant à 2800 et 1400 t/min respectivement), et sont conformes aux normes IEC34-VDE530, DIN57530 et 42677. Leur classe de protection est IP55, et ils sont peints en gris clair. Ils peuvent aussi être livrés sur demande avec cablage monophasé ou triphasé, peinture spéciale et classe de protection supérieure. La large gamme de tailles de moteurs et de rapports de réduction permet de choisir la solution parfaitement adaptée à la plupart des applications. Si les motoréducteurs asynchrones ne répondent pas aux besoins de l'application, un moteur brushless peut être monté sur le réducteur à l'aide d'une bride d'adaptation standard ou spéciale.

Dans tous les cas, Hepco est disponible pour vous assister , à l'aide de logiciels spécialement conçus, dans le choix d'une motorisation appropriée.



| Référence | A   | B  | C    | D    | E   | F                 | G     | ØH | J   | K     | L    | M*1 | N    | kg~            |
|-----------|-----|----|------|------|-----|-------------------|-------|----|-----|-------|------|-----|------|----------------|
|           |     |    |      |      |     | Taraudage x prof. |       |    |     |       |      |     |      | Réducteur seul |
| HB 29     | 134 | 61 | 63.5 | 63.5 | 95  | M8x18             | 155   | 40 | 5.5 | 96.5  | 38   | 30  | 23.5 | 6.8            |
| HB 39     | 170 | 81 | 80   | 80   | 115 | M10x16            | 189.5 | 50 | 5.5 | 114.5 | 39.5 | 30  | 42.5 | 18             |
| HB 49     | 207 | 99 | 100  | 100  | 130 | M12x20            | 212   | 55 | 5   | 125   | 38   | 40  | 50   | 30             |

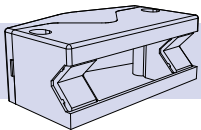
Les motoréducteurs à courant alternatif sont disponibles en 6 tailles : 63, 71, 80, 90, 100 et 112 pour répondre aux applications les plus diverses. Différentes puissances sont également disponibles.

Les clients sont priés de contacter le service technique Hepco avant de passer commande afin qu'un motoréducteur approprié puisse être dimensionné pour votre application.

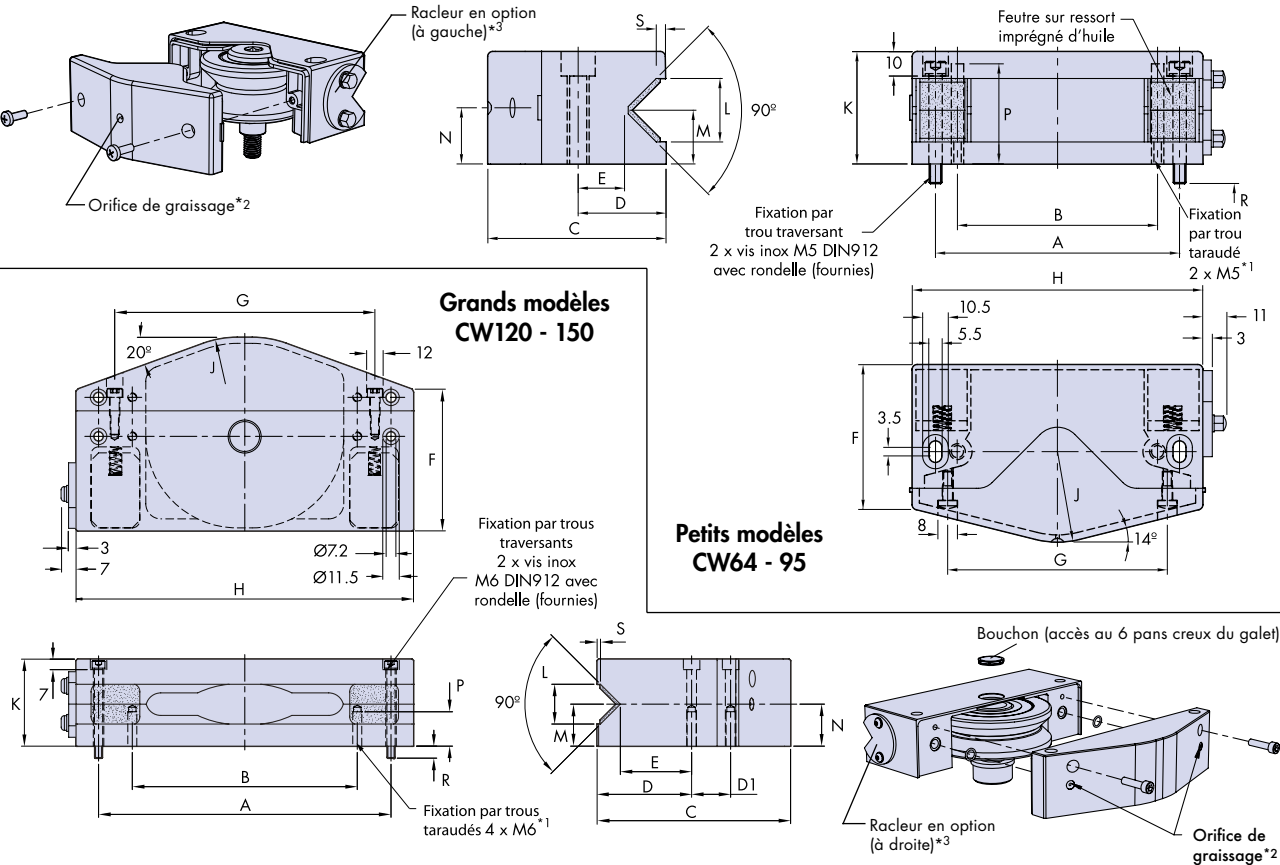
Notes:

- 1. La dimension "M" est le diamètre de l'arbre creux du réducteur, qui est à comparer à la dimension "S" 30 pour faciliter le choix du flasque moteur.

Boîtiers de graissage pour galets en V



Les boîtiers de graissage enferment le galet monté sur le rail, et assurent un graissage constant des chemins de roulement, augmentant ainsi considérablement la capacité de charge et la durée de vie. Ils empêchent l'entrée de corps étrangers et améliorent la sécurité et l'aspect esthétique du système. Le lubrifiant est distribué par des feutres sur ressort, imprégnés d'huile. Les boîtiers de petite taille ont une cavité centrale remplie de graisse, qui se liquéfie partiellement quand le guidage est en mouvement, et recharge les feutres. Les boîtiers de grande taille comportent des feutres à grande capacité de lubrifiant, qui se rechargent avec de l'huile. Les boîtiers sont réalisés en plastique résistant aux chocs, et ont une partie amovible permettant l'accès pour le réglage du galet. Deux méthodes de fixation sont possibles : par le dessus ou par le dessous. Les positions de trous de fixation sont données par les cotes E et D1 suivant le cas, mesurées à partir de l'arête théorique du rail. Voir aussi 41.



| Référence | Pour galet | A   | B   | C     | D    | D1   | E    | F    | G     | H   | J  | K  | L    | M  | N  | P    | R  | S   | kg   |
|-----------|------------|-----|-----|-------|------|------|------|------|-------|-----|----|----|------|----|----|------|----|-----|------|
| CW 64     | HJR64      | 100 | 84  | 73    | 36   | -    | 19   | 58.5 | 90    | 119 | 37 | 46 | 26   | 22 | 23 | 44.5 | 8  | 4   | 0.17 |
| CW 95     | HJR95      | 132 | 114 | 105   | 52   | -    | 35   | 87   | 121   | 151 | 53 | 46 | 26   | 22 | 23 | 44.5 | 8  | 4   | 0.22 |
| CW 120    | HJR120     | 195 | 160 | 131   | 63   | 26   | 47.5 | 95.5 | 173.5 | 225 | 68 | 58 | 26.5 | 28 | 28 | 17   | 9  | 2   | 0.88 |
| CW 128    | HJR128     | 200 | 165 | 137.5 | 66.5 | 28   | 47.5 | 100  | 182.5 | 235 | 67 | 58 | 34   | 28 | 28 | 17   | 9  | 2   | 0.91 |
| CW 150    | HJR150     | 235 | 190 | 162   | 78   | 31.5 | 58   | 120  | 213.5 | 265 | 82 | 85 | 35   | 40 | 40 | 17   | 12 | 2.5 | 1.75 |

Exemple de commande

Référence 

CW

95

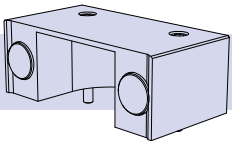
LS

Ø galet

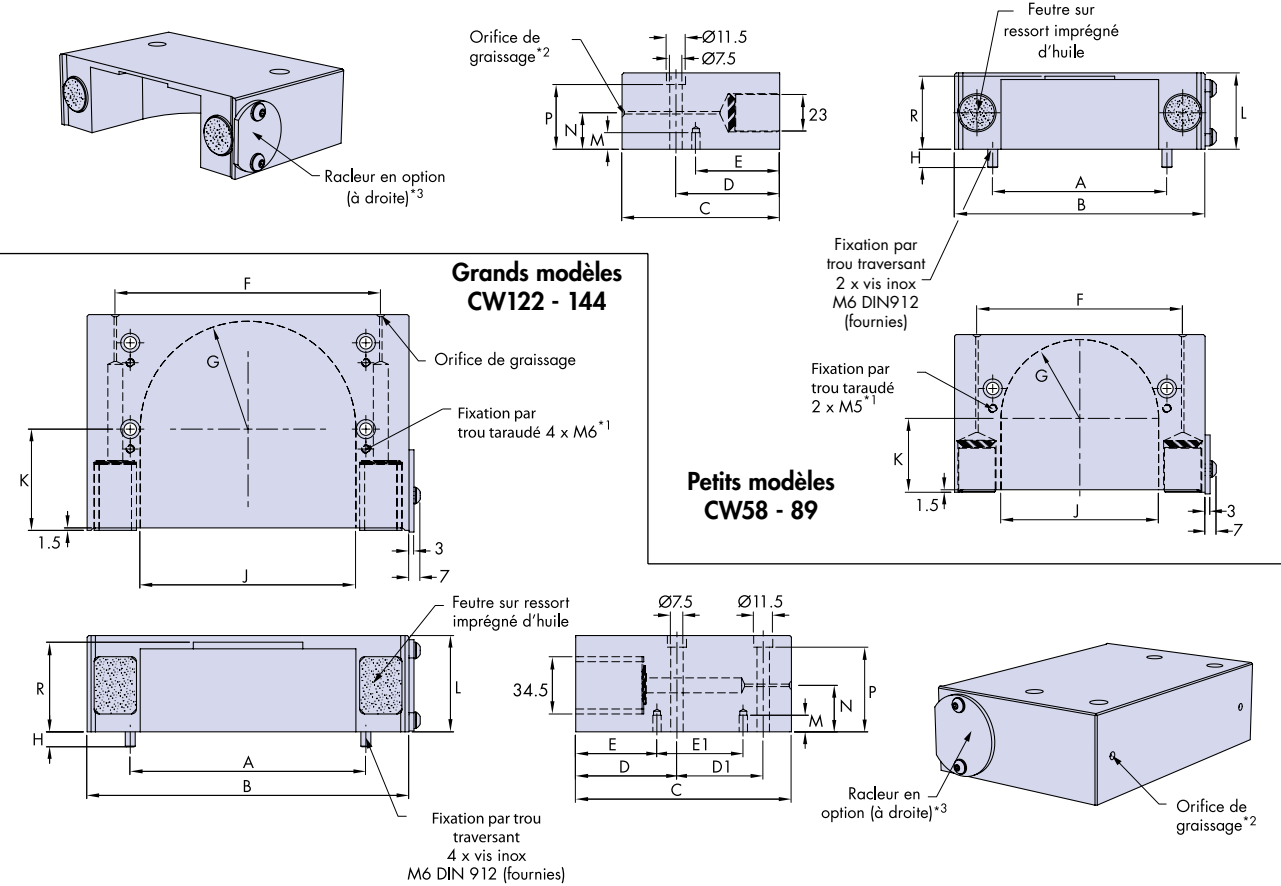
LS = racleur à gauche\*3  
RS = racleur à droite  
Laisser en blanc si non demandé

- Notes:
- Fixation sur trous taraudés pour petits modèles : inserts taraudés M5 x 9mm. Une cavité derrière l'insert permet de passer des vis longues (voir cote P). Le support doit être percé à Ø7mm pour permettre le réglage. Fixation sur trous taraudés pour grands modèles : des trous taraudés M6 x prof. 17 sont ménagés dans le boîtier. Le support doit être percé à Ø7mm pour permettre le réglage.
  - La fréquence de graissage dépend de la course, de la cadence et de l'environnement – voir lubrifiants 49. Des inserts filetés peuvent être intégrés en différentes positions pour relier les boîtiers à un système de graissage centralisé ou à une cartouche de lubrifiant 37.
  - Les racleurs proposés en option sont en inox trempé et sont réglables pour assurer la meilleure protection dans les applications agressives. Les racleurs ne sont normalement utilisés que sur le côté extérieur des boîtiers d'un chariot.

Boîtiers de graissage pour galets de came



Les boîtiers de graissage enferment le galet de came monté sur le rail, et assurent un graissage constant des chemins de roulement, augmentant ainsi la durée de vie du système. Ils empêchent l'entrée de corps étrangers et améliorent la sécurité et l'aspect esthétique. Le lubrifiant est distribué sur la surface du rail par des feutres sur ressort, imprégnés d'huile. Les boîtiers pour galets de came sont réalisés en plastique résistant aux chocs, et peuvent facilement être retirés pour permettre le réglage des galets. Deux méthodes de fixation sont possibles : par le dessus ou par le dessous. Les positions des trous de fixation sont données par les cotes E/E1 et D/D1 suivant le cas, mesurées à partir de la face de roulement du rail. Voir aussi 41.



| Référence | Pour galet | A   | B   | C   | D    | D1 | E    | E1 | F   | G    | H  | J   | K  | L  | M  | N  | P  | R  | kg   |
|-----------|------------|-----|-----|-----|------|----|------|----|-----|------|----|-----|----|----|----|----|----|----|------|
| CW 58     | .HRR58.    | 74  | 120 | 64  | 47   | -  | 37   | -  | 93  | 32   | 11 | 64  | 29 | 46 | 15 | 22 | 39 | 44 | 0.23 |
| CW 89     | .HRR89.    | 105 | 151 | 95  | 62.5 | -  | 50.5 | -  | 124 | 47.5 | 11 | 95  | 44 | 46 | 15 | 22 | 39 | 44 | 0.35 |
| CW 122    | .HRR122.   | 142 | 194 | 130 | 61   | 52 | 49   | 52 | 160 | 65   | 9  | 130 | 61 | 58 | 17 | 28 | 51 | 54 | 1.04 |
| CW 144    | .HRR144.   | 165 | 216 | 152 | 72   | 52 | 60   | 52 | 184 | 76   | 13 | 152 | 72 | 84 | 17 | 40 | 77 | 80 | 1.78 |

Exemple de commande

Référence 

CW

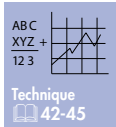
89

LS

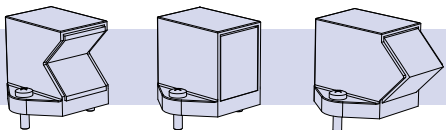
galet Ø

LS = racleur à gauche\*3  
RS = racleur à droite  
Laisser en blanc si non demandé

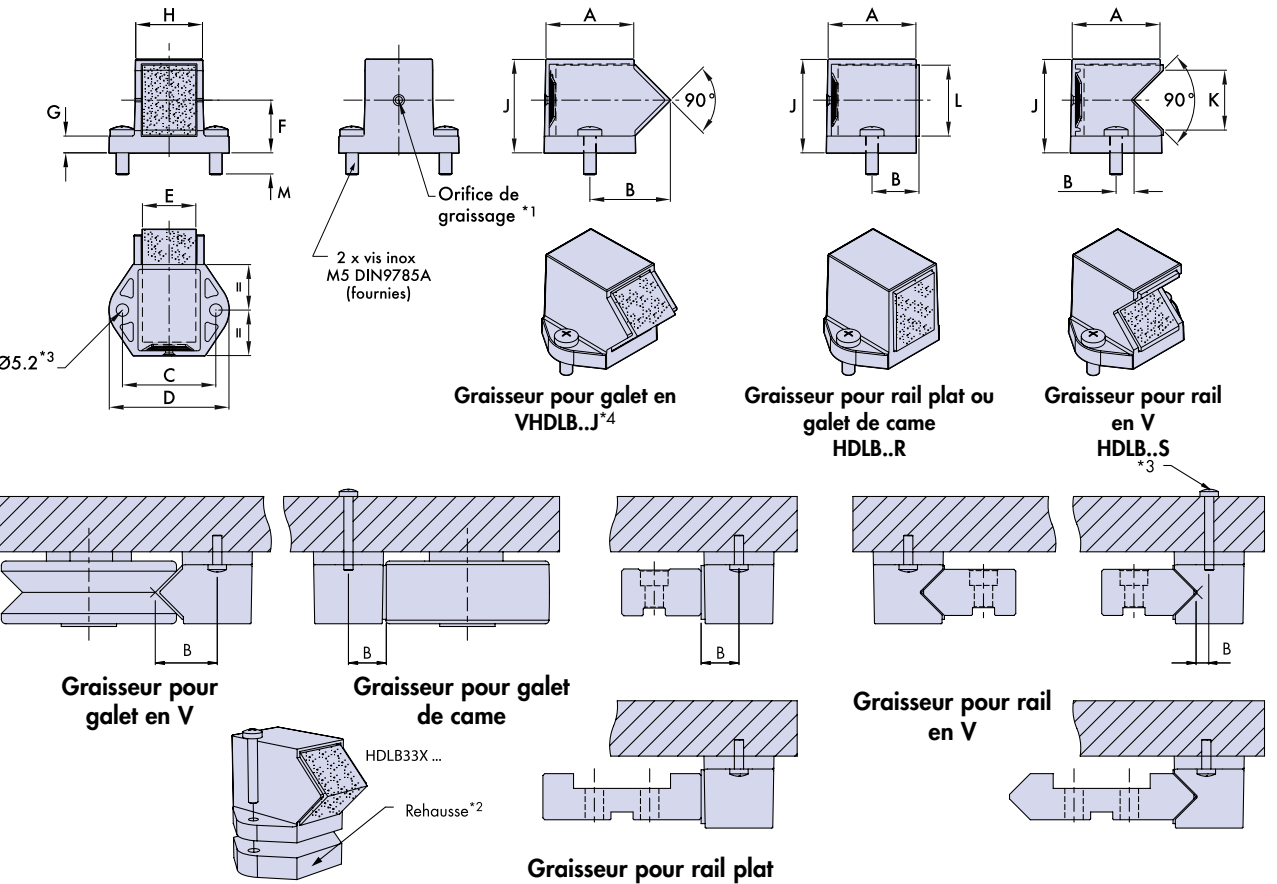
- Notes:
- Pour permettre le réglage, les trous de passage des vis pour le montage par trous taraudés doivent être de Ø7mm pour les petits modèles, et 8mm pour les grands modèles.
  - La fréquence de graissage dépend de la course, de la cadence et de l'environnement – voir lubrifiants 49. Des inserts filetés peuvent être intégrés en différentes positions pour relier les boîtiers à un système de graissage centralisé ou à une cartouche de lubrifiant 37.
  - Les racleurs proposés en option sont en inox trempé et sont réglables pour assurer la meilleure protection dans les applications agressives. Les racleurs ne sont normalement utilisés que sur le côté extérieur des boîtiers d'un chariot.



Graisseurs



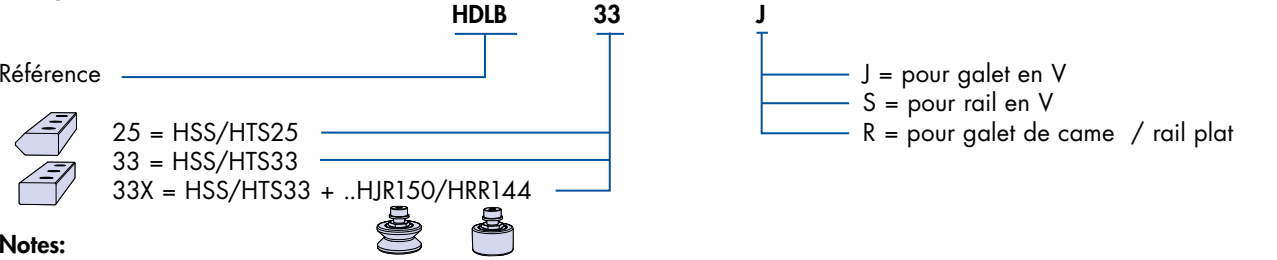
Les graisseurs sont un moyen simple et facile à intégrer pour assurer la lubrification d'un guidage et augmenter ainsi sa capacité de charge et sa durée de vie. Les graisseurs sont constitués d'un boîtier en plastique résistant aux chocs, contenant un feutre imprégné d'huile monté sur ressort. Trois types sont disponibles pour distribuer le lubrifiant sur le rail en V, le rail plat ou son galet de came, ou sur le galet en V. Ils peuvent être placés dans toute position permettant le meilleur accès pour le regraissage, et se fixent par dessus ou par dessous, comme illustré ci-dessous.



| Référence  | A  | B   | C  | D  | E  | F  | G  | H  | J  | K  | L  | M  | kg~  |
|------------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| HDLB 25 J  | 38 | 34  | 39 | 50 | 23 | 22 | 7  | 27 | 39 | -  | 30 | 5  | 0.10 |
| HDLB 25 S  | 38 | 8.5 | 39 | 50 | 23 | 22 | 7  | 27 | 39 | 24 | 30 | 5  | 0.08 |
| HDLB 25 R  | 38 | 21  | 39 | 50 | 23 | 22 | 7  | 27 | 39 | -  | 30 | 5  | 0.09 |
| HDLB 33 J  | 50 | 44  | 50 | 65 | 30 | 28 | 9  | 35 | 50 | -  | 38 | 11 | 0.20 |
| HDLB 33 S  | 50 | 9.9 | 50 | 65 | 30 | 28 | 9  | 35 | 50 | 33 | 38 | 11 | 0.15 |
| HDLB 33 R  | 50 | 25  | 50 | 65 | 30 | 28 | 9  | 35 | 50 | -  | 38 | 11 | 0.18 |
| HDLB 33X J | 50 | 44  | 50 | 65 | 30 | 40 | 21 | 35 | 62 | -  | 38 | 14 | 0.28 |
| HDLB 33X S | 50 | 9.9 | 50 | 65 | 30 | 40 | 21 | 35 | 62 | 33 | 38 | 14 | 0.23 |
| HDLB 33X R | 50 | 25  | 50 | 65 | 30 | 40 | 21 | 35 | 62 | -  | 38 | 14 | 0.26 |

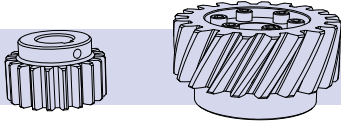
Voir compatibilité des composants 46-47

Exemple de commande

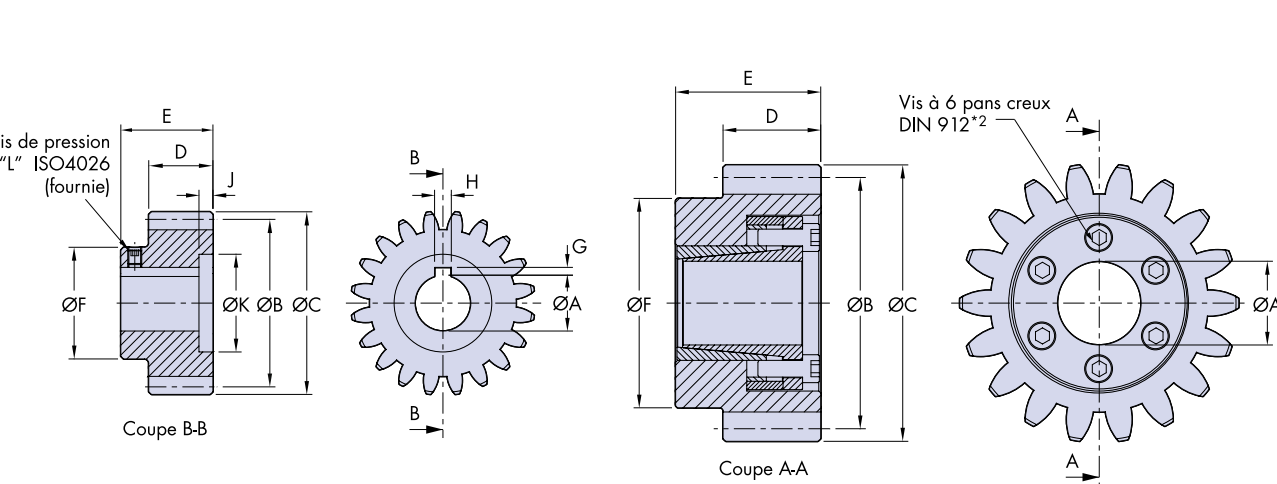


- Notes:
- La fréquence de graissage dépend de la course, de la cadence et de l'environnement – voir lubrifiants 49. Des inserts filetés peuvent être intégrés en diverses positions pour relier les graisseurs à un graissage centralisé, ou à une cartouche de lubrifiant.
  - Les graisseurs HDLB33X sont fournis avec une rehausse pour les placer à la hauteur du galet en V Ø150 ou du galet de came Ø144.
  - Pour la fixation par trou traversant, les trous Ø5.2 du graisseur sont à tarauder M6.
  - les graisseurs pour galets en V permettent de retirer facilement le chariot du rail, les galets seuls devant être démontés.

Pignons



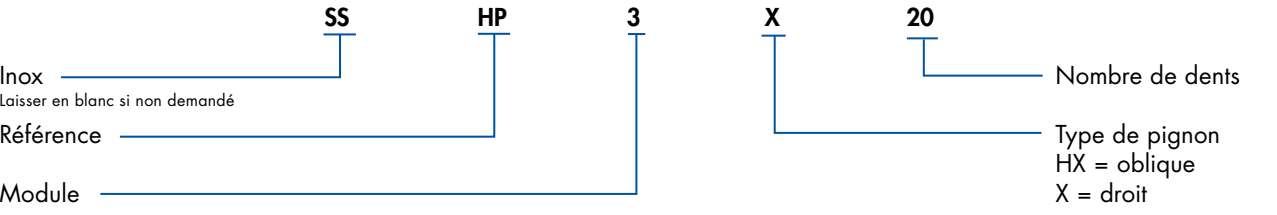
Les pignons sont réalisés en acier de cémentation de qualité, avec denture rectifiée selon ISO1328 classe 6, donnant une résistance optimale à l'usure. Deux types de pignon sont proposés, pour les crémaillères droites, ou obliques, taillées dans la face arrière des rails à un bord. Les pignons de petit module sont livrés avec une rainure de clavette pour se monter sur l'arbre moteur. Les pignons de modules 4 et 5 comportent un manchon de serrage qui, une fois serré, solidarise le pignon et l'arbre de façon rigide. Les pignons inox sont à denture droite et sont livrés avec rainure de clavette seulement.



| Référence<br>(pignon acier*1 et 3) | Type<br>pignon | Angle<br>hélice | Mod | Nb<br>dents | A  | B      | C      | D  | E  | F   | G   | H | J | K  | L  | kg   |
|------------------------------------|----------------|-----------------|-----|-------------|----|--------|--------|----|----|-----|-----|---|---|----|----|------|
| HP 25 X 20                         | Droit          | -               | 2.5 | 20          | 20 | 50     | 55     | 23 | 33 | 40  | 2.8 | 6 | 6 | 36 | M5 | 0.35 |
| HP 25 HX 20                        | Oblique        | 30              | 2.5 | 20          | 20 | 57.74  | 62.74  | 23 | 33 | 40  | 2.8 | 6 | 6 | 36 | M5 | 0.46 |
| HP 3 X 20                          | Droit          | -               | 3   | 20          | 20 | 60     | 66     | 23 | 33 | 40  | 2.8 | 6 | 6 | 36 | M5 | 0.5  |
| HP 4 HX 20                         | Oblique        | 30              | 4   | 20          | 30 | 92.38  | 100.38 | 35 | 52 | 75  | -   | - | - | -  | -  | 1.9  |
| HP 4 HX 24                         | Oblique        | 30              | 4   | 24          | 40 | 110.85 | 118.85 | 35 | 59 | 90  | -   | - | - | -  | -  | 2.9  |
| HP 5 X 18                          | Droit          | -               | 5   | 18          | 30 | 90     | 100    | 35 | 52 | 75  | -   | - | - | -  | -  | 1.8  |
| HP 5 X 24                          | Droit          | -               | 5   | 24          | 40 | 120    | 130    | 35 | 59 | 100 | -   | - | - | -  | -  | 3.6  |

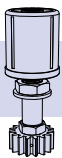
| Référence<br>(pignon inox*1 et 3) | Type<br>pignon | Mod | Nb<br>Dent | A  | B   | C   | D  | E  | F   | G   | H  | J   | K  | L  | kg   |
|-----------------------------------|----------------|-----|------------|----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|-----|----|----|------|
| SS HP 25 X 20                     | Droit          | 2.5 | 20         | 20 | 50  | 55  | 23 | 33 | 40  | 2.8 | 6  | 5   | 35 | M5 | 0.35 |
| SS HP 3 X 20                      | Droit          | 3   | 20         | 20 | 60  | 66  | 23 | 33 | 40  | 2.8 | 6  | 5   | 35 | M5 | 0.5  |
| SS HP 5 X 18                      | Droit          | 5   | 18         | 30 | 90  | 100 | 35 | 52 | 75  | 3.3 | 10 | 8.5 | 60 | M8 | 1.8  |
| SS HP 5 X 24                      | Droit          | 5   | 24         | 40 | 120 | 130 | 35 | 59 | 100 | 3.3 | 12 | 8.5 | 60 | M8 | 3.6  |

Exemple de commande



- Notes:
- Les modules 2,5 et 3, et tous les pignons inox, sont livrés avec rainure de clavette, rondelle d'arrêt et vis à tête fraisée. Toutes les autres versions en acier sont livrées avec manchon de serrage.
  - Les vis de serrage des manchons doivent être serrées au couple maximum de 17Nm.
  - Tous les pignons en acier sont livrés cémentés, avec denture rectifiée. Les versions inox sont réalisées en inox 420, trempé et rectifié.

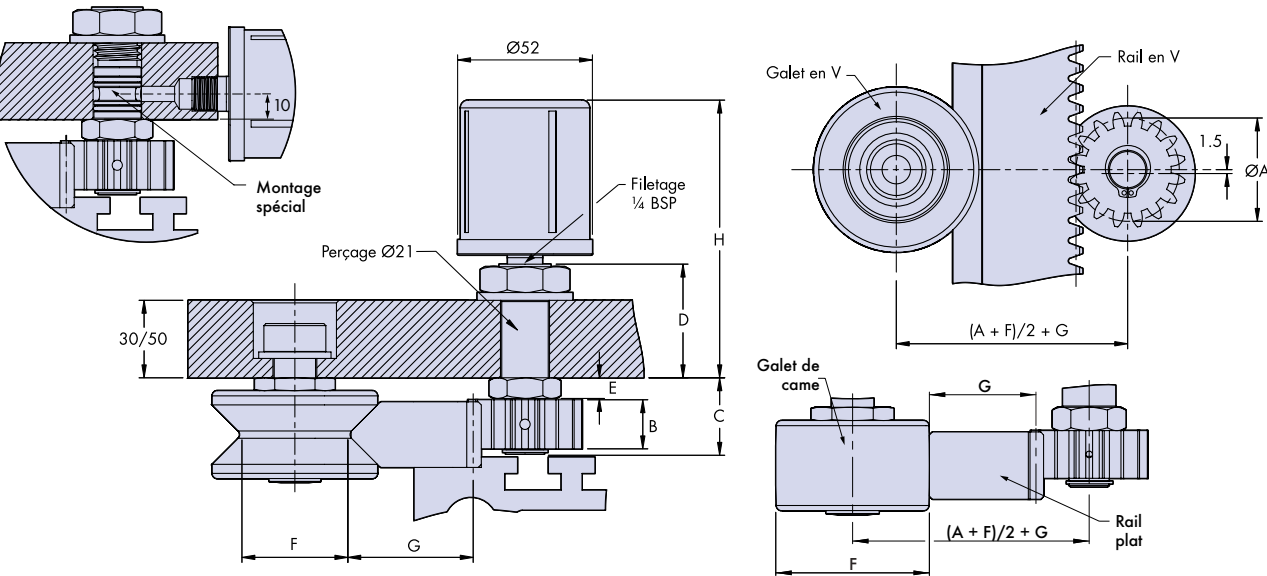
Graissage automatique de la crémaillère



Le dispositif Hepco de graissage automatique de crémaillères assure le graissage constant du contact entre pignon et crémaillère. Deux types sont proposés : avec cartouche montée dans l'axe, ou avec montage spécial, nécessitant un usinage du plateau. Les dispositifs de graissage sont disponibles en plusieurs tailles selon le modèle de chariot 28-29 et conviennent généralement aux chariots réalisés par l'utilisateur, s'ils ont l'épaisseur nécessaire.

Ils sont compatibles avec la plupart des combinaisons de crémaillère et de galets en V ou galets de came. Les combinaisons possibles sont données dans le tableau ci-dessous. Le graissage est assuré par une cartouche de lubrifiant pressurisée, qui envoie une quantité contrôlée de lubrifiant vers la denture de la crémaillère par un conduit radial dans un pignon en plastique. L'axe excentrique permet le réglage du jeu entre le pignon graisseur et la crémaillère.

Des dispositifs de graissage pour plateaux d'épaisseur spéciale peuvent être fournis sur demande.

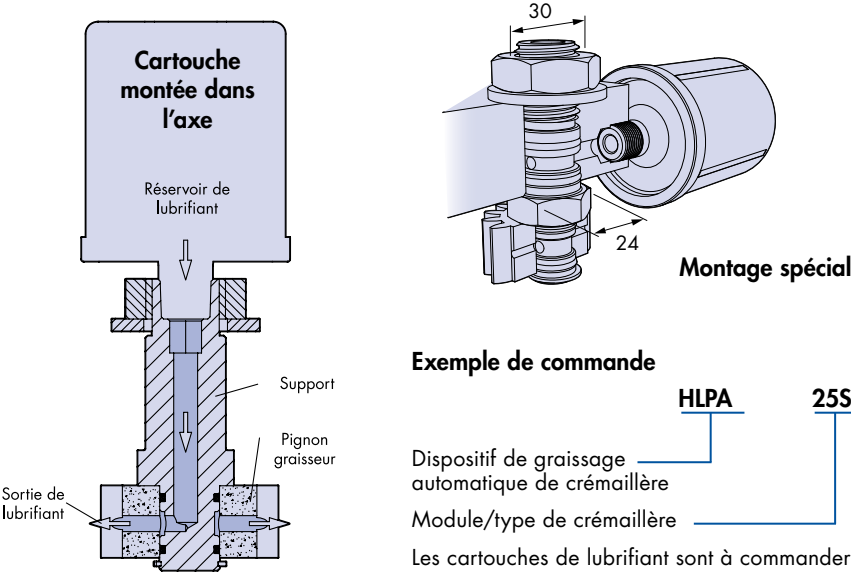


| Référence   | Mod. | Type Pignon | Pour galet |           | Nb Dents | A    | B  | C  | D  | E    | H   |
|-------------|------|-------------|------------|-----------|----------|------|----|----|----|------|-----|
|             |      |             |            |           |          |      |    |    |    |      |     |
| HLP A 25 S  | 2.5  | Droit       | ..HJR64.   | ..HRR58.  | 16       | 40   | 18 | 30 | 47 | 9    | 150 |
| HLP A 25 H  | 2.5  | Oblique     | ..HJR95.   | ..HRR89.  | 16       | 46.2 | 18 | 30 | 47 | 9    | 150 |
| HLP A 30 S  | 3    | Droit       |            |           | 16       | 48   | 18 | 30 | 47 | 9    | 150 |
| HLP A 25 SX | 2.5  | Droit       |            |           | 16       | 40   | 18 | 36 | 47 | 15   | 150 |
| HLP A 25 HX | 2.5  | Oblique     | ..HJR120.  | ..HRR122. | 16       | 46.2 | 18 | 36 | 47 | 15   | 150 |
| HLP A 30 SX | 3    | Droit       |            |           | 16       | 48   | 18 | 36 | 47 | 15   | 150 |
| HLP A 40 H  | 4    | Oblique     | ..HJR128.  | ..HRR122. | 16       | 73.9 | 24 | 40 | 47 | 13.5 | 150 |
| HLP A 50 S  | 5    | Droit       |            |           | 16       | 80   | 24 | 40 | 47 | 13.5 | 150 |
| HLP A 40 HX | 4    | Oblique     |            |           | 16       | 73.9 | 24 | 52 | 67 | 25.5 | 170 |
| HLP A 50 SX | 5    | Droit       | ..HJR150.  | ..HJR144. | 16       | 80   | 24 | 52 | 67 | 25.5 | 170 |

| Mod | G    |      |      |      |
|-----|------|------|------|------|
|     |      |      |      |      |
| 2.5 | 49.1 | 48.8 | 40.5 | 40.3 |
| 3   | 48.6 | 48.3 | 40.0 | 39.8 |

| Mod | G    |      |      |      |
|-----|------|------|------|------|
|     |      |      |      |      |
| 4   | 53.6 | 53.3 | 40.6 | 40.3 |
| 5   | 52.6 | 52.3 | 39.6 | 39.3 |

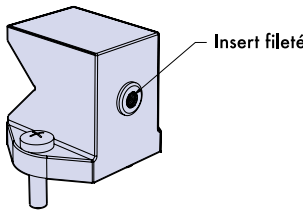
|          | F   |          | F   |
|----------|-----|----------|-----|
| ..HJR64  | 41  | ..HRR58  | 58  |
| ..HJR95  | 72  | ..HRR89  | 89  |
| ..HJR120 | 96  | ..HRR122 | 122 |
| ..HJR128 | 96  | ..HRR144 | 144 |
| ..HJR150 | 118 |          |     |



Accessoires de graissage

Hepco peut adapter les boîtiers de graissage et les graisseurs standard pour qu'ils puissent être raccordés facilement à un système de graissage centralisé. En montant des inserts filetés sur les graisseurs et les boîtiers, le circuit de lubrifiant peut être connecté pour amener l'huile directement vers les feutres. Des inserts avec filetage M4, M5 ou M6 sont proposés en standard – autres dimensions disponibles sur demande.

Graisseurs



Tous les types de graisseurs décrits 34 peuvent recevoir un insert à l'emplacement de l'orifice de graissage – voir cotes à cette page. Le montage d'inserts standard peut être commandé en ajoutant comme ci-dessous un suffixe à la référence du graisseur 34.

Exemple de commande

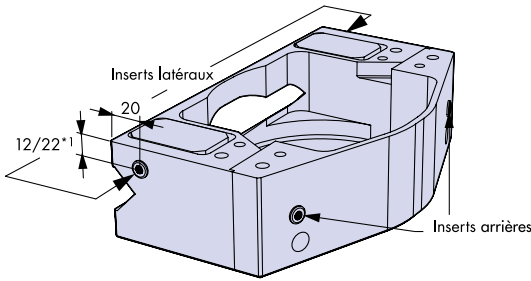
Donner la référence du graisseur 34, suivie de :  
C4A choisir une position de A à D  
C4A pour insert M4 C5 pour insert M5 C6 pour insert M6.

Boîtiers

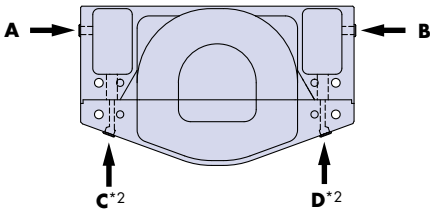
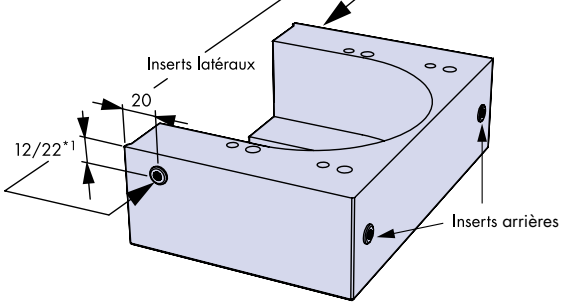
Tous les types de boîtiers pour galets en V et galets de came décrits 32 et 33 peuvent recevoir des inserts filetés. Ils peuvent être placés à une ou deux extrémités du boîtier, ou sur un ou deux des orifices de graissage sur la face arrière 32 et 33. Les boîtiers de petite taille ne peuvent recevoir les inserts qu'aux extrémités\*2.

L'apport d'huile à un seul des deux feutres du boîtier est en général suffisant pour assurer le transfert du lubrifiant vers l'autre feutre (voir l'exemple de graissage automatique en bas de page). Un racleur peut ainsi être fixé si nécessaire sur l'extrémité extérieure des boîtiers.

Position des inserts sur un boîtier pour galet en V

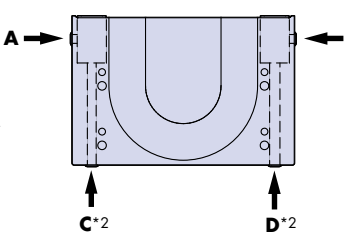


Position des inserts sur un boîtier pour galet de came



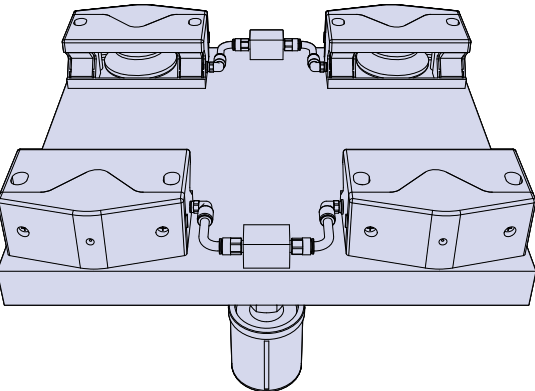
Exemple de commande

Donner la référence du boîtier 32 et 33, suivie de :  
C4 A Choisir position de A à D  
C4 pour insert M4, C5 pour insert M5  
C6 pour insert M6



Notes :

- Sur les boîtiers pour galet de came CW144 et pour galet en V CW150, la cote entre l'insert et la face de montage du boîtier est 22mm. Pour tous les autres boîtiers, cette cote est de 12mm.
- Les positions C et D ne sont pas possibles pour les boîtiers de petite dimension CW64 et CW95.

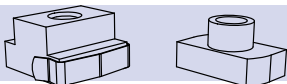


Pour plus de détails, consulter [www.HepcoMotion.com/hdsdatafr](http://www.HepcoMotion.com/hdsdatafr) et choisir la fiche technique n°9 - HDS2 Options boîtiers.

Graissage automatique des boîtiers

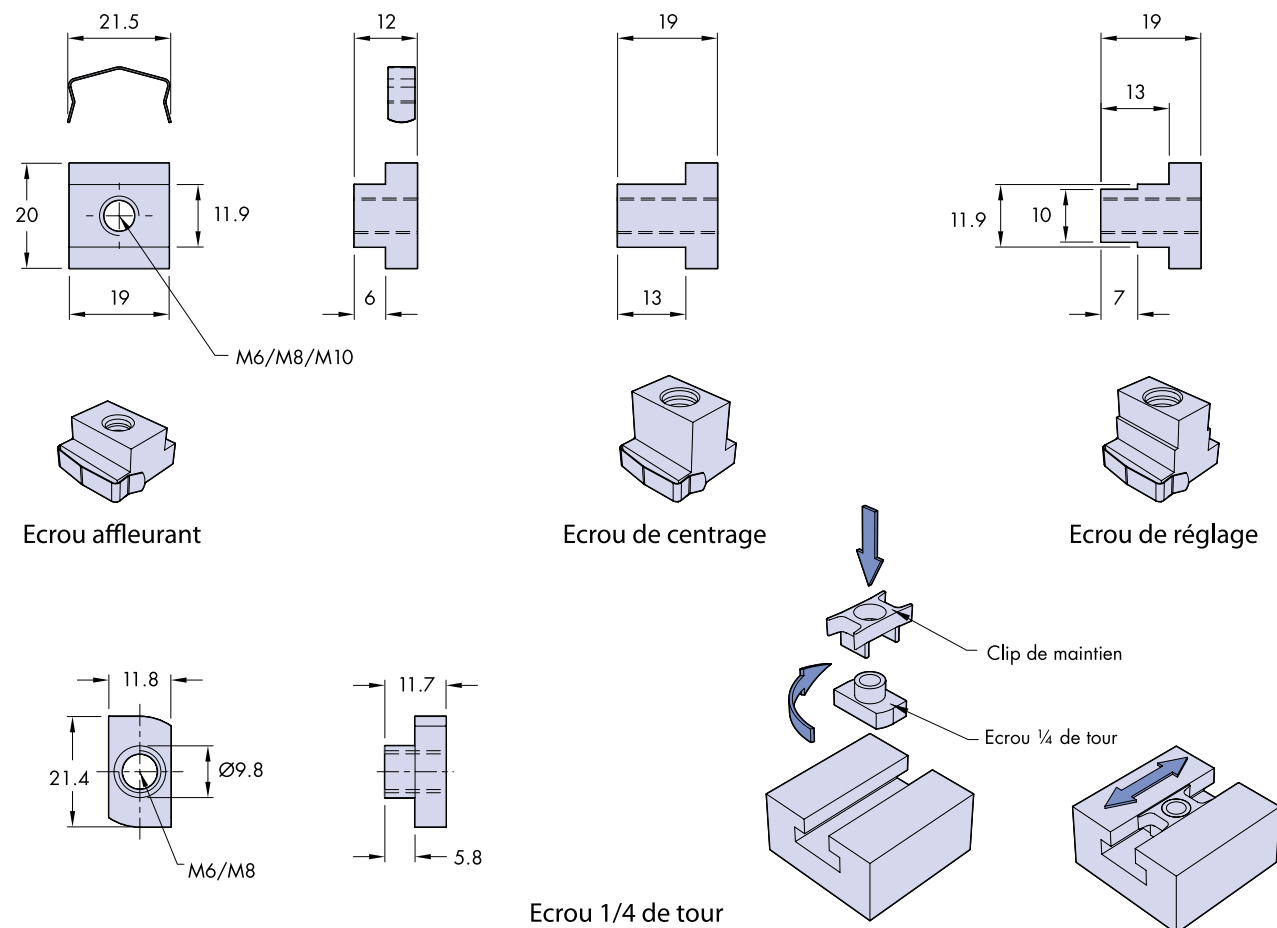
Les inserts filetés permettent de relier les boîtiers ou graisseurs à un graissage centralisé, ou à une cartouche pressurisée. Hepco peut livrer les chariots avec raccords suivant la disposition souhaitée. La figure ci-contre montre une des nombreuses dispositions possibles.

Ecrous en T



Les écrous en T Hepco sont réalisés en acier de qualité avec noircissage chimique, et sont conçus pour s'introduire dans les rainures des poutres Hepco. Trois types d'écrous de haute résistance sont disponibles : l'écrou affleurant HTNM8L, pour fixation des composants de l'utilisateur, l'écrou de centrage HTNM8L, qui s'introduit dans les rainures des supports de rail Hepco 16-17, et l'écrou de réglage HTNM8L, utilisé pour le réglage de l'alignement 17. Tous les écrous haute résistance sont livrés avec un ressort de maintien qui permet de garder la position quand l'écrou est introduit dans la rainure d'une poutre.

Des écrous ¼ de tour sont aussi disponibles. Ils s'introduisent dans la rainure d'une poutre et se mettent en position par une rotation de 90°. L'écrou ¼ de tour existe avec taraudage M6 et M8; il est livré avec un clip en plastique qui l'empêche de tourner quand la vis est desserrée. Le clip maintient aussi l'écrou en position, mais permet de le déplacer si nécessaire.



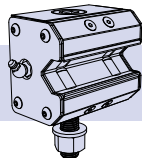
| Référence | Type        | Taraudage | Maintien |
|-----------|-------------|-----------|----------|
| HTN M6    | affleurant  | M6        | ressort  |
| HTN M8    | affleurant  | M8        | ressort  |
| HTN M10   | affleurant  | M10       | ressort  |
| HTN M8L   | de centrage | M8        | ressort  |
| HTN M8A   | de réglage  | M8        | ressort  |
| HRTN M6   | ¼ de tour   | M6        | clip     |
| HRTN M8   | ¼ de tour   | M8        | clip     |

Exemple de commande

Donner seulement la quantité et la référence du type d'écrou voulu.

Exemple : 10 x HTN M10 10 écrous affleurants avec taraudage M10 et ressort de maintien.

Blocs de roulement

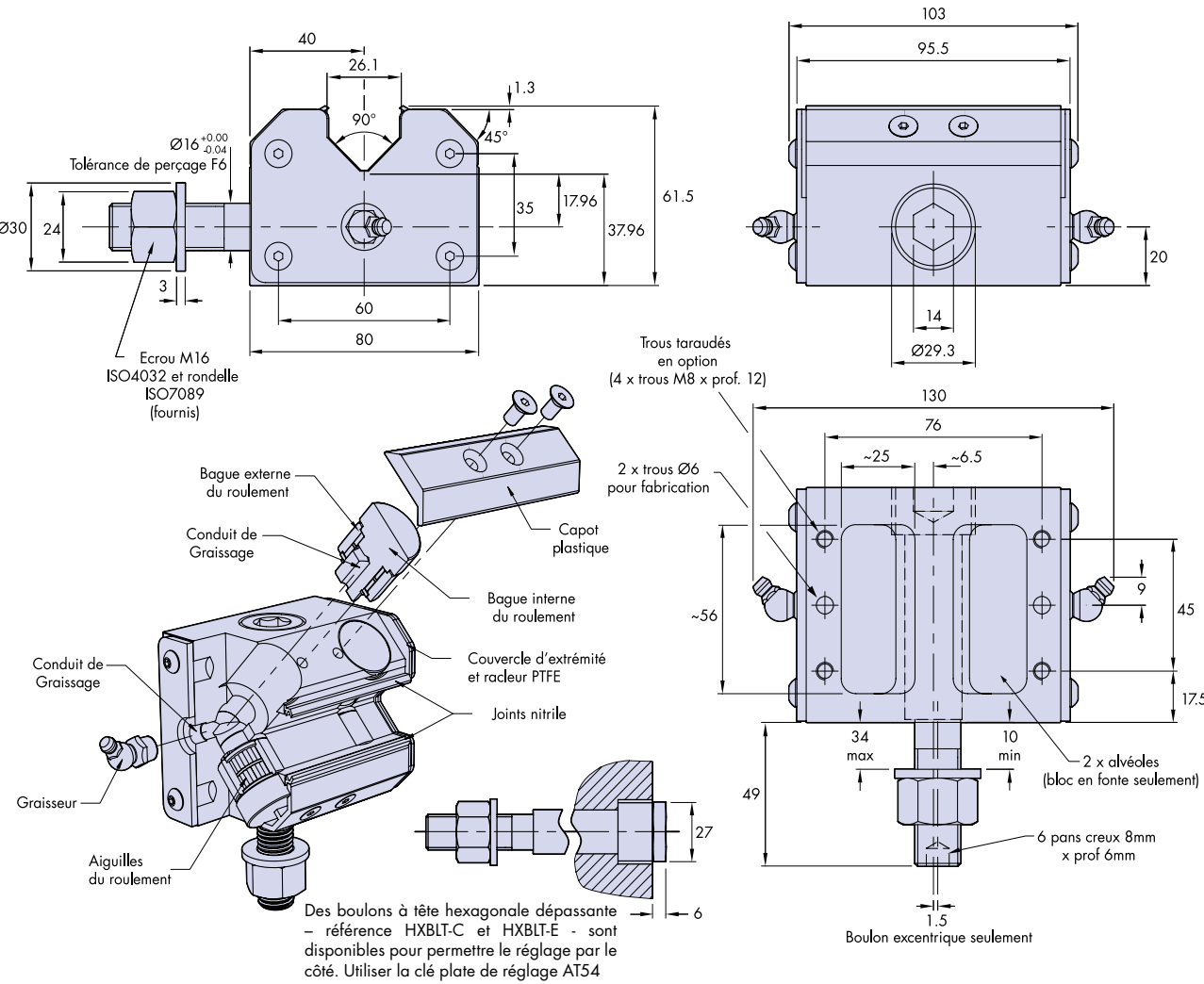


Les blocs de roulement HDS2 peuvent être utilisés au lieu des galets en V dans les cas où l'encombrement en largeur est limité, et si une grande rigidité est recherchée. Ils sont conçus pour être utilisés avec les rails ..HSS25 seulement. Ils peuvent être montés sur les poutres HB25C et HB25, avec des rails montés sur les bords en toute position 24. Ils peuvent aussi être utilisés avec les supports de rail de type haut HHN25 et HHW25 16 et 17, montés soit sur une structure, ou sur les rainures d'une poutre 25.

Les blocs de roulement comportent des roulements à aiguille sans cages de forte capacité, montés dans un corps rigide en fonte usiné avec précision. Un conduit de graissage amène le lubrifiant vers les aiguilles des roulements, d'où il passe sur les chemins de roulement du rail et des roulements. Des joints latéraux et d'extrémité évitent les sorties de graisse, et empêchent l'entrée de poussières. Les blocs de roulement se fixent avec un boulon en acier à haute résistance à la traction, concentrique ou excentrique (réglable), ou aussi par des trous taraudés en option dans la face arrière du corps. Les blocs sont disponibles en fonte nodulaire de qualité, en alliage d'aluminium et, avec des cotes légèrement différentes, en inox.

**Pour connaître les capacités de charge, les données techniques, et autres caractéristiques, y compris celles de la version inox,** visitez notre site [www.HepcoMotion.com/hdsdatafr](http://www.HepcoMotion.com/hdsdatafr), et choisissez la fiche technique n° 4 : Blocs de roulement HDS2.

**IMPORTANT:** Les conduits de graissage ne sont pas communicants. Le graissage doit se faire aux deux extrémités\*1.



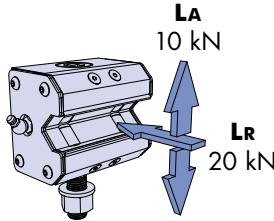
Exemple de commande

Version du bloc **P** **HC25** **A** **C** **H** Option trous taraudés (boulon non fourni)  
P = pour rail de précision, C = pour rail de finition courante  
Référence  
Matière du corps A = aluminium, S = fonte, SS = inox\*2

Bloc en fonte = 3kg, bloc aluminium = 1,2kg, boulon = 0,4kg.

Notes:

- Au montage, graisser les blocs avec de la graisse au savon de lithium NLGI n°2. La fréquence de graissage varie suivant les applications, mais un intervalle de 200km est normal.
- Le bloc inox n'existe qu'en version "P", utilisable avec les rails de précision.





Calcul des efforts et de la durée de vie

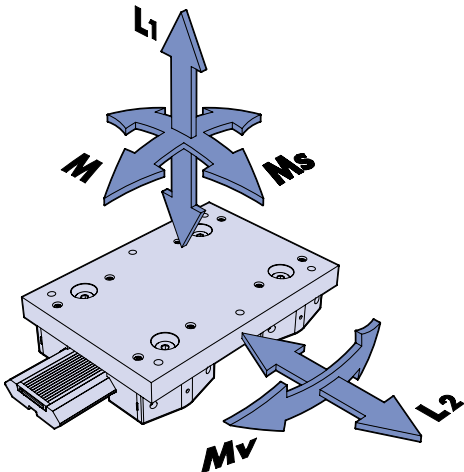
Les efforts et la durée de vie qui en résulte pour un système Hepco HDS2 sont déterminés par plusieurs facteurs. Les facteurs principaux sont la taille et le type de galet et de rail, la présence ou l'absence de lubrifiant, la grandeur des efforts et leur direction. D'autres facteurs, comme la vitesse de fonctionnement, la longueur de course et l'environnement peuvent aussi affecter le résultat.

Pour calculer la durée de vie d'un système, deux méthodes peuvent être utilisées : si le système comporte un simple chariot à 4 galets (tel que les chariots Hepco HDS2), celui-ci peut être considéré comme un ensemble, et les efforts et la durée de vie peuvent être déterminés suivant les données de la section **systèmes avec chariots** ci-dessous; sinon, chacun des galets peut être considéré séparément, suivant la méthode donnée par la section **calcul individuel des galets**.

Systèmes avec chariots

Pour calculer les efforts et la durée de vie d'un système comportant un chariot à 4 galets en V, les efforts appliqués doivent être décomposés en composantes d'efforts centrés L1 et L2, et en composantes des moments M, Mv et Ms (voir schéma à droite).

Les valeurs d'effort centré et de moment maximum pour les chariots HDS2 sont données par les tableaux ci-dessous. Les capacités de charge sont données pour le fonctionnement "à sec" et "lubrifié", ce qui s'applique aux chemins de roulement en V, les roulements de tous les galets étant graissés à vie. Les valeurs données sont basées sur un fonctionnement sans chocs.

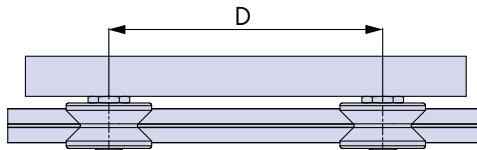


| Référence chariot | Système à sec |          |          |          |         | Système lubrifié |          |          |          |         |
|-------------------|---------------|----------|----------|----------|---------|------------------|----------|----------|----------|---------|
|                   | L1(maxi)      | L2(maxi) | Ms(maxi) | Mv(maxi) | M(maxi) | L1(maxi)         | L2(maxi) | Ms(maxi) | Mv(maxi) | M(maxi) |
|                   | N             | N        | Nm       | Nm       | Nm      | N                | N        | Nm       | Nm       | Nm      |
| AU6425D..         | 10 000        | 16 000   | 450      | 8 x D    | 5 x D   | 10 000           | 16 000   | 450      | 8 x D    | 5 x D   |
| AU..6425C..       | 10 000        | 16 000   | 900      | 8 x D    | 5 x D   | 10 000           | 16 000   | 900      | 8 x D    | 5 x D   |
| AU..6425N..       | 10 000        | 16 000   | 810      | 8 x D    | 5 x D   | 10 000           | 16 000   | 810      | 8 x D    | 5 x D   |
| AU..6425W..       | 10 000        | 16 000   | 1260     | 8 x D    | 5 x D   | 10 000           | 16 000   | 1260     | 8 x D    | 5 x D   |
| AU9525D..         | 28 000        | 40 000   | 1280     | 20 x D   | 14 x D  | 28 000           | 40 000   | 1280     | 20 x D   | 14 x D  |
| AU..9525C..       | 28 000        | 40 000   | 2510     | 20 x D   | 14 x D  | 28 000           | 40 000   | 2510     | 20 x D   | 14 x D  |
| AU..9525N..       | 28 000        | 40 000   | 2260     | 20 x D   | 14 x D  | 28 000           | 40 000   | 2260     | 20 x D   | 14 x D  |
| AU..9525W..       | 28 000        | 40 000   | 3520     | 20 x D   | 14 x D  | 28 000           | 40 000   | 3520     | 20 x D   | 14 x D  |
| AU12025D..        | -             | -        | -        | -        | -       | 40 000           | 60 000   | 1830     | 30 x D   | 20 x D  |
| AU..12025C..      | -             | -        | -        | -        | -       | 40 000           | 60 000   | 3590     | 30 x D   | 20 x D  |
| AU..12025N..      | -             | -        | -        | -        | -       | 40 000           | 60 000   | 3230     | 30 x D   | 20 x D  |
| AU..12025W..      | -             | -        | -        | -        | -       | 40 000           | 60 000   | 5030     | 30 x D   | 20 x D  |
| AU..12833N..      | 40 000        | 60 000   | 4530     | 30 x D   | 20 x D  | 40 000           | 60 000   | 4530     | 30 x D   | 20 x D  |
| AU..12833W..      | 40 000        | 60 000   | 6530     | 30 x D   | 20 x D  | 40 000           | 60 000   | 6530     | 30 x D   | 20 x D  |
| AU..15033N..      | -             | -        | -        | -        | -       | 68 000           | 100 000  | 7710     | 50 x D   | 34 x D  |
| AU..15033W..      | -             | -        | -        | -        | -       | 68 000           | 100 000  | 11 110   | 50 x D   | 34 x D  |

Les capacités de charge ci-dessus sont celles des ensembles en acier – pour l'inox, les capacités sont inférieures de 25%.

Calcul du coefficient de charge

Pour calculer la durée de vie, on détermine d'abord le coefficient de charge LF par l'équation ci-dessous. Si l'application comporte des efforts de type Mv ou M, on déterminera les valeurs Mv(maxi) et M(maxi) pour le chariot utilisé. Ces valeurs se calculent en multipliant le chiffre donné dans le tableau par l'entraxe D des galets en millimètres. Quelle que soit la combinaison des efforts, LF ne doit pas être supérieur à 1. Une fois LF déterminé pour l'application, on calculera la durée de vie comme indiqué 43.

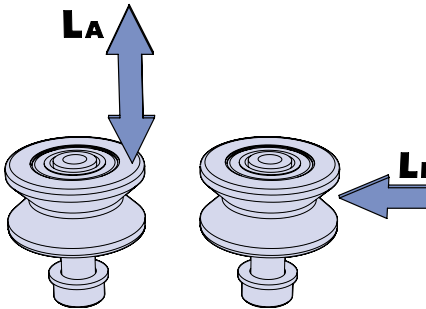


Coefficient de charge  $LF = \frac{L1}{L1(maxi)} + \frac{L2}{L2(maxi)} + \frac{Ms}{Ms(maxi)} + \frac{Mv}{Mv(maxi)} + \frac{M}{M(maxi)}$

Calcul des efforts et de la durée de vie

Calcul individuel des galets en V

Beaucoup de systèmes ne comportent pas de chariots standard. Pour ces cas, il est nécessaire de faire les calculs statiques habituels pour déterminer les efforts sur chacun des galets du système, en les décomposant en efforts axiaux LA et radiaux LR. Les capacités de charge de tous les galets en V HDS2 Hepco sont données dans le tableau ci-dessous, pour le fonctionnement "à sec" et "avec graissage". Il s'agit des chemins de roulement en V, les roulements de tous les galets étant graissés à vie. Les valeurs données sont basées sur un fonctionnement sans chocs.



| Référence galet | A sec     |           |                           | Lubrifié  |           |                           |
|-----------------|-----------|-----------|---------------------------|-----------|-----------|---------------------------|
|                 | LA (maxi) | LR (maxi) | Durée de vie de base (km) | LA (maxi) | LR (maxi) | Durée de vie de base (km) |
|                 | N         | N         |                           | N         | N         |                           |
| ..HJR64         | 2500      | 8000      | 300                       | 2500      | 8000      | 500                       |
| ..HJR95         | 7000      | 20 000    | 400                       | 7000      | 20 000    | 400                       |
| ..HJR120        | -         | -         | -                         | 10 000    | 30 000    | 700                       |
| ..HJR128        | 10 000    | 30 000    | 500                       | 10 000    | 30 000    | 700                       |
| ..HJR150        | -         | -         | -                         | 17 000    | 50 000    | 2000                      |

Les valeurs ci-dessus supposent que les galets sont utilisés avec des rails de taille égale ou supérieure à la taille de rail recommandée, 18-19. Pour connaître les valeurs applicables aux galets utilisés avec des rails plus petits, contactez le service technique Hepco.

Calcul du coefficient de charge du système

Pour calculer la durée de vie du système, calculer d'abord le coefficient de charge par l'équation ci-dessous :

Coefficient de charge  $LF = \frac{LA}{LA(maxi)} + \frac{LR}{LR(maxi)}$

LF ne doit pas excéder 1, quelle que soit la combinaison des efforts. Une fois LF connu pour chacun des galets, la durée de vie se calcule comme suit:

Calcul de la durée de vie

Une fois le coefficient LF déterminé, soit pour un chariot à 4 galets, soit pour un galet individuel, la durée de vie en km peut être calculée par l'une des trois équations ci-dessous. Dans ces équations, la durée de vie de base est donnée par le tableau ci-dessus, suivant la taille de galet et les conditions de fonctionnement de l'application.

| Guidage à sec       |                                                         | Guidage lubrifié                                                |                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Durée de vie (km) = | $\frac{\text{Durée de vie de base}}{(0.04 + 0.96LF)^2}$ | Durée de vie (km) =                                             | $\frac{\text{Durée de vie de base}}{(0.04 + 0.96LF)^3}$         |
|                     |                                                         | (utiliser ce mode de calcul pour tous les galets sauf ..HJR150) | (utiliser ce mode de calcul pour les galets ..HJR150 seulement) |

Pour plus de renseignements sur les méthodes de calcul ci-dessus, voir [www.HepcoMotion.com/hdsdatafr](http://www.HepcoMotion.com/hdsdatafr), et choisir la fiche technique n°4.

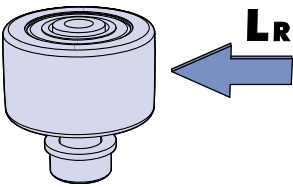
Notes:

- 1. Les valeurs maximum de L1, L2, Ms, M, Mv, LA et LR, et la durée de vie de base pour chaque type de galet, sont valables pour les ensembles de guidage complets. Les essais effectués montrent que ces chiffres sont plus fiables que ceux qui sont obtenus à partir des capacités statiques et dynamiques théoriques (C et Co) des galets.
- 2. Les calculs donnés dans ce chapitre supposent que la course linéaire équivaut à plusieurs tours complets de galet. Si la course d'une application est inférieure à cinq fois le diamètre extérieur du galet, on considérera que la distance parcourue est égale à cinq diamètres de galet. Pour les systèmes se déplaçant à plus de 8m/s, des calculs supplémentaires peuvent être nécessaires. Veuillez demander conseil à Hepco.
- 3. Dans le cadre des calculs d'efforts et de durée de vie donnés dans cette page, l'effort axial LA est l'effort dans la direction axiale que le galet peut accepter sur un rail en V engagé dans la gorge de sa bague extérieure. Cet effort s'exerce à une certaine distance de l'axe du galet, sa valeur admissible est nettement inférieure à la capacité de charge axiale théorique du galet.
- 4. Dans les calculs ci-dessus, le terme "lubrifié" s'applique au contact entre les chemins de roulement en V du rail et du galet. Le meilleur moyen d'assurer ce graissage est d'utiliser les graisseurs ou boîtiers de graissage Hepco; cependant, d'autres moyens assurant la présence d'une huile ou d'une graisse appropriée à l'endroit critique sont acceptables.
- 5. Si un guidage comporte plus de 4 galets par chariot (voir l'exemple d'application 9), il n'est pas certain que l'effort sera également réparti entre les galets. Dans un tel cas, il est conseillé de réduire la capacité théorique du guidage afin d'approcher de la durée de vie du galet le plus chargé. Veuillez consulter Hepco.

Calcul des galets de came

Pour les guidages comportant des galets de came roulant sur des rails plats ou sur la face plate d'un rail en V, le mode de calcul des efforts et de la durée de vie est différent. Seule leur capacité radiale est donnée ici, car les galets de came ne sont pas normalement soumis à un effort axial. Leur contact sans frottement sur le rail fait que l'absence de graissage ne réduit pas leur capacité (il est cependant recommandé que les rails et galets soient légèrement huilés).

La capacité radiale maximum LR des galets de came HDS2 Hepco est donnée dans le tableau ci-dessous.



| Capacité de charge des galets de came |             | Durée de vie de base (km) |
|---------------------------------------|-------------|---------------------------|
| Référence galet                       | LR (maxi) N |                           |
| ..HRN58                               | 5 000       | 500                       |
| ..HRR58                               | 10 000      | 300                       |
| ..HRR89                               | 20 000      | 400                       |
| ..HRR122                              | 30 000      | 700                       |
| ..HRR144                              | 80 000      | 500                       |

Calcul du coefficient de charge

Pour calculer la durée de vie d'un galet il faut d'abord déterminer le coefficient LF par l'équation ci-dessous.

Coefficient de charge  $LF = \frac{LR}{LR_{(maxi)}}$       LF ne doit pas être supérieur à 1

Calcul de la durée de vie d'un galet de came

Une fois LF connu pour chacun des galets, la durée de vie en km peut être calculée par l'équation ci-dessous. La durée de vie de base est donnée par le tableau ci-dessus pour chaque type de galet.

Durée de vie (km) =  $\frac{\text{Durée de vie de base}}{LF^3}$

(utiliser ce mode de calcul pour tous les galets de came sauf ..HRR144.)

Durée de vie (km) =  $\frac{\text{Durée de vie de base}}{LF^{3.3}}$

(utiliser ce mode de calcul pour le galet ..HRR144. seulement)

Calcul de la capacité d'un pignon et d'une crémaillère

La force motrice qui peut être transmise par un pignon et une crémaillère dépendra du type de la crémaillère (par exemple, MOD 2,5 droite ou MOD 4 x 30° oblique), des dimensions du pignon, de la longueur de la course et de la durée de vie souhaitée (course totale en km). Le tableau ci-dessous donne la force motrice en N pour toutes les combinaisons et pour des longueurs de course et des durées de vie typiques. Dans tous les cas, il est supposé que le graissage et le réglage du jeu du pignon sont correctement effectués, et que le déplacement est toujours égal à la course indiquée. Il est conseillé de prévoir une marge de sécurité dans le choix d'un pignon et d'une crémaillère. Le tableau ci-dessous convient pour une première sélection, mais vous pouvez consulter Hepco si vous souhaitez un calcul particulier pour votre application.

| Combinaison pignon/crémaillère     | Course = 1m           |        |         | Course = 4m           |        |         | Course = 16m          |        |         |
|------------------------------------|-----------------------|--------|---------|-----------------------|--------|---------|-----------------------|--------|---------|
|                                    | Durée de vie probable |        |         | Durée de vie probable |        |         | Durée de vie probable |        |         |
|                                    | 1000km                | 5000km | 25000km | 1000km                | 5000km | 25000km | 1000km                | 5000km | 25000km |
| Mod 2,5 et pignon 20 dents         | 2200                  | 1700   | 1200    | 3700                  | 2500   | 1800    | 3700                  | 3600   | 2500    |
| Mod 2,5 oblique et pignon 20 dents | 3300                  | 3000   | 2500    | 4300                  | 3500   | 3100    | 4300                  | 4100   | 3500    |
| Mod 3 et pignon 20 dents           | 3400                  | 3100   | 2500    | 4400                  | 3600   | 3200    | 4400                  | 4300   | 3600    |
| Mod 4 oblique et pignon 20 dents   | 6700                  | 5200   | 3700    | 11800                 | 8000   | 5800    | 11900                 | 11000  | 8200    |
| Mod 4 oblique et pignon 24 dents   | 7500                  | 5800   | 5300    | 12600                 | 9200   | 6600    | 12700                 | 12700  | 8300    |
| Mod 5 et pignon 18 dents           | 4700                  | 3900   | 2700    | 8500                  | 5700   | 4100    | 8500                  | 8500   | 5800    |
| Mod 5 et pignon 24 dents           | 5800                  | 4700   | 3300    | 10900                 | 7400   | 5300    | 11000                 | 11000  | 7500    |

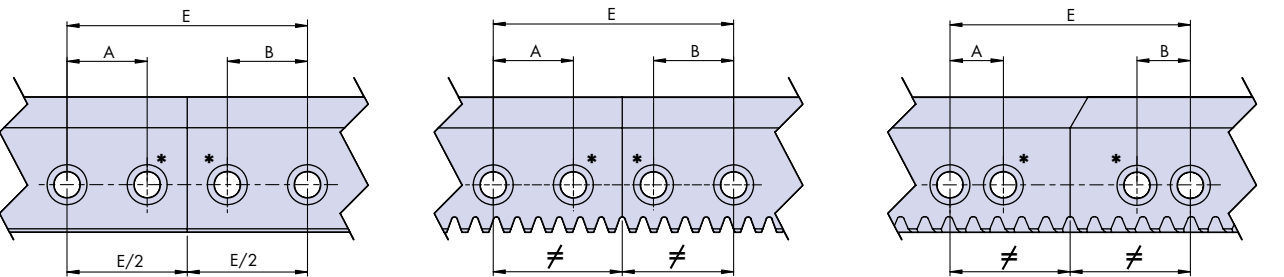
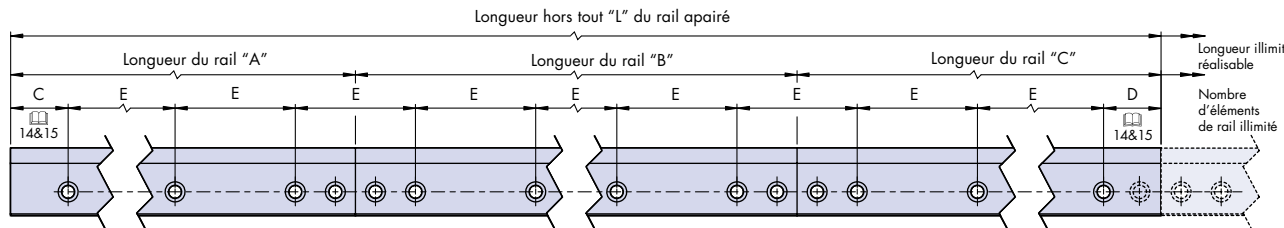
Rails apairés

Les rails en V ou plats peuvent être livrés sous forme d'ensembles apairés de longueur illimitée. On peut ainsi réaliser de grandes longueurs, mais aussi des rails composés de plusieurs sections interchangeables permettant un remplacement rapide en cas d'incident.

**Pour les rails apairés ordinaires**, Hepco fournit plusieurs longueurs de rail en V ou plat pour former la longueur voulue avec le moins d'assemblages possible. Le pas des trous est maintenu sur toute la longueur du rail apairé, et un trou supplémentaire est réalisé de chaque côté des assemblages pour assurer le bon maintien et l'alignement. Pour les rails ordinaires sans crémaillère, les assemblages sont situés au milieu d'un pas (voir exemple A). Pour les rails avec crémaillère, la position de l'assemblage entre deux dents peut ne pas coïncider avec la position centrale entre les trous, et peut donc être décentrée, au plus, d'un pas de dent d'un côté ou de l'autre (voir exemples B et C).

**Les longueurs de rail avec crémaillère, individuelles ou en plusieurs exemplaires identiques**, doivent correspondre à un multiple du pas des dents. Une position spéciale des trous peut être nécessaire.

Les dimensions de tous les ensembles apairés sont relevées pour permettre le remplacement de tout élément de rail.



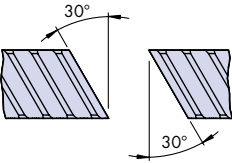
EXEMPLE A  
Rail apairé sans crémaillère

\* = Trou supplémentaire

EXEMPLE B  
Rail apairé avec crémaillère droite

EXEMPLE C  
Rail apairé avec crémaillère oblique

|   | Rails en V |              |               | Rails plats |              |               |            |              |               |
|---|------------|--------------|---------------|-------------|--------------|---------------|------------|--------------|---------------|
|   | .HSS25.    | .HSS33.      | .HSD25.       | .HTS25.     | .HTS33.      | .HTD25.       |            |              |               |
|   | Sans crém. | Crém. Droite | Crém. oblique | Sans crém.  | Crém. Droite | Crém. oblique | Sans crém. | Crém. Droite | Crém. oblique |
| A | 30         | 20           | 40            | 30          | 20           | 40            | 30         | 20           | 40            |
| B | 30         | 20           | 40            | 30          | 20           | 40            | 30         | 20           | 40            |
| E | 90         | 120          | 90            | 90          | 120          | 90            |            |              |               |



Pour obtenir la meilleure qualité de mouvement, il est conseillé de décaler les assemblages des rails en V ou plats montés en parallèle, de sorte qu'ils ne coïncident pas. De même, on s'assurera que les assemblages des rails sont décalés par rapport à ceux des supports ou des poutres fournis pour supporter les ensembles de rails de grande longueur. Le service technique de Hepco vous conseillera pour ce type d'application.

Pour plus de renseignements sur les rails apairés et leur mise en place, voyez [www.HepcoMotion.com/hdsdatafr](http://www.HepcoMotion.com/hdsdatafr), et consultez la fiche technique n°6. **IMPORTANT** : Consultez le service technique Hepco pour tous les rails apairés.

Rédaction d'une commande

**Rails ordinaires apairés (longueur supérieure à 4046mm):**

Donner simplement la longueur hors tout, dans la référence du rail telle qu'elle est codifiée 15.

**Rails apairés spéciaux ou formés d'éléments de longueur identique**

Donner la longueur hors tout de l'ensemble, et la quantité et la longueur des éléments qui le composent, suivant la codification 15.

Exemple 1 : 1 x rail **apairé** P HSS25 L7826 NK R C43 D43 composé de 4 x P HSS25 L1956,5 NK R

**Note:** Pour les rails avec crémaillère, Hepco définira les dimensions C et D en fonction du pas de la crémaillère.

Exemple 2 : 1 x rail **apairé** P HSS25 L5576 C43 D43 composé de :  
1 x P HSS25 L3688 C43 D45 + 1 x P HSS25 L1888 C45 D43

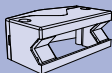
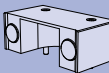
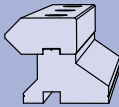
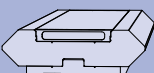
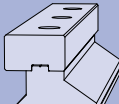
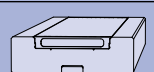
Combinaison de différents composants : compatibilité

|                  |  | Référence   | ✓ = choix préférentiel |              |            |            | ✓ = compatible |              |            |            | ✗ = non compatible |            |
|------------------|--|-------------|------------------------|--------------|------------|------------|----------------|--------------|------------|------------|--------------------|------------|
|                  |  |             |                        |              |            |            |                |              |            |            |                    |            |
|                  |  |             | ..HSS25NK...           | ..HSS33NK... | ..HSS25... | ..HSS33... | ..HTS25NK...   | ..HTS33NK... | ..HTS25... | ..HTS33... | ..HSD25...         | ..HTD25... |
| Galets en V      |  | ..HJR64...  | ✓                      | ✓            | ✓          | ✓          | ✗              | ✗            | ✗          | ✗          | ✓                  | ✗          |
|                  |  | ..HJR95...  | ✓                      | ✓            | ✓          | ✓          | ✗              | ✗            | ✗          | ✗          | ✓                  | ✗          |
|                  |  | ..HJR120... | ✓                      | ✓            | ✓          | ✓          | ✗              | ✗            | ✗          | ✗          | ✓                  | ✗          |
|                  |  | ..HJR128... | ✗                      | ✓            | ✓          | ✓          | ✗              | ✗            | ✗          | ✗          | ✗                  | ✗          |
|                  |  | ..HJR150... | ✗                      | ✓            | ✗          | ✓          | ✗              | ✗            | ✗          | ✗          | ✗                  | ✗          |
| Galets de came   |  | ..HRN58...  | ✓ *1                   | ✓ *1         | ✓ *1       | ✓ *1       | ✓              | ✓            | ✓          | ✓          | ✗                  | ✓          |
|                  |  | ..HRR58...  | ✓ *1                   | ✓ *1         | ✓ *1       | ✓ *1       | ✓              | ✓            | ✓          | ✓          | ✗                  | ✓          |
|                  |  | ..HRR89...  | ✓ *1                   | ✓ *1         | ✓ *1       | ✓ *1       | ✓              | ✓            | ✓          | ✓          | ✗                  | ✓          |
|                  |  | ..HRR122... | ✗                      | ✓ *1         | ✗          | ✓ *1       | ✓              | ✓            | ✓          | ✓          | ✗                  | ✓          |
|                  |  | ..HRR144... | ✗                      | ✓ *1         | ✗          | ✓ *1       | ✓              | ✓            | ✓          | ✓          | ✗                  | ✓          |
| Supports de rail |  | HLN25..     | ✗                      | ✗            | ✓          | ✗          | ✗              | ✗            | ✓          | ✗          | ✗                  | ✗          |
|                  |  | HLN33..     | ✗                      | ✗            | ✗          | ✓          | ✗              | ✗            | ✗          | ✓          | ✗                  | ✗          |
|                  |  | HHN25..     | ✗                      | ✗            | ✓          | ✗          | ✗              | ✗            | ✓          | ✗          | ✗                  | ✗          |
|                  |  | HHN33..     | ✗                      | ✗            | ✗          | ✓          | ✗              | ✗            | ✗          | ✓          | ✗                  | ✗          |
|                  |  | HLW25..     | ✗                      | ✗            | ✗          | ✗          | ✗              | ✗            | ✗          | ✗          | ✓                  | ✓          |
|                  |  | HHW25..     | ✗                      | ✗            | ✗          | ✗          | ✗              | ✗            | ✗          | ✗          | ✓                  | ✓          |
| Poutres          |  | HB25C..     | ✓                      | ✗            | ✓          | ✗          | ✓              | ✗            | ✓          | ✗          | ✓ *2               | ✓ *2       |
|                  |  | HB25..      | ✓                      | ✗            | ✓          | ✗          | ✓              | ✗            | ✓          | ✗          | ✓ *2               | ✓ *2       |
|                  |  | HB33..      | ✓                      | ✓            | ✓          | ✓          | ✓              | ✓            | ✓          | ✓          | ✓ *2               | ✓ *2       |
| Graisseurs       |  | HDLB25R     | ✓ *1                   | ✓ *1         | ✓ *1       | ✓ *1       | ✓              | ✓            | ✓          | ✓          | ✗                  | ✓          |
|                  |  | HDLB33R     | ✓ *1                   | ✓ *1         | ✓ *1       | ✓ *1       | ✓              | ✓            | ✓          | ✓          | ✗                  | ✓          |
|                  |  | HDLB33RX    | ✗                      | ✓ *1         | ✗          | ✓ *1       | ✗              | ✓            | ✗          | ✓          | ✗                  | ✗          |
|                  |  | HDLB25S     | ✓                      | ✗            | ✓          | ✗          | ✗              | ✗            | ✗          | ✗          | ✓                  | ✗          |
|                  |  | HDLB33S     | ✓                      | ✓            | ✓          | ✓          | ✗              | ✗            | ✗          | ✗          | ✓                  | ✗          |
|                  |  | HDLB33SX    | ✗                      | ✓            | ✗          | ✓          | ✗              | ✗            | ✗          | ✗          | ✗                  | ✗          |

|            |  | Référence | ..HJR64... | ..HJR95... | ..HJR120... | ..HJR128... | ..HJR150... | ..HRR58... | ..HRR89... | ..HRR122... | ..HRR144... |
|------------|--|-----------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Graisseurs |  | HDLB25J   | ✓          | ✓          | ✓ *3        | ✓ *3        | ✓ *3        | ✕          | ✕          | ✕           | ✕           |
|            |  | HDLB33J   | ✓ *3       | ✓ *3       | ✓           | ✓           | ✓ *3        | ✕          | ✕          | ✕           | ✕           |
|            |  | HDLB33JX  | ✕          | ✕          | ✕           | ✕           | ✓           | ✕          | ✕          | ✕           | ✕           |
|            |  | HDLB25R   | ✕          | ✕          | ✕           | ✕           | ✕           | ✓          | ✓          | ✓ *3        | ✓ *3        |
|            |  | HDLB33R   | ✕          | ✕          | ✕           | ✕           | ✕           | ✓ *3       | ✓ *3       | ✓           | ✓ *3        |
|            |  | HDLB33RX  | ✕          | ✕          | ✕           | ✕           | ✕           | ✕          | ✕          | ✕           | ✓           |
|            |  | HDLB25S   | ✓          | ✓          | ✓ *3        | ✓ *3        | ✓ *3        | ✕          | ✕          | ✕           | ✕           |
|            |  | HDLB33S   | ✓ *3       | ✓ *3       | ✓           | ✓           | ✓ *3        | ✕          | ✕          | ✕           | ✕           |
|            |  | HDLB33SX  | ✕          | ✕          | ✕           | ✕           | ✓           | ✕          | ✕          | ✕           | ✕           |

- Notes:
- Les galets de came, et les boîtiers de graissage et graisseurs pour galets de came, sont compatibles avec les rails en V à bord simple s'ils sont utilisés sur leur face arrière.
  - les rails en V et plats à deux bords ne peuvent être montés sur les poutres qu'en utilisant les supports de rail HLW25 ou HHW25, avec les écrous en T |  |  |
| --- | --- |
| 3. | Il est nécessaire de tenir compte des hauteurs différentes des composants – voir les pages consacrées à chaque composant. |

Combinaison de différents composants : compatibilité

|                                                                                       |                                                                                      |                                                                                       | Compatibilité des dispositifs de graissage                                                                     |                       |                                                                                                            |                        |                                                                                                            |                                                                                                    |                                                                                                            |                          |                           |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---|
|                                                                                       |                                                                                      |                                                                                       |  CW 64/95<br>CW 120/128/150 |                       |  HDLB25/33S<br>HDLB33SX |                        |  CW 58/89<br>CW 122/144 |                                                                                                    |  HDLB25/33R<br>HDLB33RX |                          |                           |   |
|                                                                                       |                                                                                      |                                                                                       | Galets en V                 |                       |                                                                                                            |                        |                                                                                                            | Galets de came  |                                                                                                            |                          |                           |   |
| Référence                                                                             |                                                                                      |                                                                                       | .HJR64...                                                                                                      | .HJR95...             | .HJR120...                                                                                                 | .HJR128...             | .HJR150...                                                                                                 | .HRR58..                                                                                           | .HRR89..                                                                                                   | .HRR122..                | .HRR144..                 |   |
| Rails en V et supports de rail                                                        |   | .HSS25..<br>+<br>.HLN25..                                                             | HDLB25S<br>ou<br>CW64                                                                                          | HDLB25S<br>ou<br>CW95 | HDLB33S                                                                                                    | ✕                      | ✕                                                                                                          | HDLB25R<br>ou<br>CW58                                                                              | HDLB25R<br>ou<br>CW89                                                                                      | HDLB33R                  | ✕                         |   |
|                                                                                       |                                                                                      | .HSS33..<br>+<br>.HLN33..                                                             | HDLB25S                                                                                                        | HDLB25S               | HDLB33S                                                                                                    | HDLB33S                | ✕                                                                                                          | HDLB25R<br>or<br>CW58                                                                              | HDLB25R<br>or<br>CW89                                                                                      | HDLB33R                  | ✕                         |   |
|                                                                                       |   | .HSS25..<br>+<br>.HHN25..                                                             | HDLB25S<br>ou<br>CW64                                                                                          | HDLB25S<br>ou<br>CW95 | HDLB33S<br>ou<br>CW120                                                                                     | ✕                      | ✕                                                                                                          | HDLB25R                                                                                            | HDLB25R                                                                                                    | ✕                        | ✕                         |   |
|                                                                                       |                                                                                      | .HSS33..<br>+<br>.HHN33..                                                             | HDLB25S                                                                                                        | HDLB25S               | HDLB33S                                                                                                    | HDLB33S<br>ou<br>CW128 | HDLB33SX<br>ou<br>CW150                                                                                    | HDLB25R<br>ou<br>CW58                                                                              | HDLB25R<br>ou<br>CW89                                                                                      | HDLB33R                  | HDLB33RX                  |   |
|                                                                                       |  | .HSD25..<br>+<br>.HLW25..                                                             | HDLB25S<br>ou<br>CW64                                                                                          | HDLB25S<br>ou<br>CW95 | HDLB33S                                                                                                    | ✕                      | ✕                                                                                                          | ✕                                                                                                  | ✕                                                                                                          | ✕                        | ✕                         |   |
|                                                                                       |                                                                                      | .HSD25..<br>+<br>.HHW25..                                                             | HDLB25S<br>ou<br>CW64                                                                                          | HDLB25S<br>ou<br>CW95 | HDLB33S<br>ou<br>CW120                                                                                     | ✕                      | ✕                                                                                                          | ✕                                                                                                  | ✕                                                                                                          | ✕                        | ✕                         |   |
|                                                                                       | Rails plats et supports de rail                                                      |  | .HTS25..<br>+<br>.HLN25..                                                                                      |                       |                                                                                                            |                        |                                                                                                            |                                                                                                    | HDLB25R<br>ou<br>CW58                                                                                      | HDLB25R<br>ou<br>CW89    | HDLB33R                   | ✕ |
|                                                                                       |                                                                                      |                                                                                       | .HTS33..<br>+<br>.HLN33..                                                                                      |                       |                                                                                                            |                        |                                                                                                            |                                                                                                    | HDLB25R<br>ou<br>CW58                                                                                      | HDLB25R<br>ou<br>CW89    | HDLB33R                   | ✕ |
|  |                                                                                      | .HTS25..<br>+<br>.HHN25..                                                             |                                                                                                                |                       |                                                                                                            |                        |                                                                                                            | HDLB25R<br>ou<br>CW58                                                                              | HDLB25R<br>ou<br>CW89                                                                                      | HDLB33R<br>ou<br>CW122*2 | ✕                         |   |
|                                                                                       |                                                                                      | .HTS33..<br>+<br>.HHN33..                                                             |                                                                                                                |                       |                                                                                                            |                        |                                                                                                            | HDLB25R<br>ou<br>CW58                                                                              | HDLB25R<br>ou<br>CW89                                                                                      | HDLB33R<br>ou<br>CW122*2 | HDLB33RX<br>ou<br>CW144*3 |   |
|  |                                                                                      | .HTD25..<br>+<br>.HLW25..                                                             |                                                                                                                |                       |                                                                                                            |                        |                                                                                                            | HDLB25R<br>ou<br>CW58                                                                              | HDLB25R<br>ou<br>CW89                                                                                      | HDLB33R                  | ✕                         |   |
|                                                                                       |                                                                                      | .HTD25..<br>+<br>.HHW25..                                                             |                                                                                                                |                       |                                                                                                            |                        |                                                                                                            | HDLB25R<br>ou<br>CW58                                                                              | HDLB25R<br>ou<br>CW89                                                                                      | HDLB33R<br>ou<br>CW122   | ✕                         |   |

- Notes:
- Les galets de came, et les boîtiers de graissage et graisseurs pour galets de came, ne sont compatibles avec les rails en V que s'ils sont utilisés sur leur face arrière.
  - Le boîtier de graissage CW122 n'est compatible avec HTS25 + HHN25 et HTS33 + HHN33 que s'il porte sur la face avant du rail.
  - Le boîtier de graissage CW144 n'est compatible avec HTS33 + HHN33 que s'il porte sur la face avant du rail.

|  |                                                |  |                                     |  |                                     |
|--|------------------------------------------------|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
|  | Indique la face arrière du rail HSS25 ou HSS33 |  | Indique la face avant du rail HTS25 |  | Indique la face avant du rail HTS33 |
|--|------------------------------------------------|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|

Montage

Cette page donne les indications générales pour le montage des galets en V  des galets de came . Pour plus de détails, visitez notre site [www.HepcoMotion.com/hdsdatafr](http://www.HepcoMotion.com/hdsdatafr) et choisir la fiche technique n°7 : Montage des rails et des galets. Pour le montage des blocs de roulement , choisissez la fiche technique n°4 : Blocs de roulement.

Rails en V et rails plats (sans supports de rail Hepco)

Pour obtenir le meilleur fonctionnement et la meilleure précision, les rails en V ou rails plats doivent être montés sur une surface plane. Les rails en V ou plats à bord simple doivent être mis en parallèle soit en mettant leur face arrière en appui sur des épaulements parallèles, soit en utilisant les rainures sur des pions de centrage Hepco ou des clavettes adaptées. Les rails à deux bords en V et plats peuvent être centrés, de la même façon, en utilisant la rainure, si une rectitude ou une position particulière est à respecter.

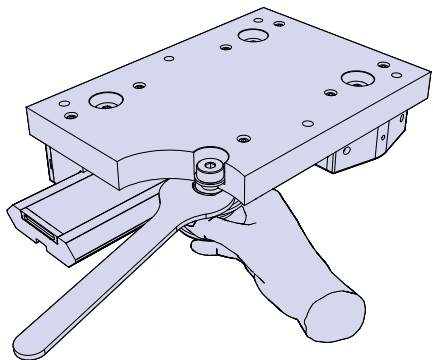
Rails en V et rails plats (avec supports de rail Hepco)

Les rails en V ou plats se montent sur les supports de rail de la même façon que ci-dessus. On peut utiliser comme référence soit le bord du support, soit sa rainure. Si le bord est en appui sur une référence, on veillera que la hauteur de celle-ci laisse le dégagement nécessaire pour le passage du galet, du boîtier ou du bloc de roulement. Il est conseillé de mettre les ensembles rail + support en appui sur les pions de centrage ou clavettes dans la direction de l'effort afin d'éliminer un léger jeu éventuel.

Les utilisateurs montant des rails en V ou plats à bord simple en parallèle utiliseront avec avantage le système d'alignement par vis de pression proposé pour les montages sur les poutres Hepco ou autre support (voir  17). L'écrou de centrage HTNM8L peut aussi être utilisé pour centrer les ensembles rail + support sur les poutres. N.B. Les écrous de centrage HTNM8L ne doivent être utilisés que dans une des grandes rainures du support large HLW25.

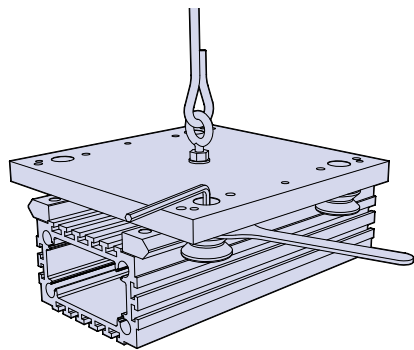
Si un outillage permettant le pré-perçage précis du support n'est pas disponible, il est conseillé de contrepercer les trous dans le support avec les rails.

Galets en V / boîtiers de graissage et galets de came (voir figure ci-dessous à gauche)



Les portées des galets sur le support doivent être planes et dans le même plan. Les galets doivent être assemblés sur leur support ou sur le chariot de façon que les galets concentriques soient du côté de l'effort principal. S'il y a plus de deux galets sur le côté de référence (côté des concentriques), tous les galets situés entre les deux galets concentriques montés aux extrémités doivent être excentriques, pour permettre un réglage correct et une répartition égale des efforts. Tous les galets du côté opposé doivent être du type excentrique.

Les galets concentriques étant serrés à fond, et les galets excentriques pré-serrés, puis amenés à la position de retrait maximum, on mettra le chariot (à vide, sans composants annexes) en suspension à l'aide d'une élingue. N.B. il est conseillé de prévoir un anneau de lavage correctement placé pour cette opération.



Le chariot étant en suspension, on tournera les axes des galets excentriques opposés aux deux concentriques à l'aide de la clé de réglage Hepco, de façon à les mettre au contact du rail, sans jeu perceptible et avec une légère précontrainte. La précontrainte sera contrôlée en faisant tourner les galets avec le pouce et l'index; cette rotation doit s'effectuer avec un léger frottement, mais sans difficulté. On serrera alors à fond les axes des galets excentriques, et on contrôlera à nouveau la précontrainte. L'opération décrite ci-dessus doit être ensuite effectuée pour les galets excentriques éventuellement montés entre les galets des extrémités. On pourra alors vérifier la bonne circulation du chariot sur les rails en lui faisant effectuer un va-et-vient.

Le chariot sera alors retiré des rails pour le montage des boîtiers, s'il en est équipé. (les boîtiers pour galets de came peuvent se monter sans déposer le chariot). On remontera ensuite le chariot sur les rails, et on réglera les boîtiers à leur pression maximum sur les rails, sans que le corps en plastique touche ceux-ci. On contrôlera alors la bonne circulation du chariot sans la suspension par élingue. Cette opération effectuée, les réserves de lubrifiant des boîtiers de graissage, s'ils sont de petit modèle, seront chargées de graisse  49.

**Important:** Une précontrainte excessive donnée au guidage par un mauvais réglage ou un alignement défectueux réduira sa capacité de charge et la durée de vie. Il est conseillé de tenir compte de ce facteur.

Réglage des galets et dépose du chariot

Le réglage des galets peut être fait avec les boîtiers de graissage en place, et sans avoir à retirer le chariot des rails. Retirer le couvercle avant du corps du boîtier pour découvrir le galet et permettre l'accès de la clé plate de réglage. L'opération de réglage s'effectue comme décrit ci-dessus, le chariot étant mis en suspension.

Le chariot peut être déposé sans le retirer par l'extrémité des rails. En démontant le couvercle avant du boîtier des galets concentriques, la clé de réglage peut être introduite. La clé étant en place, l'axe du galet peut être desserré, et enlevé du galet, ce qui permet de retirer celui-ci du chariot. En démontant le corps des boîtiers des galets concentriques, le chariot peut alors être enlevé des rails. La remise en place du chariot s'effectue par les mêmes opérations en ordre inverse. L'avantage de cette méthode est que les galets excentriques restent en position, et il n'est en principe pas nécessaire de les régler à nouveau.

Caractéristiques techniques

Rails en V et rails plats

Matière et état de surface : Acier à roulement à forte teneur en carbone, trempé sur les chemins de roulement. Les faces rectifiées ont une rugosité N5. Les autres faces ont un traitement chimique noir.

Version inox

Matière et état de surface : Acier inoxydable martensitique spécial, conforme à la classe AISI 420, rectifié (rugosité N5) sur toutes les faces. Trempe locale sur les chemins de roulement

Galets en V et galets de came

Bagues des roulements, billes et rouleaux : Acier à roulement au carbone-chrome AISI 52100, trempé et revenu.

Joint : Caoutchouc nitrile.  
Cages : Plastique.  
Axes : Acier à haute résistance à la traction, avec traitement chimique noir.  
Températures admissibles : -20°C à +120°C

Version inox

Bagues des roulements, billes et rouleaux : Acier inoxydable AISI 440C, trempé et revenu. Les galets SS.HJR150 et SS.HRR144 contiennent un roulement à deux rangées de rouleaux coniques en acier  
Joint : Caoutchouc nitrile.  
Cages : Plastique.  
Axes : Acier inoxydable AISI 303.  
Températures admissibles : -20°C à +120°C

Plateaux et supports de rail

Matière : Alliage d'aluminium de haute résistance.  
Finition : Anodisation incolore, épaisseur 15µm.

Boîtiers de graissage et graisseurs

Matière : Corps : plastique résistant aux chocs.  
Patins: feutre.  
Visserie : Inox AISI 316 ou 304.  
Températures admissibles : -20°C à +60°C.

Lubrifiants : Boîtiers de petits modèles : Graisse NLGI de consistance n°2.  
Boîtiers pour galets en V de grands et tous Boîtiers pour galets. } Huile 68cSt ou équivalent.  
de came et tous graisseurs : Les huiles alimentaires sont admises.

Résistance de frottement pour les rails en V

Coefficient de frottement (sans boîtiers ni graisseurs) : 0,02  
Les boîtiers et graisseurs créent les frottements supplémentaires suivants:

4 boîtiers par chariot : CW64 ou CW95 = 5N  
CW120, CW128 et CW150 = 10N

4 graisseurs par chariot: HDLB25 = 2,5N  
HDLB33 = 5 N

Vitesse linéaire admissible

Les guidages sur rails en V ou rails plats HDS2 admettent des vitesses très élevées, jusqu'à 10m/s dans certains cas. Les vitesses admissibles dépendent de la course, de la cadence et de l'environnement. Consultez Hepco pour votre application particulière. Les vitesses données ne s'appliquent pas aux guidages entraînés par crémaillère.

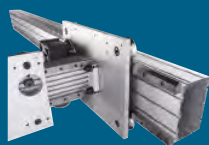
Couples de serrage

Voir notre site [www.HepcoMotion.com/hdsdatafr](http://www.HepcoMotion.com/hdsdatafr), fiche technique n°7 – HDS2, fixation des rails et des galets.

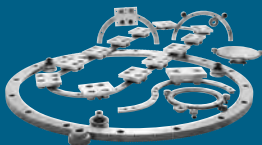
# HepcoMotion® Gamme de produits



**GV3**  
Système de guidage  
linéaire et de  
transmission



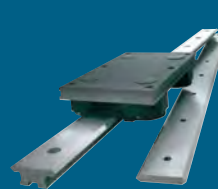
**HDS2**  
Guidage pour  
fortes charges



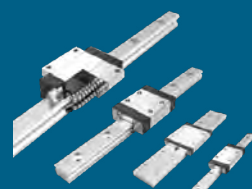
**PRT2**  
Couronnes et circuits  
de guidage



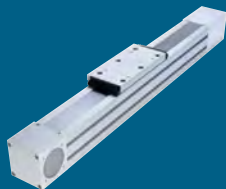
**HDRT**  
Couronne et circuit  
pour fortes charges



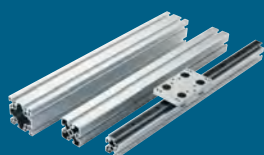
**SL2**  
Guidage inox



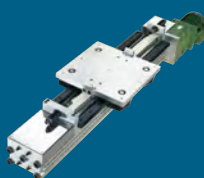
**HLG**  
Patins à billes  
Hepco



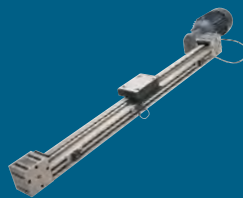
**SBD**  
Unité étanche à  
courroie



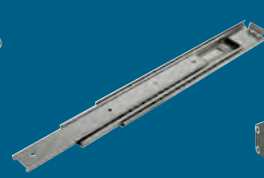
**MCS**  
Système de  
construction  
modulaire



**HDLS**  
Système de transmission  
linéaire de forte capacité



**DLS**  
Transmission  
linéaire et positionnement



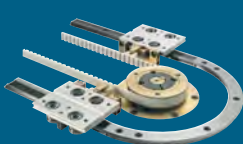
**HTS**  
Glissières  
télescopiques à billes



**HPS**  
Powerslide-2  
Vérin sans tige guidé



**MHD**  
Guidage sur galets de  
came pour applications  
lourdes



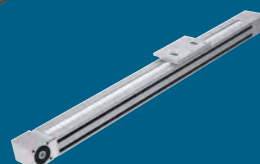
**DTS**  
Circuits de guidage  
Motorisés



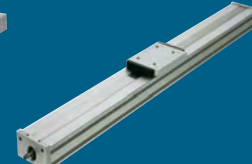
**BSP**  
Vis à billes "premier"



**SimpleSelect®**  
Système de guidage  
sur rails en V



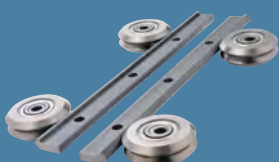
**PDU2**  
Unité de translation  
sur profilé aluminium



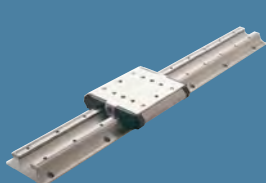
**PSD120**  
Unité sur profilé aluminium  
entraînée par vis

## Bishop Wisecarver Gamme de produits

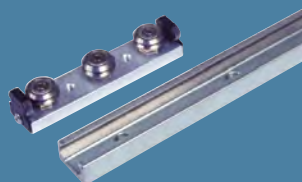
HepcoMotion® – partenaire et distributeur exclusif de Bishop-Wisecarver pour l'Europe depuis 1984.



**DUALVEE®**  
Guidage sur demi-rails



**LoPro®**  
Guidage sur  
support aluminium



**UtiliTrak®**  
Guidage pour  
mouvement linéaire

Pour une vue d'ensemble des produits de HepcoMotion®,  
demandez notre dépliant "FPL"

# HepcoMotion®

[www.HepcoMotion.com](http://www.HepcoMotion.com)

HepcoMotion®

64 Chemin de la Chapelle, Saint Antoine, 95300 ENNERY, France

Tél: +33 (0)1 34 64 30 44 Fax: +33 (0)1 34 64 33 88

[info.fr@hepcotion.com](mailto:info.fr@hepcotion.com)

CATALOGUE No. HDS2 04.6 FR © 2014 Hepco Slide Systems Ltd.

Toute reproduction intégrale ou partielle sans autorisation préalable de Hepco est interdite. Bien que tout ait été mis en oeuvre pour vérifier les informations contenues dans ce catalogue, Hepco ne peut être tenu responsable des erreurs ou omissions éventuelles qu'il pourrait contenir. Hepco se réserve le droit de modifier le produit en fonction de l'évolution de la technique.

De nombreux produits Hepco sont protégés par brevets, Copyrights, droits d'auteur ou modèle déposé. Toute violation de ces droits est strictement interdite et pourra faire l'objet de poursuites judiciaires. Nous attirons l'attention du client sur la disposition suivante des conditions générales de vente d'Hepco:

"Il relève exclusivement du client de s'assurer que les produits fournis par Hepco sont adaptés à un objet ou une application particulière du client, même si cet objet ou cette application sont connus de Hepco. Le client sera seul responsable de toute erreur ou omission éventuelle dans les spécifications ou les informations qu'il fournit. Hepco n'est pas tenu de vérifier si ces spécifications ou informations sont correctes ou suffisantes pour un objet ou une application quels qu'ils soient."

Les conditions générales de vente complètes d'Hepco sont disponibles sur demande et sont applicables à tout devis ou contrat portant sur la fourniture des articles décrits dans ce catalogue.

HepcoMotion® est la marque commerciale de Hepco Slide Systems Ltd.