

HepcoMotion®

HDS2

Guidage pour
applications lourdes

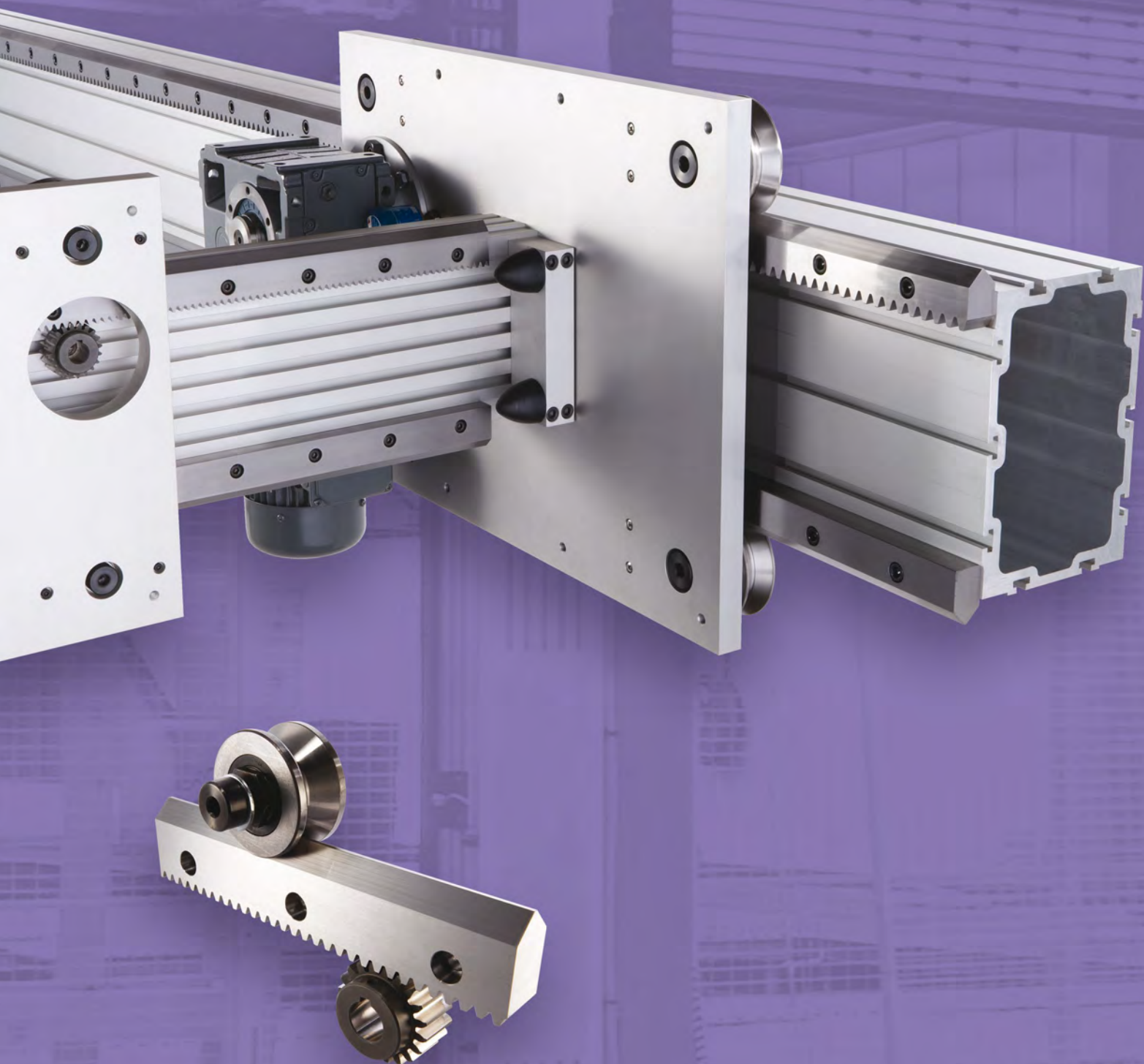
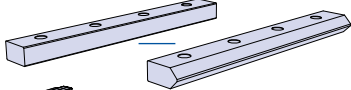
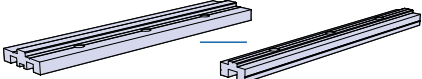
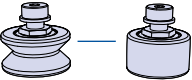
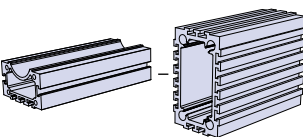
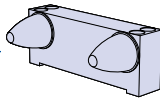
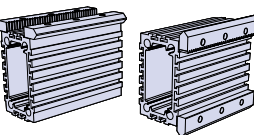
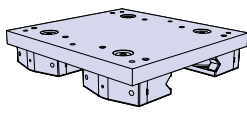
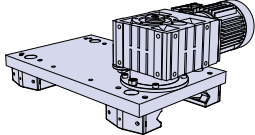
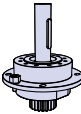
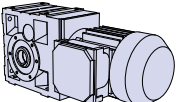
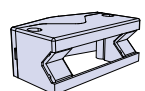
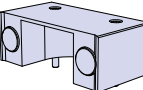
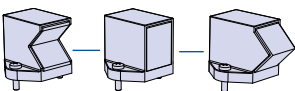
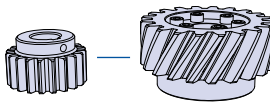
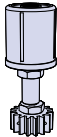
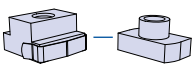
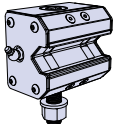
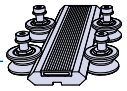


Table des matières

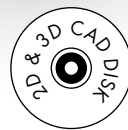
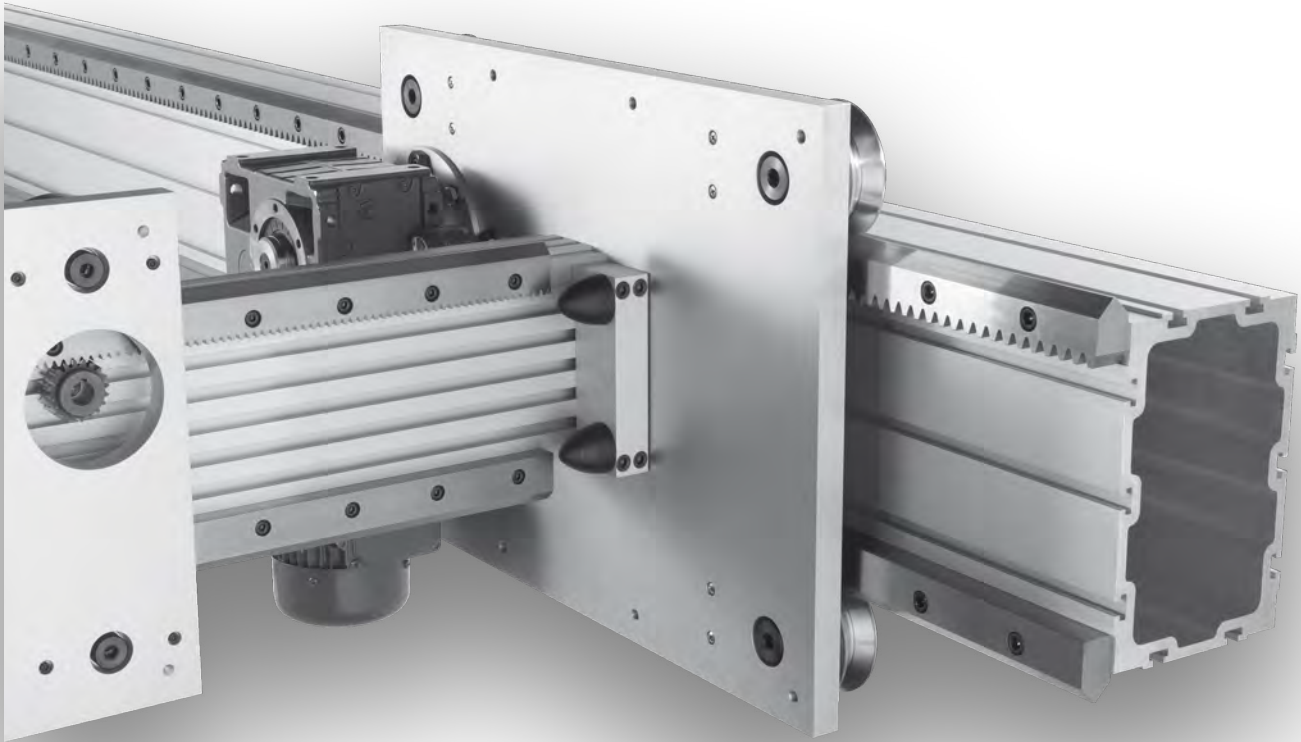
Introduction		1
Composition du système		2-7
Exemples d'applications		8-9
Dessins à l'échelle 1/1 pour présélection		10-13
Données techniques et dimensions des composants		
Rails en V et rails plats		14-15
Supports de rail		16-17
Galets		18-21
Poutres		22-23
Butoirs		23
Poutres assemblées		24-25
Chariots		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 3C disponibles
Veuillez visiter 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 interchangeableables : 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.

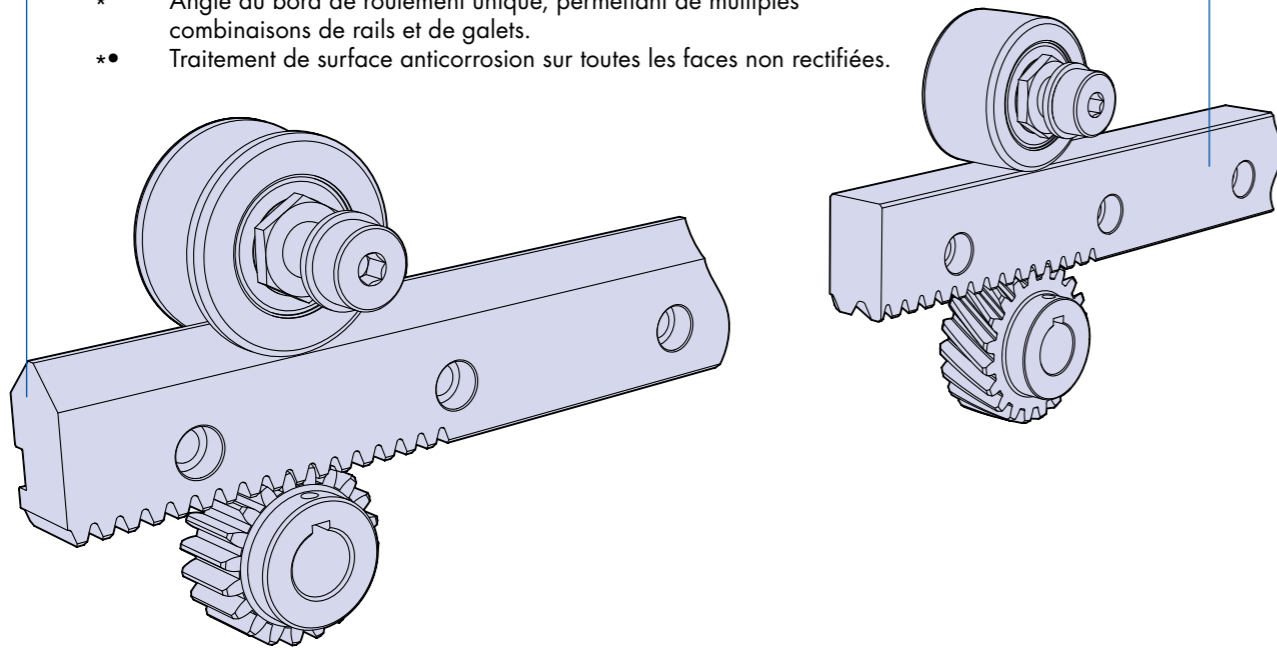
Composition du système

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.

Fig. 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.

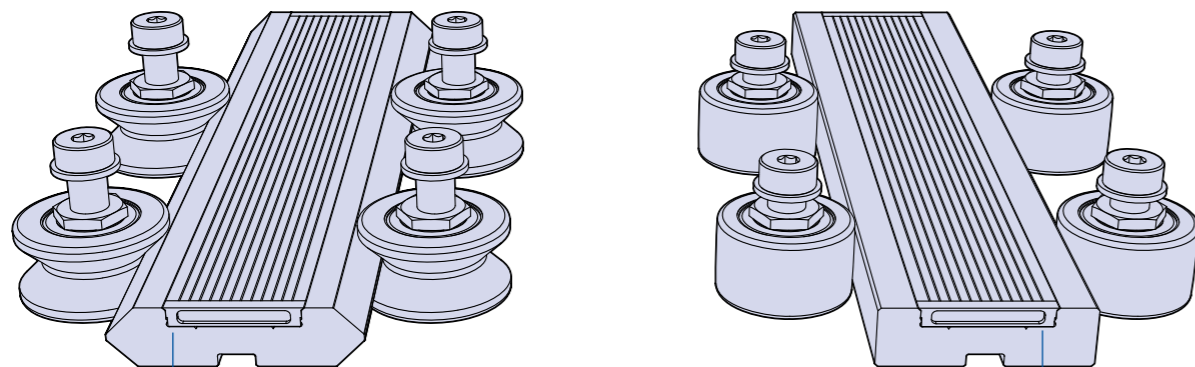
* Rail en V à un bord / rail plat à un bord Fig. 14 & 45 ●

- * 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 Fig. 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.

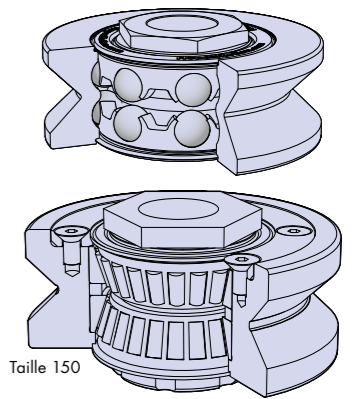


Composition du système

* Galets en V / Galets de came Fig. 18-21 ●

Caractéristiques communes aux deux types de galet Fig. 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.

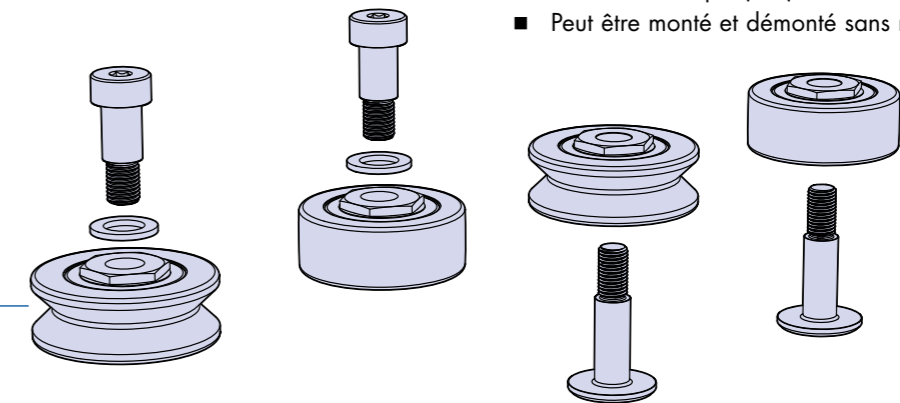


Axe pour trou traversant

- 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.

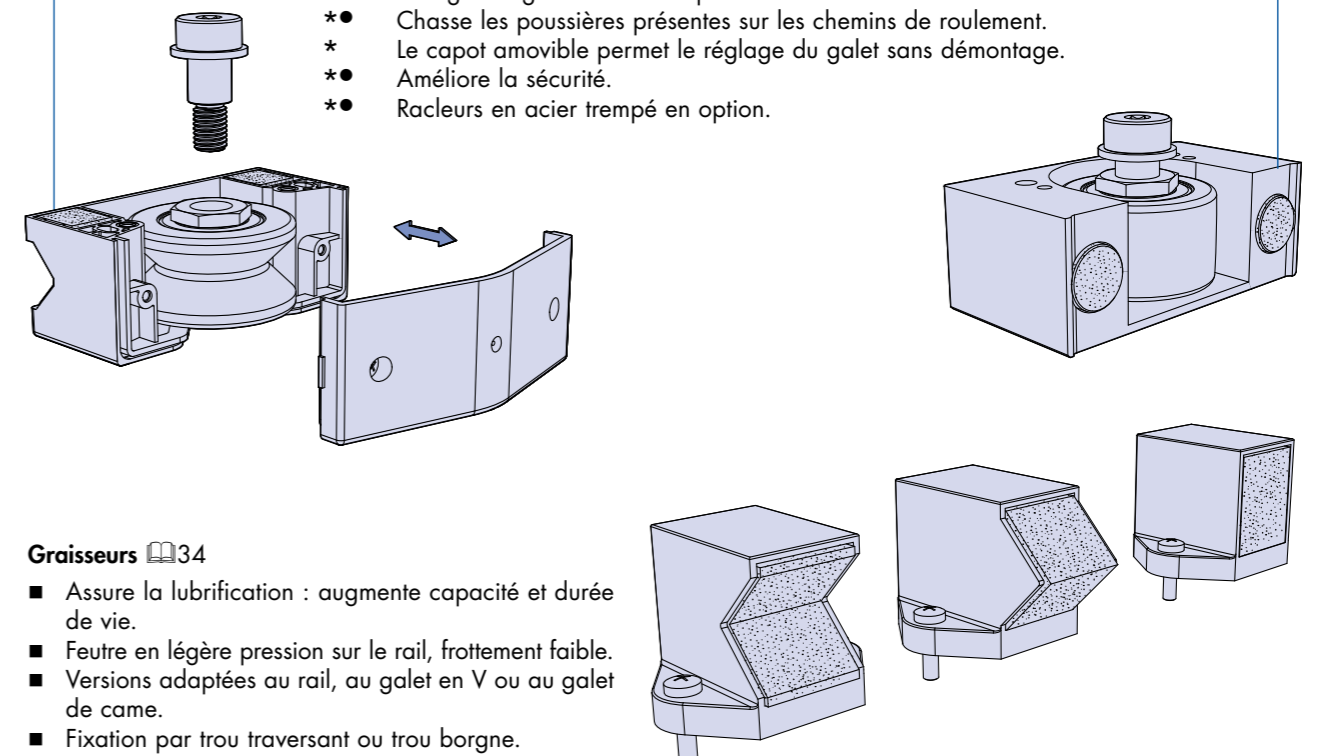
Axe pour trou borgne

- 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 Fig. 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.



Graisieurs Fig. 34

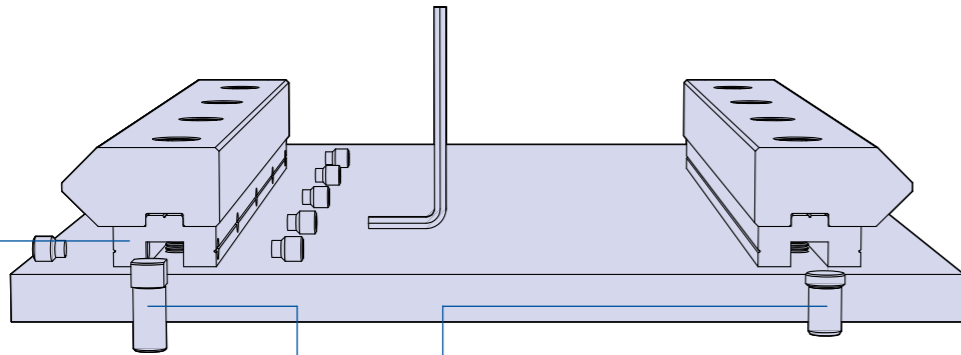
- Assure la lubrification : augmente capacité et durée de vie.
- Feutre en légère pression sur le rail, frottement faible.
- Versions adaptées au rail, au galet en V ou au galet de came.
- Fixation par trou traversant ou trou borgne.

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.

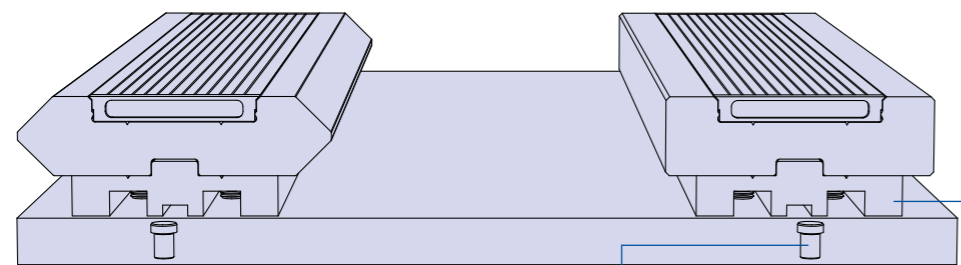


Pion pour alignement du support





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

Pion pour centrage du support

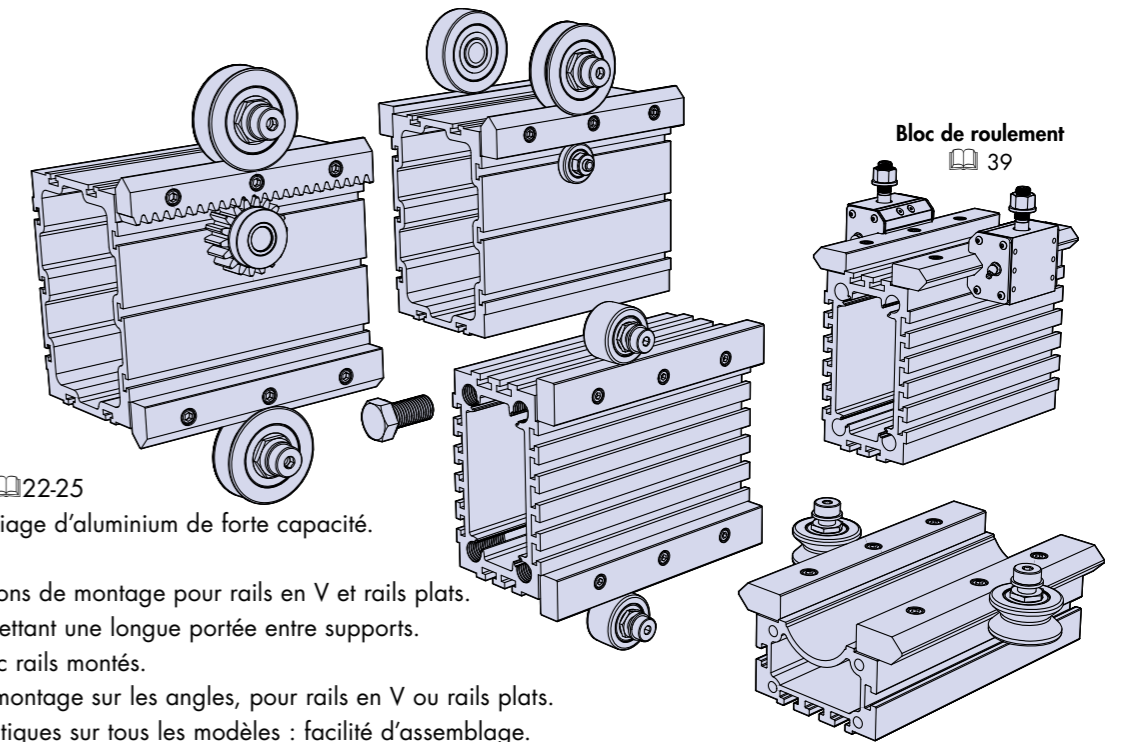
- Sert de référence de montage.



Pion pour centrage du support

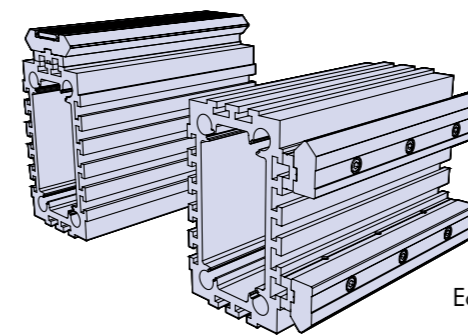
- *● Rehausse pour hauteur nécessaire au passage des galets avec boîtiers.
- *● Languette pour centrage des rails en V et rails plats.
- *● Rainure pour clavette, ou pour pions Hepco.
- Modèles haut large  et haut étroit   16-17 pour utilisation des blocs de roulement  39

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 affleurant

Ecrou en T pour centrage

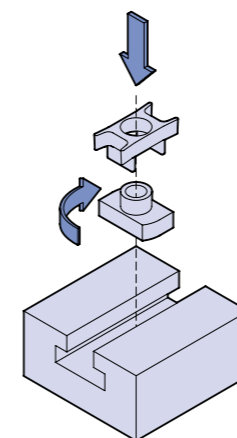
Ecrou en T pour centrage

Voir méthode d'alignement  17

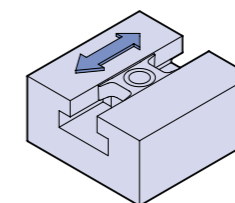
Ecrou en T pour réglage

Montage sur rainure 16,17 & 25

- Plusieurs rainures pour la fixation des rails en V ou plats avec support.
- Ecrus 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.

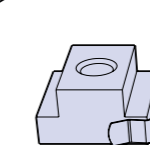


Ecrus en T ¼ de tour

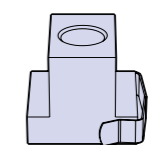


Ecrus en T 38

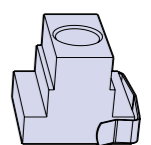
- Moyen simple de fixation.
- Frein plastique ou ressort pour maintien en position.
- L'écrou de centrage s'introduit dans la rainure du support de rail.
- L'écrou de réglage facilite l'alignement.
- Plusieurs dimensions de trou taraudé disponibles.



Ecrou affleurant



Ecrou de centrage



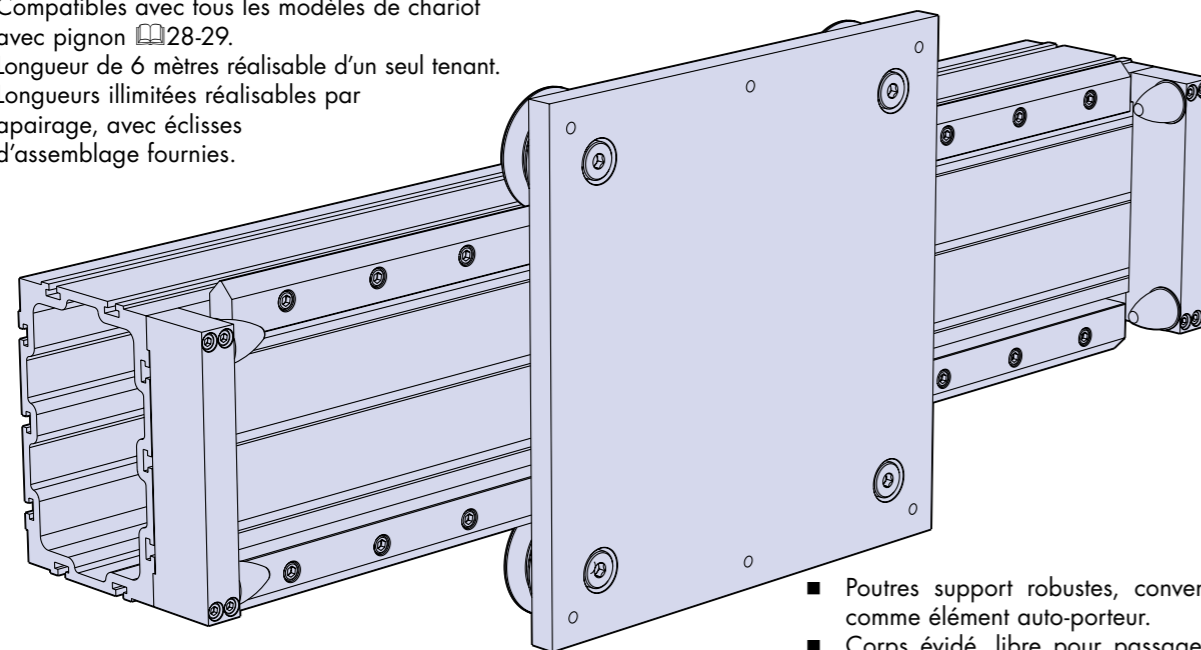
Ecrou de réglage

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

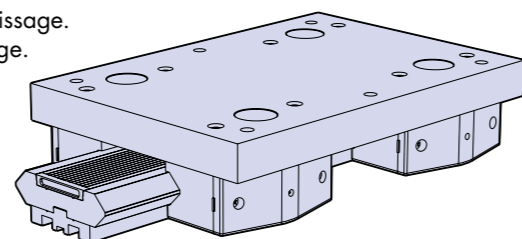
- Poutre et rails assemblés en usine avec chariot réglé.
- Versions disponibles pour rails en V montés sur deux angles opposés de toutes les tailles de poutre.
- Butoirs intégrés en option, avec ou sans passage pour courroie.
- Compatibles avec tous les modèles de chariot avec pignon 28-29.
- Longueur 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.

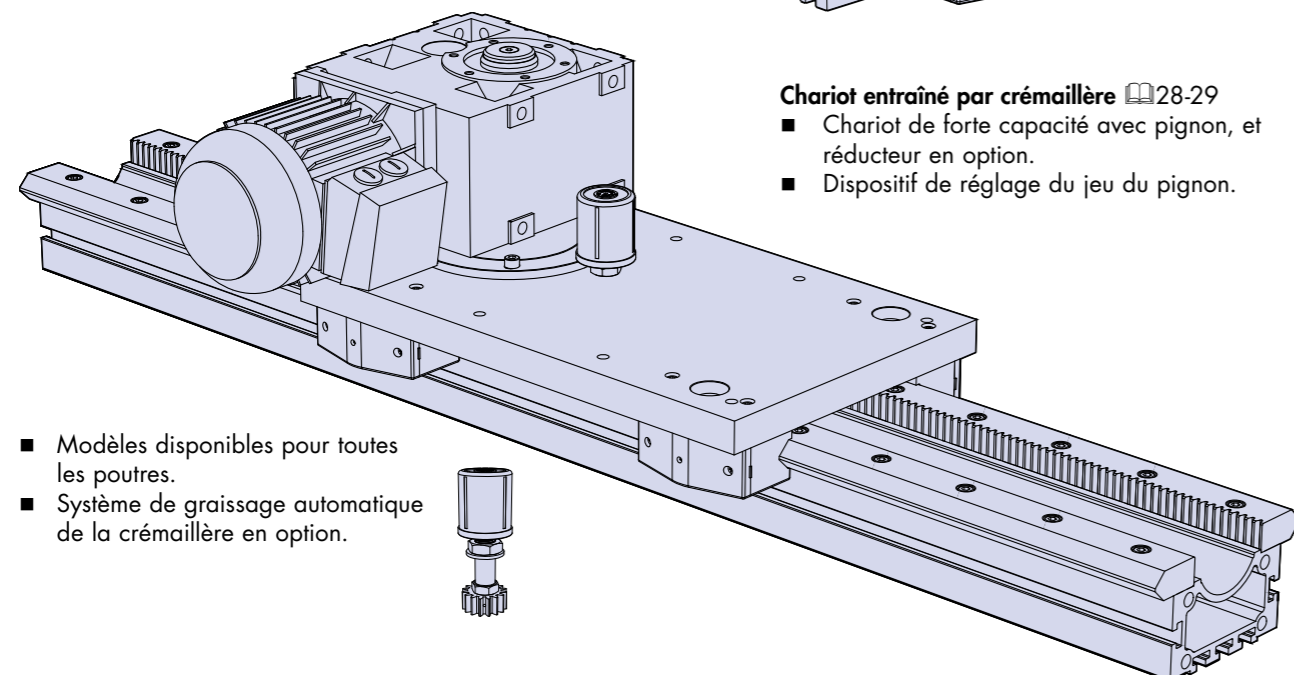
26-27

- 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.

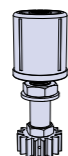


Chariot entraîné par crémaillère 28-29

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



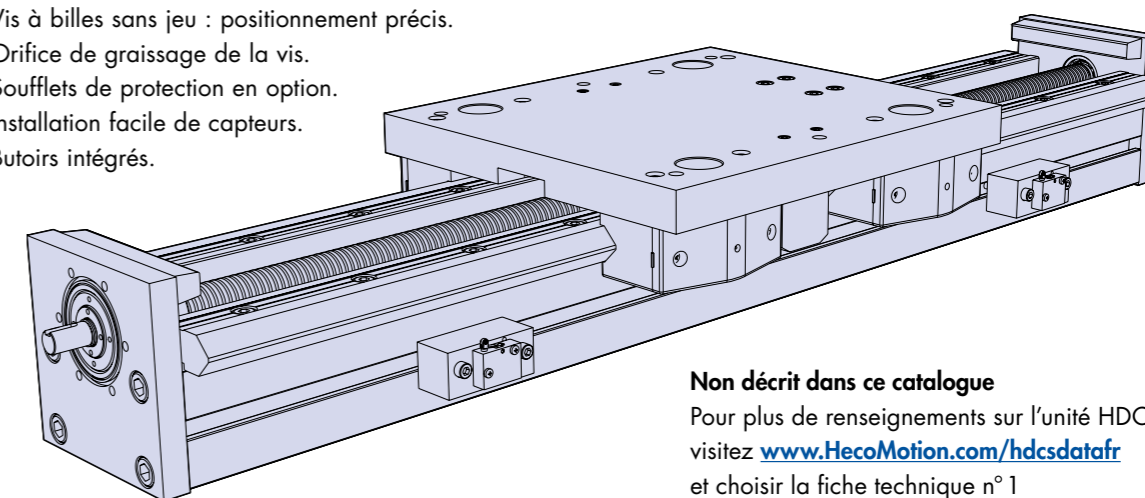
- Modèles disponibles pour toutes les poutres.
- Système de graissage automatique de la crémaillère en option.



Composition du système

HDCS - Unité à vis de forte capacité

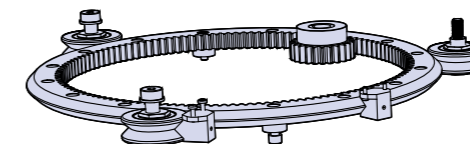
- Axe linéaire à haut niveau de performances.
- Capacité et précision élevées.
- Corps en aluminium très rigide.
- Vis à billes sans jeu : positionnement précis.
- Orifice de graissage de la vis.
- Soufflets de protection en option.
- Installation facile de capteurs.
- Butoirs intégrés.



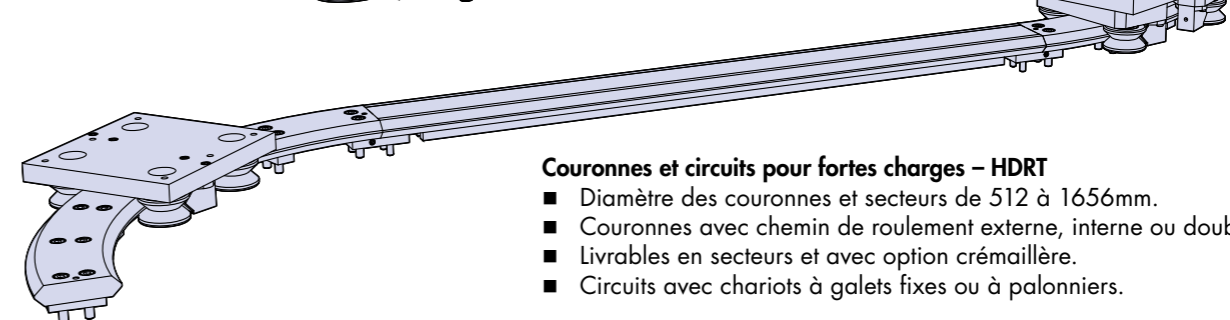
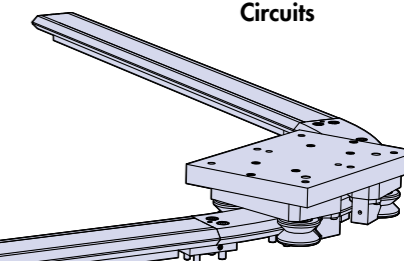
Non décrit dans ce catalogue

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

Couronnes



Circuits



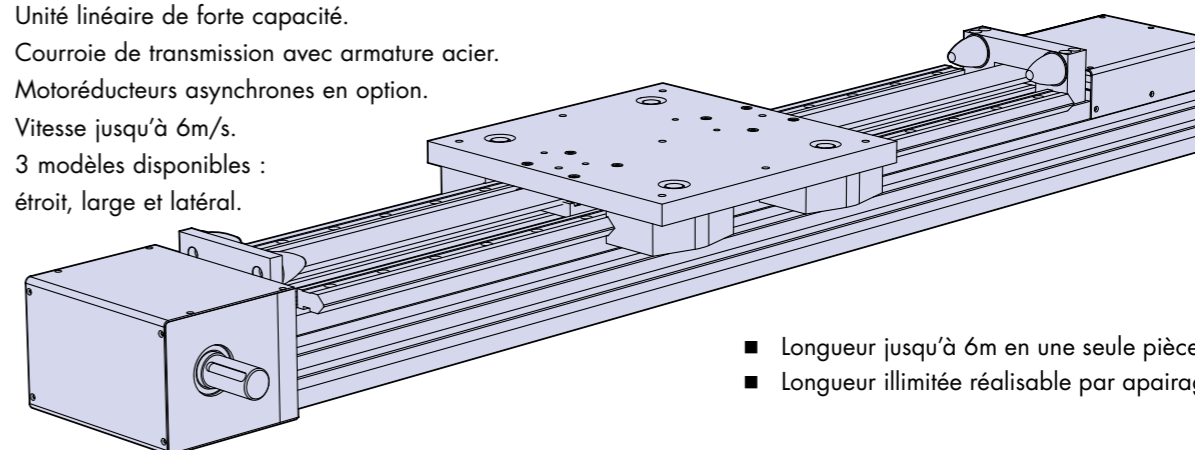
Couronnes et circuits pour fortes charges - HDRT

- 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 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.



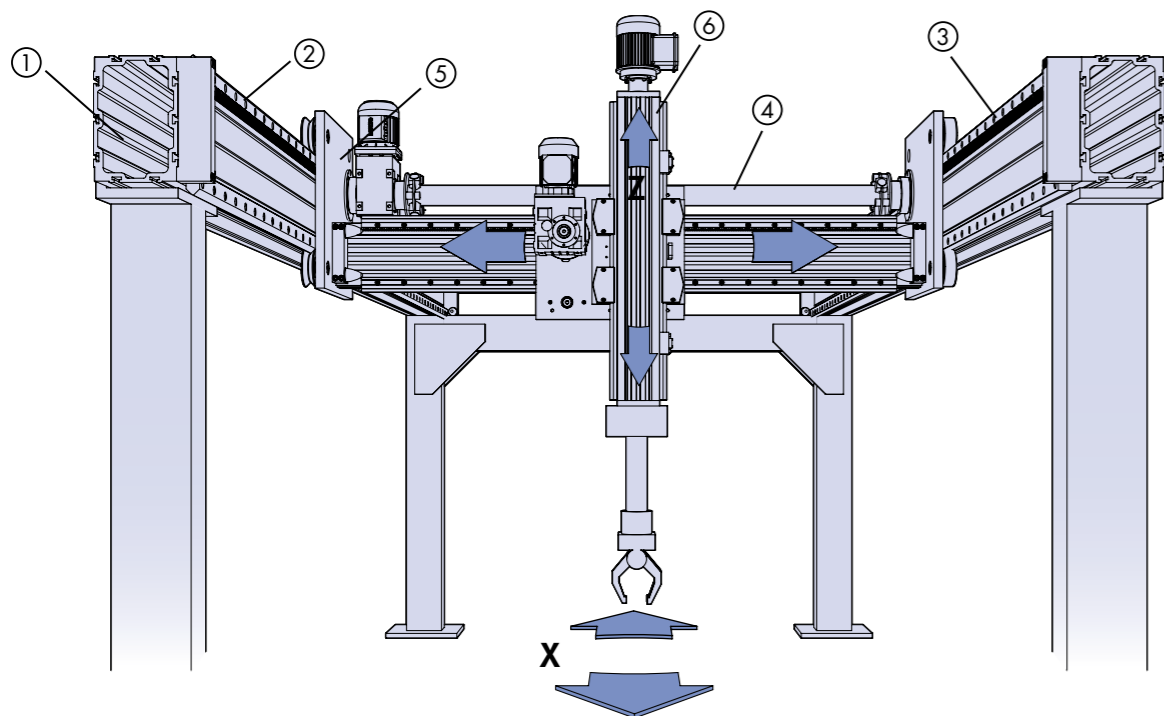
- Longueur jusqu'à 6m en une seule pièce.
- Longueur illimitée réalisable par apairage.

Non décrit dans ce catalogue. Pour plus de renseignements sur l'unité HDLS, visitez www.HepcoMotion.com ou demandez le catalogue de ce produit.

Exemples d'applications

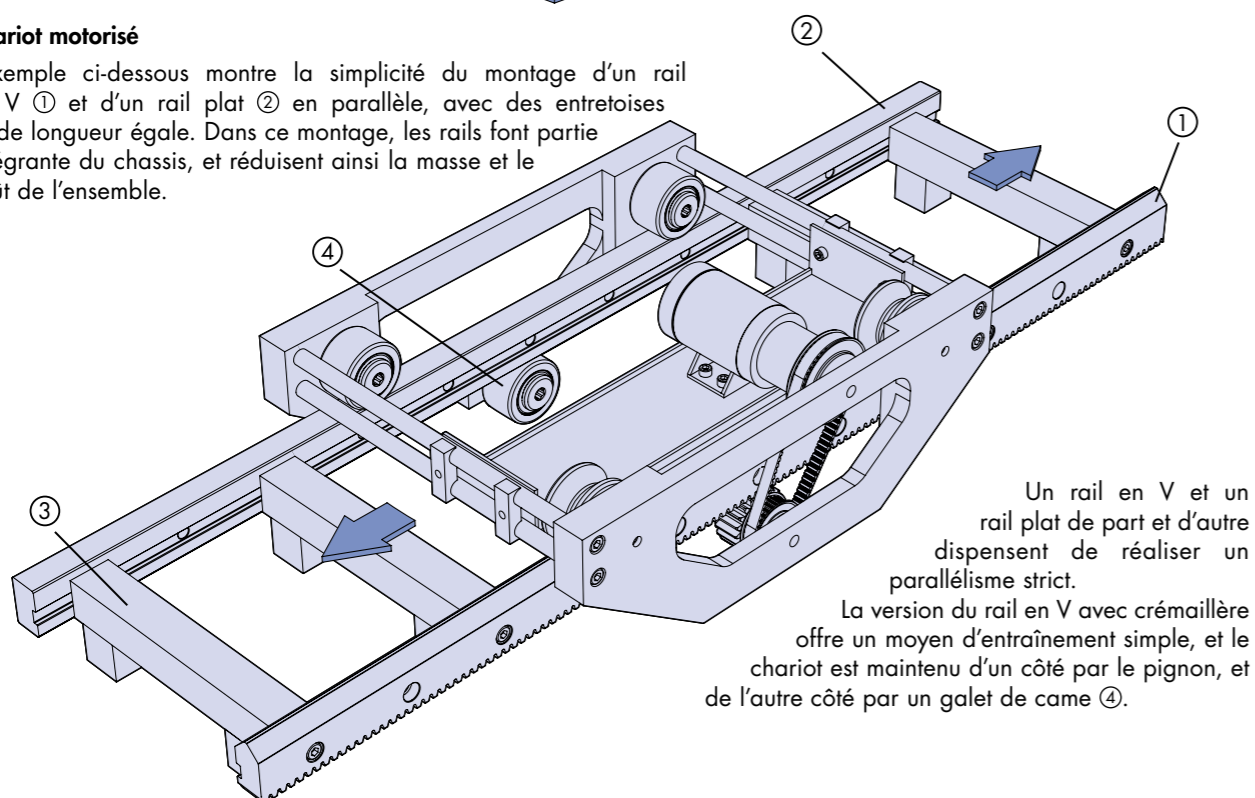
Robot portique

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.



Un rail en V et un rail plat de part et d'autre dispensent de réaliser un parallélisme strict.

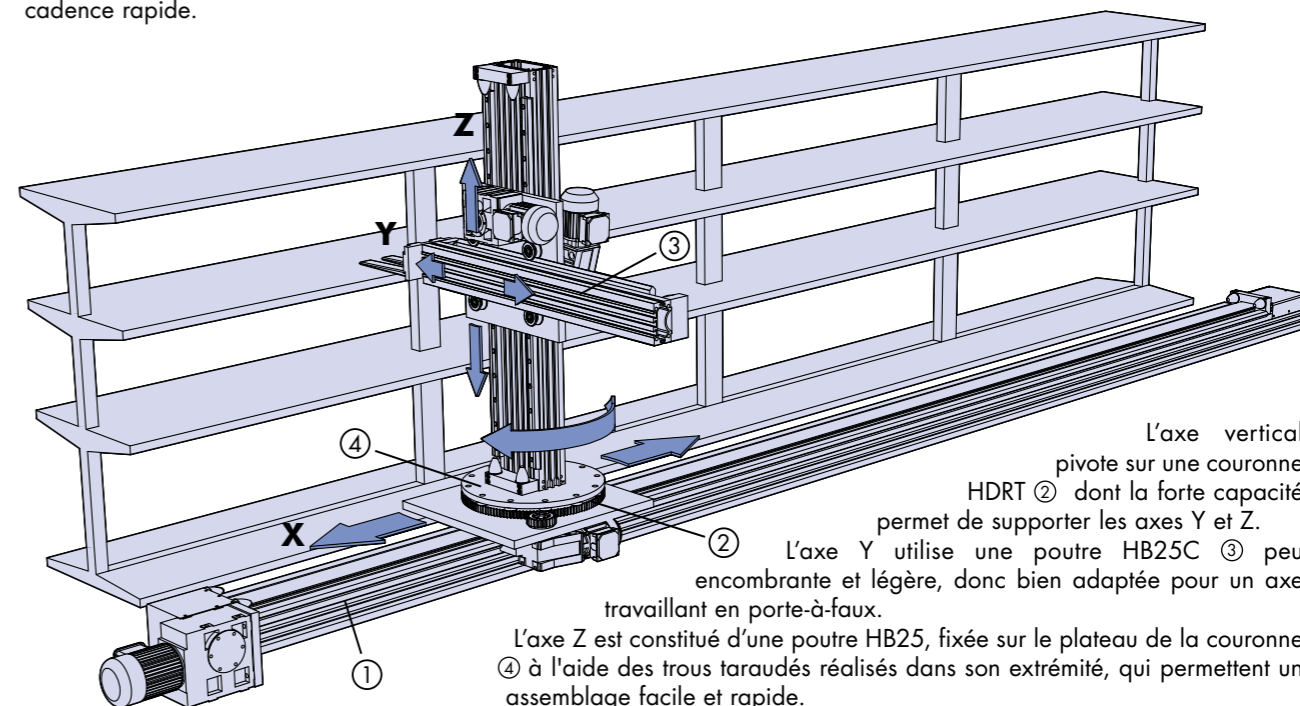
La version du rail en V avec crémaillère offre un moyen d'entraînement simple, et le chariot est maintenu d'un côté par le pignon, et de l'autre côté par un galet de came ④.

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.



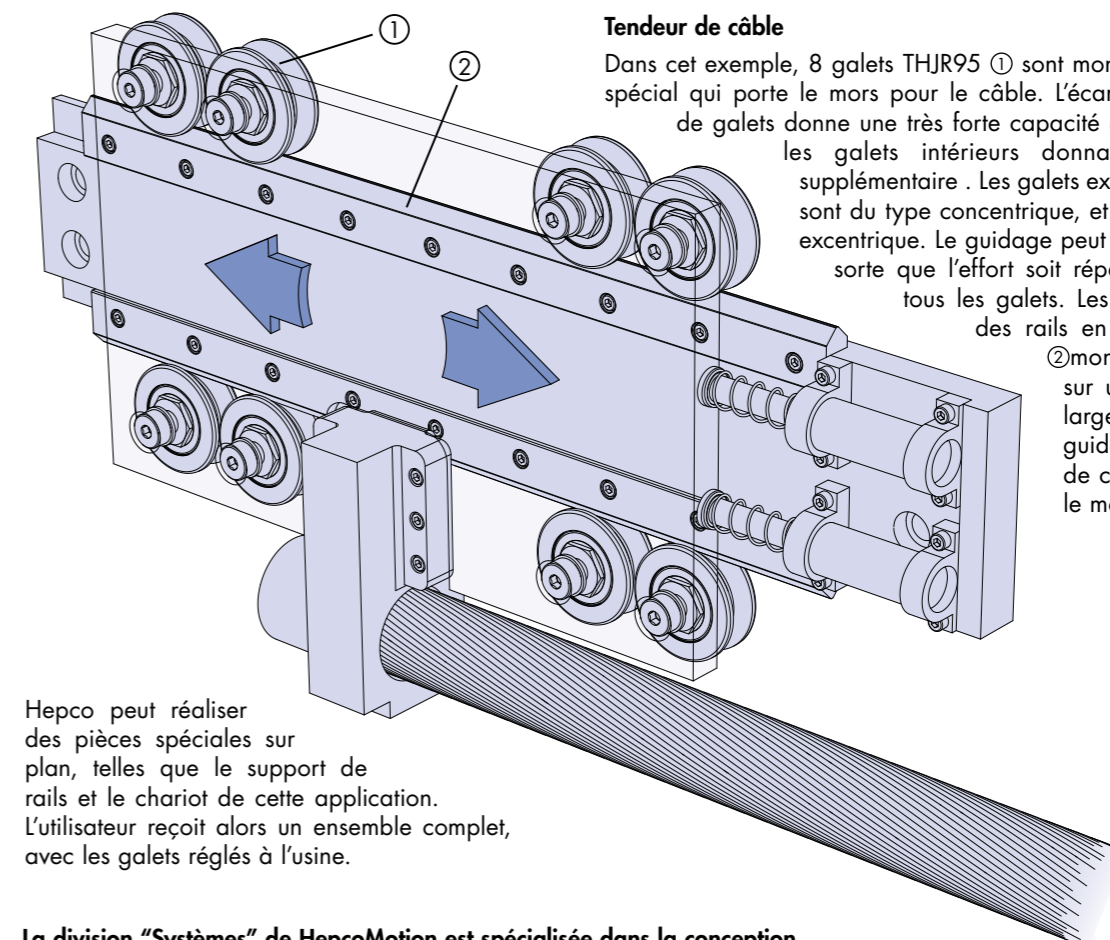
L'axe vertical pivote sur une couronne HDRT ② dont la forte capacité permet de supporter les axes Y et Z.

L'axe Y utilise une poutre HB25C ③ peu encombrante et légère, donc bien adaptée pour un axe travaillant en porte-à-faux.

L'axe Z est constitué d'une poutre HB25, fixée sur le plateau de la couronne ④ à l'aide des trous taraudés réalisés dans son extrémité, qui permettent un assemblage facile et rapide.

Tendeur de câble

Dans cet exemple, 8 galets THJR95 ① sont montés sur un plateau spécial qui porte le mors pour le câble. L'écartement des paires de galets donne une très forte capacité en effort décentré, les galets intérieurs donnant une capacité supplémentaire. Les galets extérieurs sur un côté sont du type concentrique, et les autres du type excentrique. Le guidage peut ainsi être réglé de sorte que l'effort soit réparti également sur tous les galets. Les galets roulent sur des rails en V à bord simple ② montés en parallèle sur un support spécial large, qui donne au guidage une capacité de charge élevée pour le moment transversal.



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.

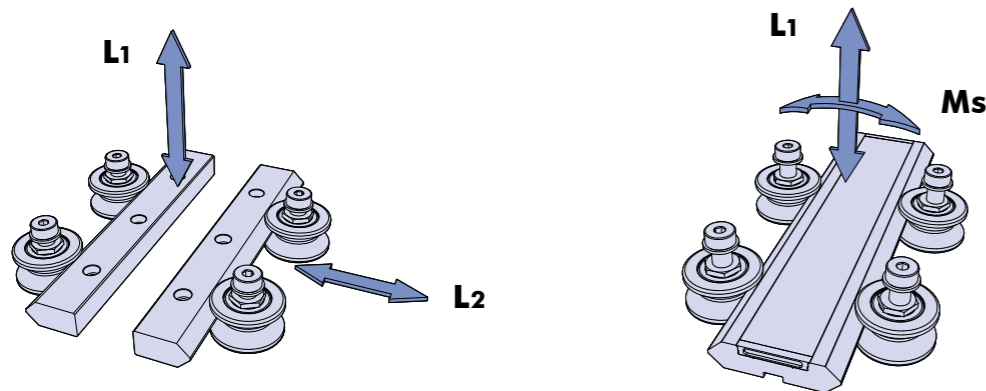
Dessins à l'échelle 1 pour choix initial

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.

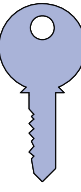
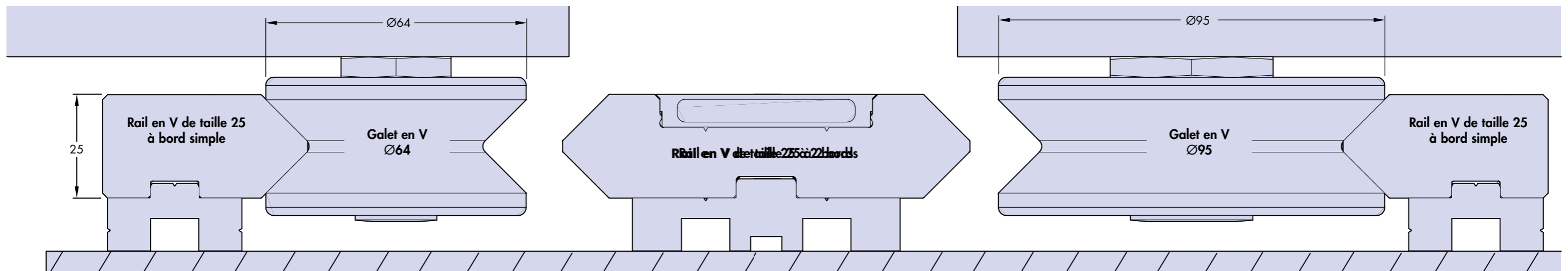
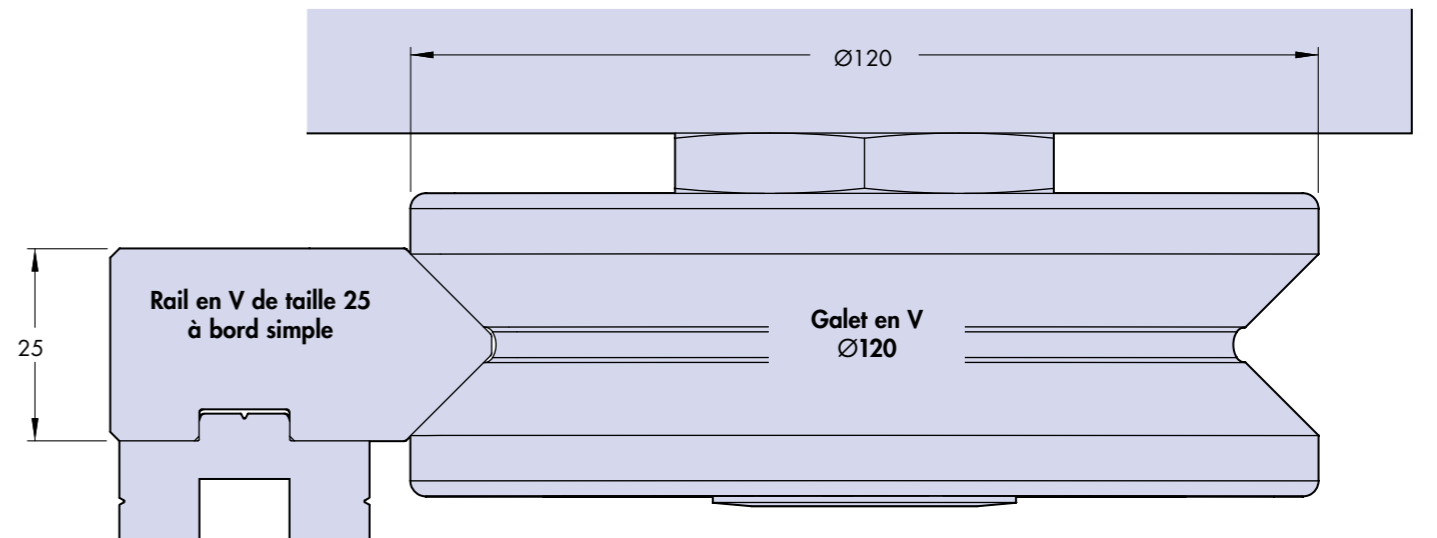
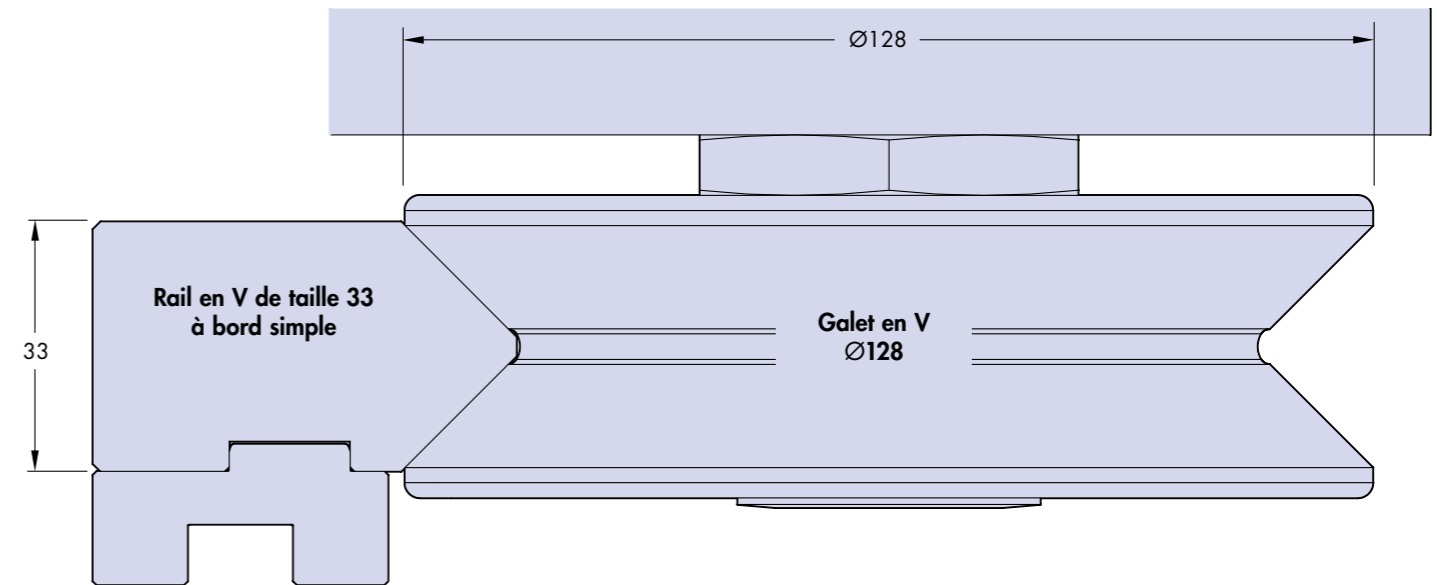
On notera que les boîtiers de graissage pour les galets en V et les galets de came ne sont pas représentés dans les illustrations. Ces pièces augmentent légèrement l'encombrement du système 32.

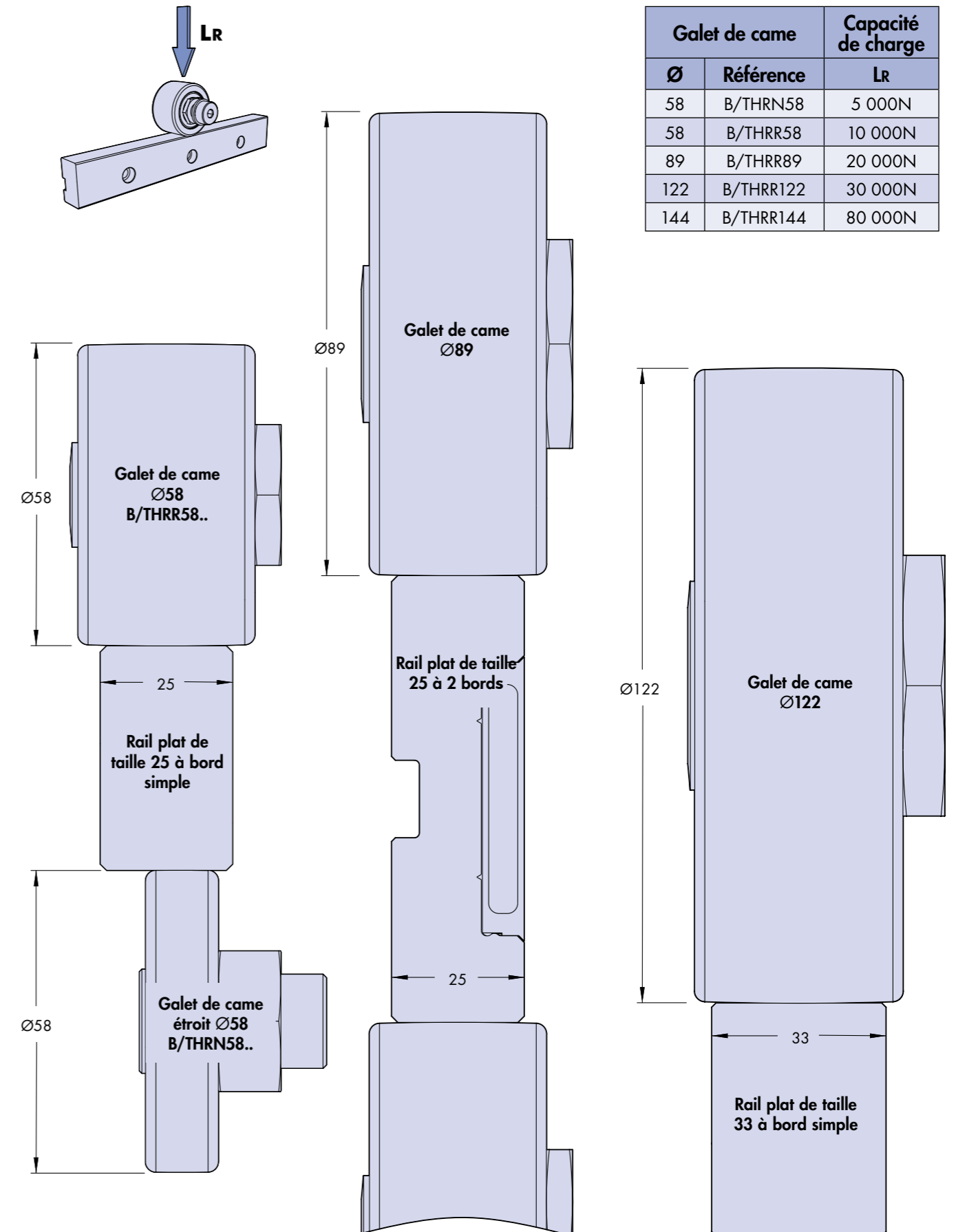
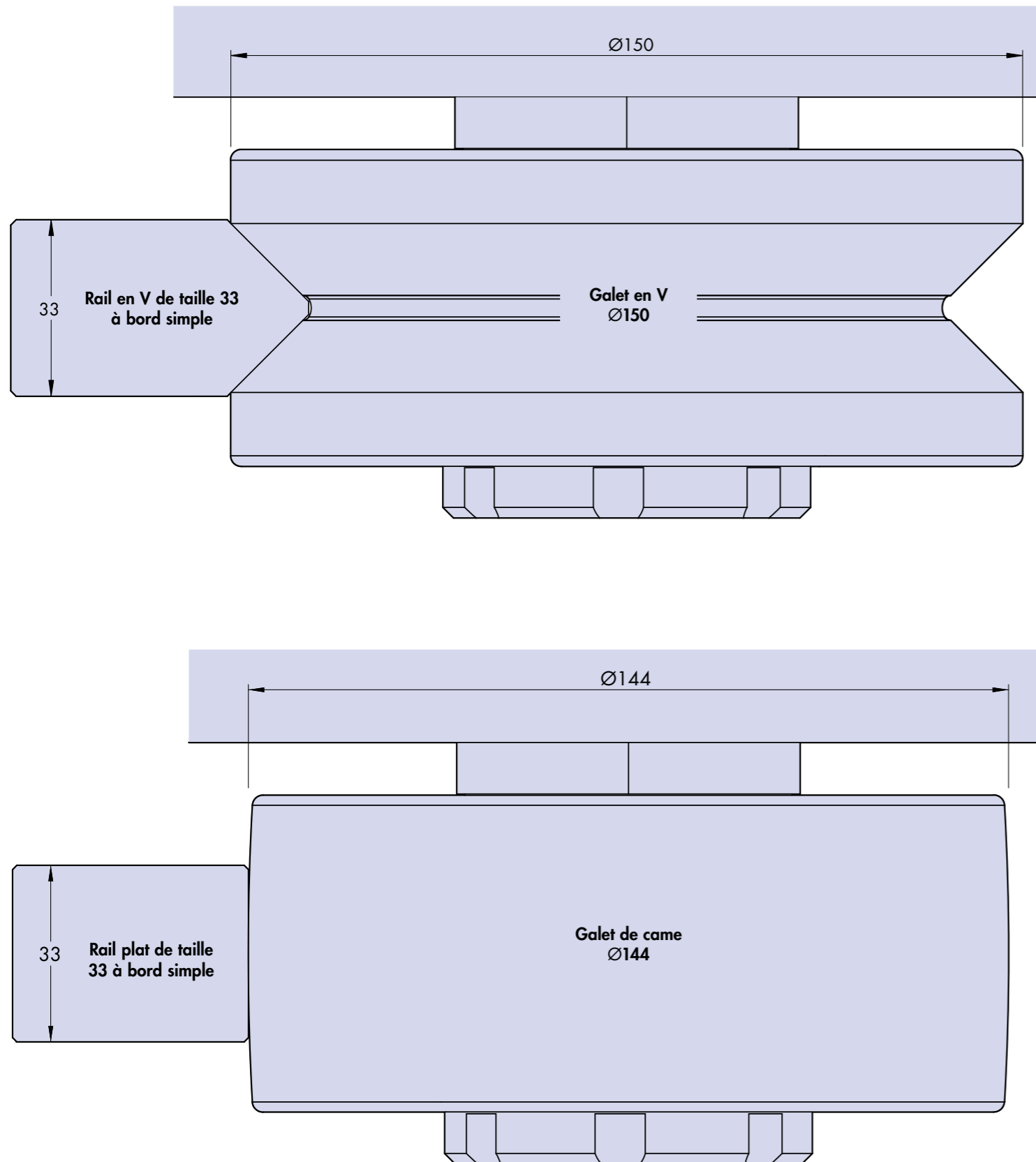
Rail en V		Galet		Effort admissible (graissé)		
Taille et type	Référence	Ø	Référence	L1	L2	Ms
25 Bord simple	C/P/SS HSS25	64	B/THJR64	10 000N	16 000N	Variable
25 Bord simple	C/P/SS HSS25	95	B/THJR95	28 000N	40 000N	Variable
25 Bord simple	C/P/SS HSS25	120	B/THJR120	40 000N	60 000N	Variable
25 2 bords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



Dessins à l'échelle 1 pour choix initial

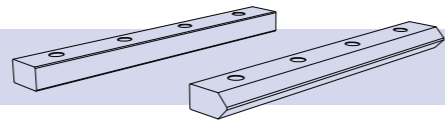




Galet de came		Capacité de charge
Ø	Référence	LR
58	B/THRN58	5 000N
58	B/THRR58	10 000N
89	B/THRR89	20 000N
122	B/THRR122	30 000N
144	B/THRR144	80 000N

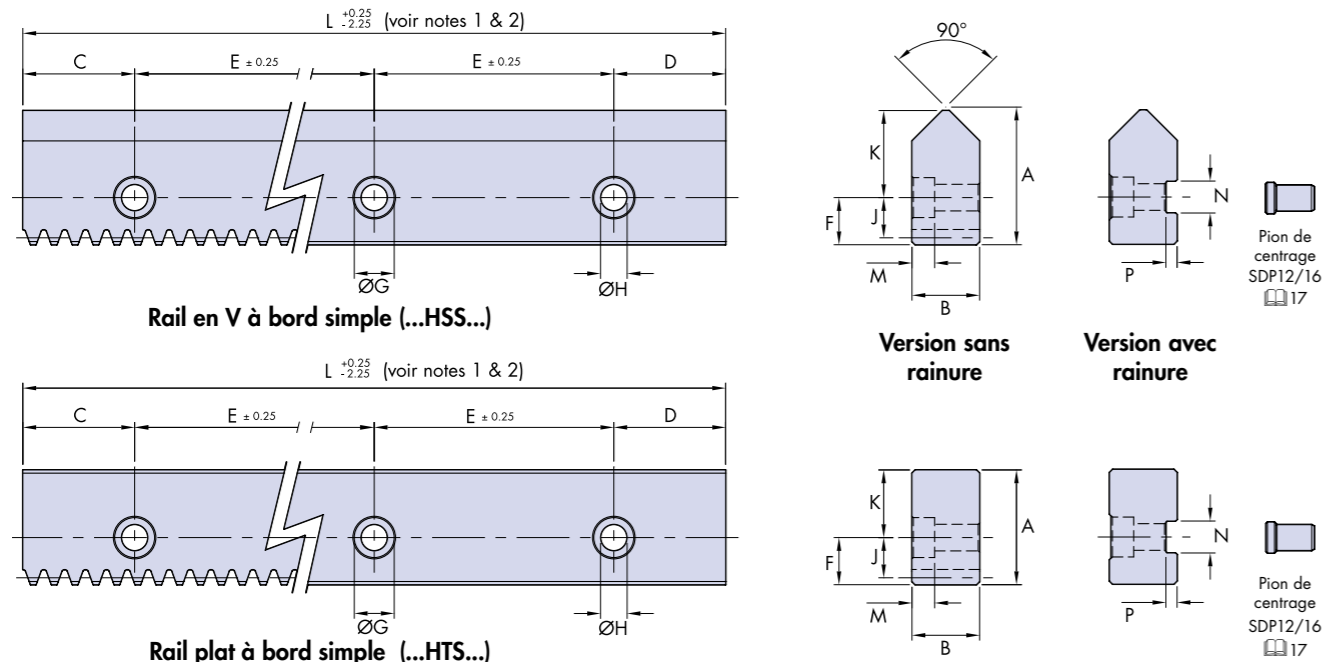


Rails en V et rails plats



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 grenagée 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.

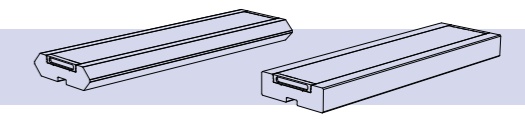
Options couramment choisies et disponibles sur demande : longueurs et perçages non standard – rails apairés de longueur illimitée*2 – rails apairés interchangeables – crémaillères trempées*5



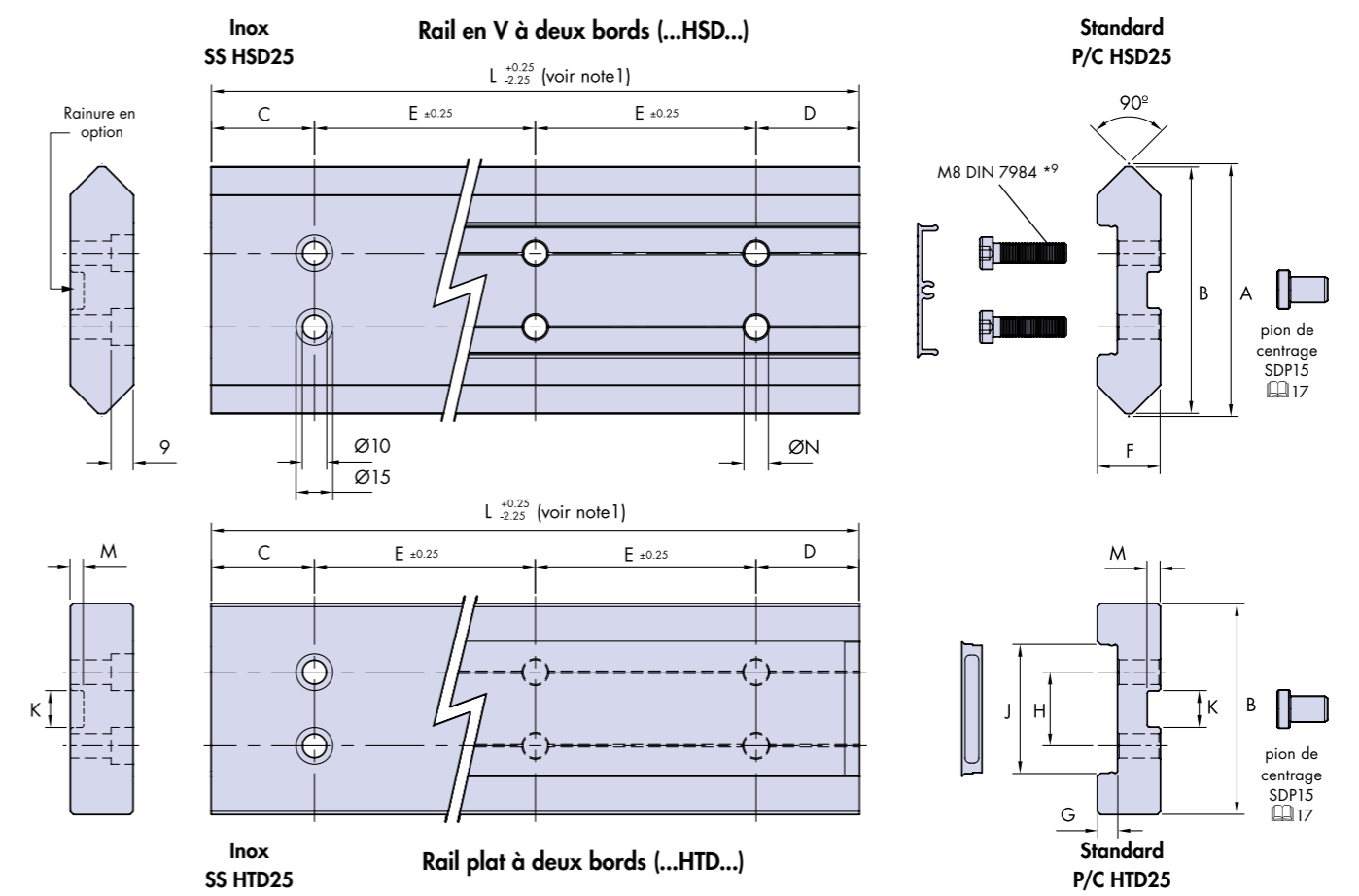
Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J				K	L	M	N	P	Kg/m ~
									2.5	3	4	5						
CHSS 25	51.7	25.4	43	43	90	17.7	15	10	15.1	14.6	-	-	32.7	4046	8.5	12	4.2	8
SS/PHSS 25	51.2	25	43	43	90	17.5	15	10	15.1	14.6	-	-	32.5	4046	8.5	12	4	8
CHSS 33	57.7	33.4	58	58	120	26.2	20	14	-	-	22.1	21.1	30.2	3956	12.7	16	4.2	12.3
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					Type %	Précision / inox	Finition courante	Type %	Précision / inox	Finition courante
Module	Type*4	HSS25	HTS25	HSS33	HTS33	..HSS...		..HSD...		
2.5	Droite	✓	✓	✗	✗	..HTS...		..HTD...		
2.5	Oblique	✓	✓	✗	✗	✓ Indique les surfaces rectifiées				
3	Droite	✓	✓	✗	✗					
4	Oblique	✗	✗	✓	✓					
5	Droite	✗	✗	✓	✓					
✓ = Option standard ✗ = Non disponible										
Les crémaillères à denture oblique ne sont pas disponibles sur les rails inox										

- 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 .
- 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 ± 0.3 sur leur largeur, et ± 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

P
HSS25
L2040
NK
R
C30
D30

Classe de précision
 P = précision, C = courant, SS = inox

Référence

Longueur du rail

Dimensions C et D spéciales
 Laisser en blanc si standard*1

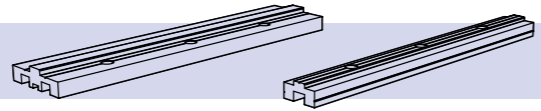
Option crémaillère*8
 R = crémaillère droite, HR = oblique
 Laisser en blanc si sans crémaillère

Sans rainure*7 & 10
 Laisser en blanc si avec rainure

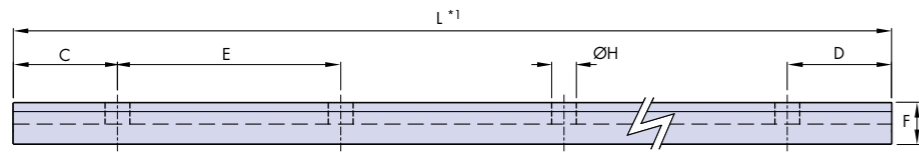
- Notes:**
- Les rails en V et les rails plats à monter sur les bords des poutres Hepco doivent être commandés sans rainure : "NK" . La version avec rainure est utile quand un centrage est nécessaire, et pour le montage sur les supports de rail Hepco .
 - Les rails HSS25 et HTS25 peuvent recevoir une 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.

- Galets
- Supports
- Guidages assemblés
- Poutres assemblées
- Chariots assemblés
- Chariots avec pignon
- Graissage
- Graissage automatique
- Pignons
- ABC XYZ + 123
- Technique
- Compatibilité

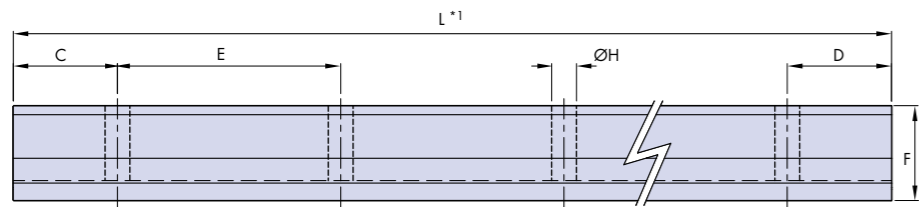
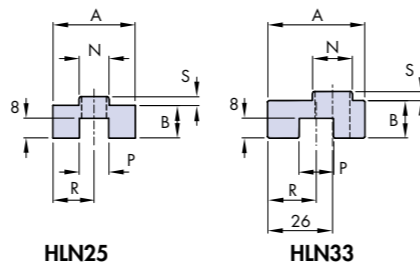
Supports de rail



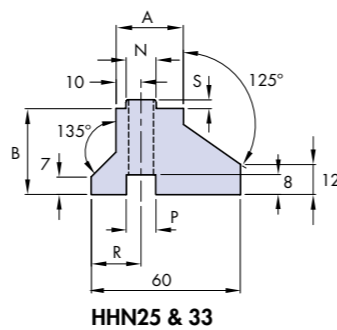
Les supports de rail HDS2 sont conçus pour donner aux rails la hauteur au-dessus de la surface de montage nécessaire pour le passage des galets et des dispositifs de graissage 47. Ils peuvent être utilisés soit sur le bâti d'une machine, soit sur les poutres 25. La languette en saillie est conçue pour 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).



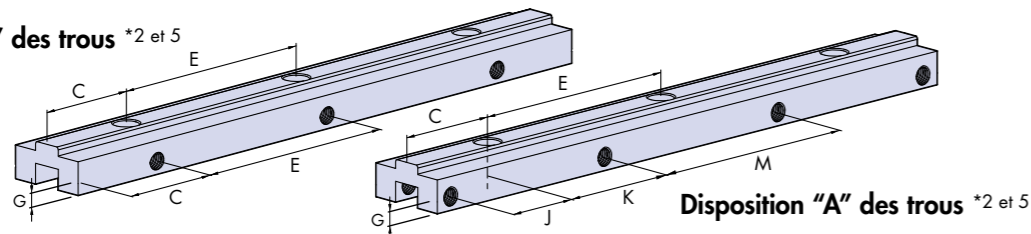
Support bas étroit



Support haut étroit



Disposition "B" des trous *2 et 5



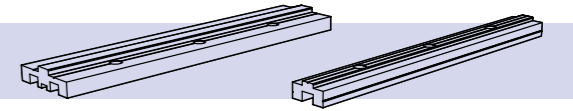
Disposition "A" des trous *2 et 5

Référence	Pour rail			A	B	C	D	E	F	G*4	H	J*4	K*4	L	M*4	N	P	R	S	Kg/m
HLN 25	HSS 25	HTS 25		33	13	*1	*1	90	16.6	5	10	35	45	6026	90	12	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	14	19.5	3.6	1.6
HLW 25	HSD 25	HTD 25		66	13	*1	*1	90	17.7	-	10	-	-	6026	-	15	12	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	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	14	21	3.6	3.7
HHW 25	HSD 25	HTD 25		54	34.5	*1	*1	90	39.2	-	10	-	-	6026	-	15	12	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 1 ci-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

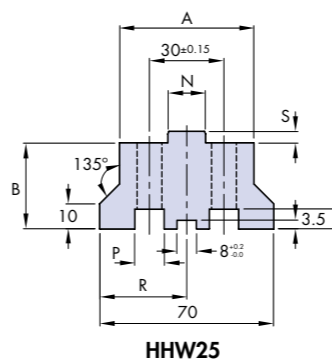
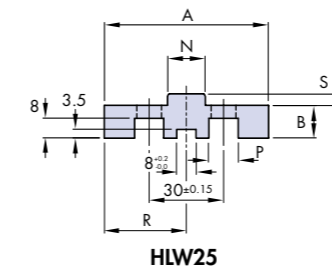
On utilise habituellement un rail sur support réglable avec un rail sur support non réglable. L'élément non réglable se monte sur une clavette, sur des pions Hepco, ou par tout moyen assurant une rectitude convenant à l'application, et est ensuite vissé à fond.

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.

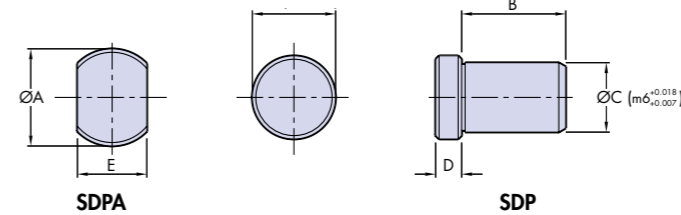
On mettra l'élément réglable à la position parallèle avec l'élément fixe sur les deux trous d'extrémité, le réglage des vis de pression donnant un jeu égal de part et d'autre des vis de fixation, et les deux vis de fixation des extrémités étant serrées à fond. En partant du centre, toutes les autres 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



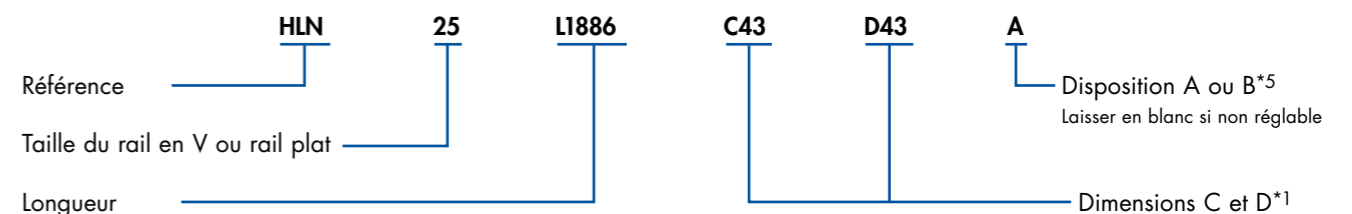
Support de rail haut large

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

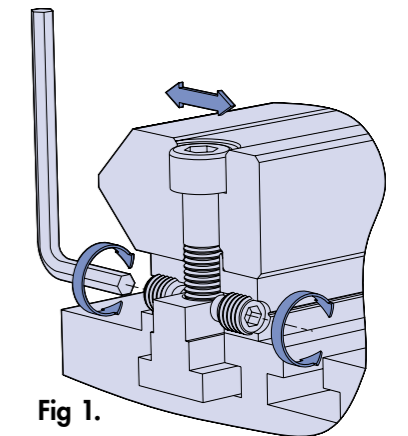


Fig 1.

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

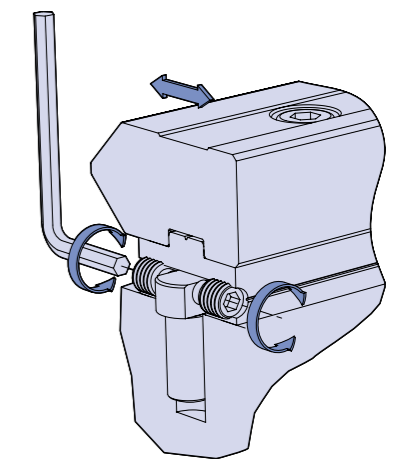
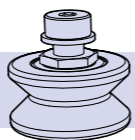


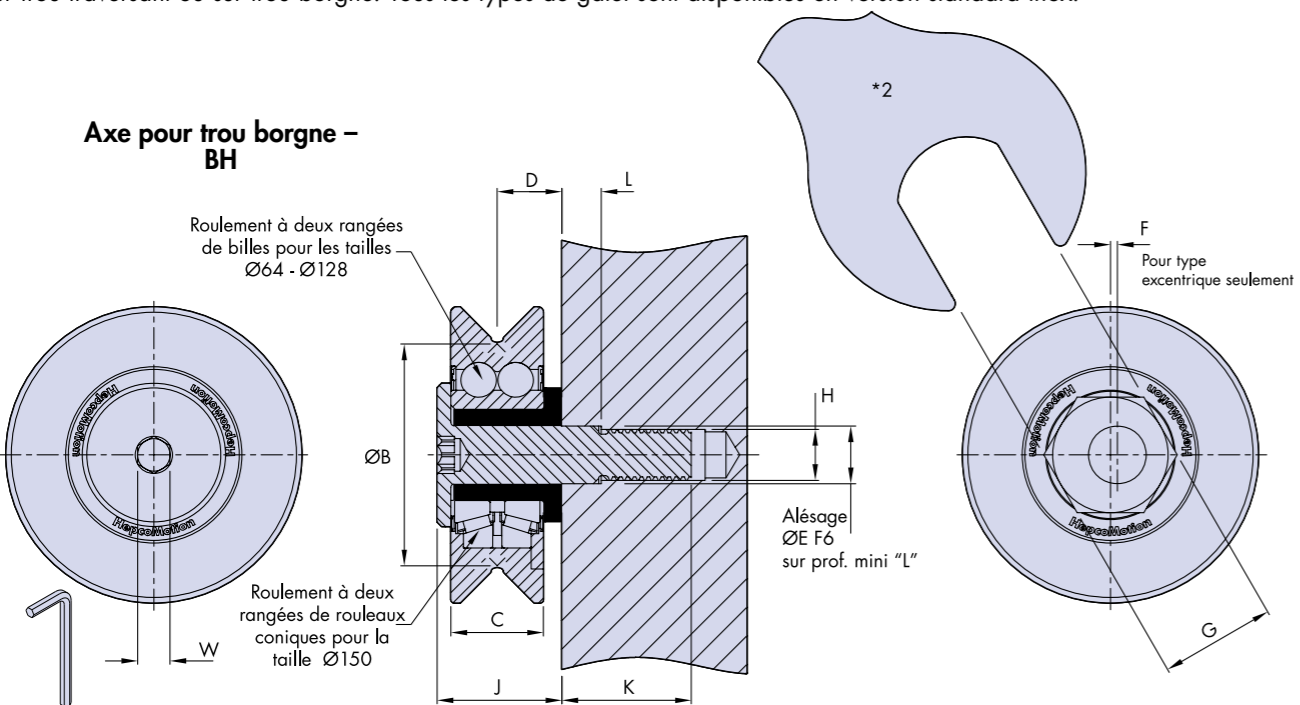
Fig 2.

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

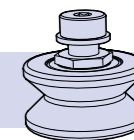
Galets en V



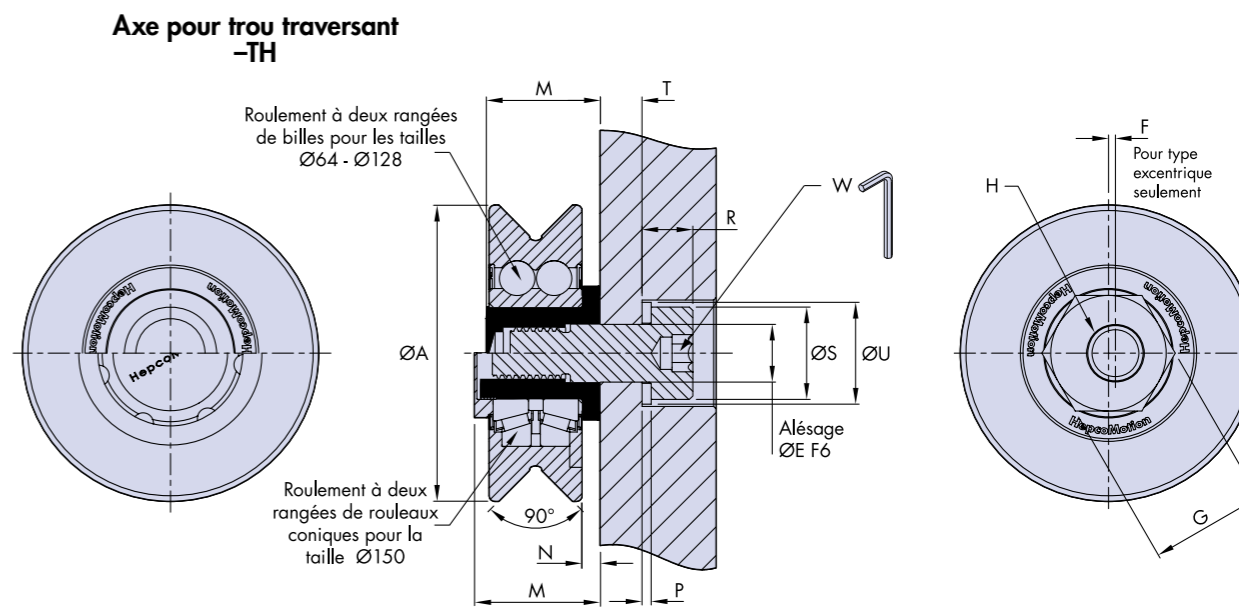
Les galets Hepco HJR comportent un roulement à deux rangées de billes pour les tailles 64 à 128, et à deux rangées de rouleaux coniques pour la taille 150. Ils ont des capacités axiales et radiales élevées. La conception des galets permet un montage facile, et ils peuvent être démontés simplement en 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.



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.



Référence	Pour rail		ØB ±0.015	C	D	ØE F6	F	G	H	J	K	L		M	N	P	R	ØS	ØU	W	kg~	Capacité réelle*3		Capacité radiale statique (Co) et 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	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	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	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	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	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	66	22	7.5	17 000	50 000	218 000	150 018

Épaisseur du support

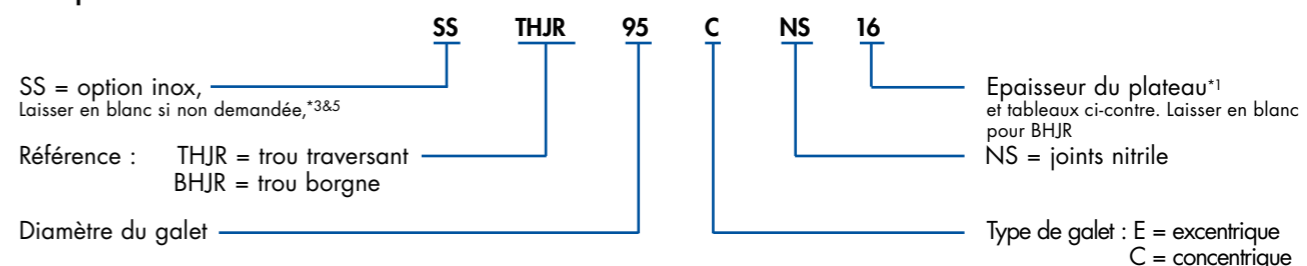
Référence	T ¹	
	Mini	Maxi
THJR 64 ... 12	6.5	12.5
THJR 64 ... 17	11.5	17.5
THJR 64 ... 22	16.5	22.5
THJR 64 ... 27	21.5	27.5
THJR 95 ... 16	9	16
THJR 95 ... 22	16	22
THJR 95 ... 27	21	27
THJR 95 ... 32	26	32

Référence	T ¹	
	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

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.

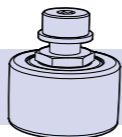
Exemple de commande



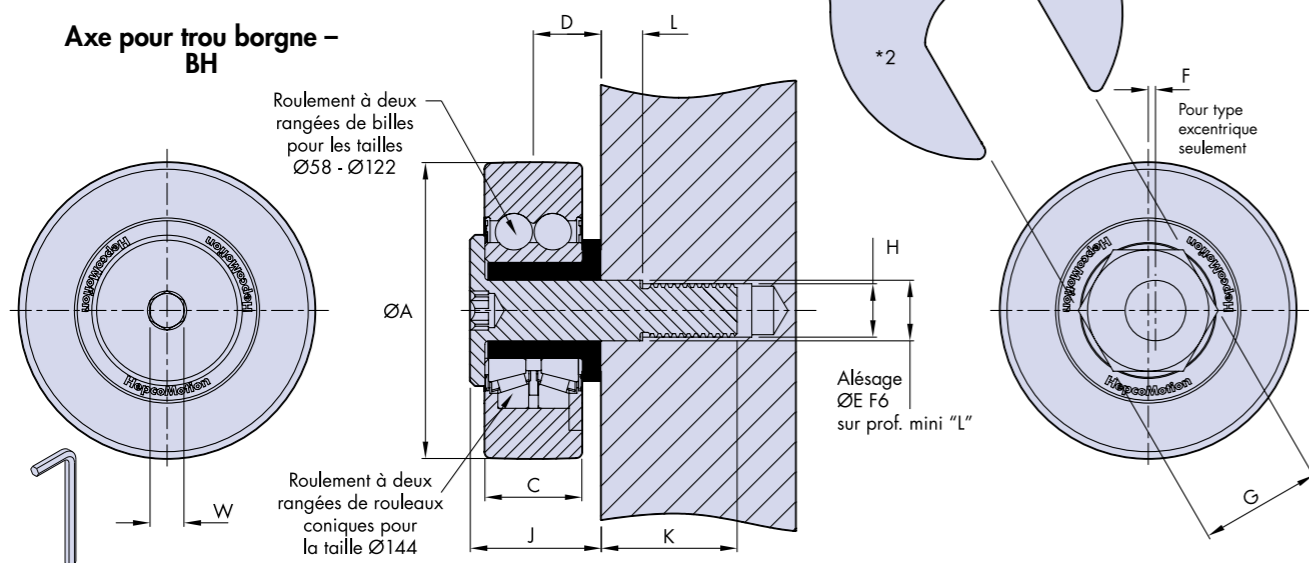
Notes:

- 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.

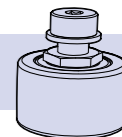
Galets de came



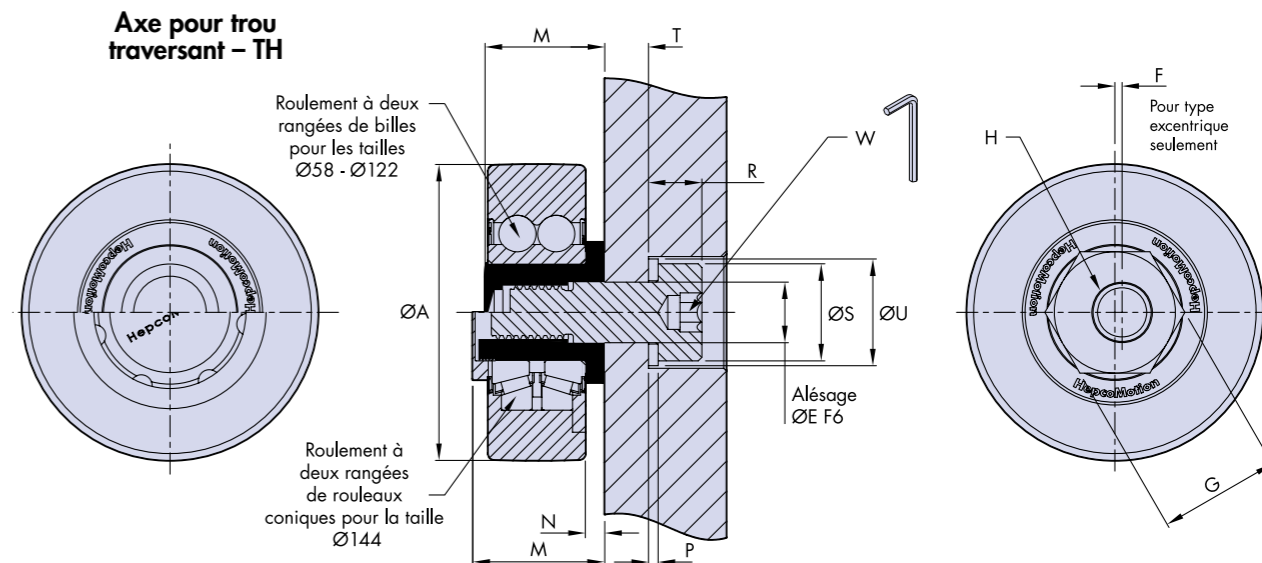
Les galets de came Hepco HRR comportent un roulement à deux rangées de billes pour les tailles 58 à 122, et à deux rangées de rouleaux coniques pour la taille 144. Ces roulements ont des capacités radiales élevées. Leur conception permet un montage facile, et ils peuvent être démontés simplement en retirant 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.



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.



Référence	Pour rail		C	D	ØE F6	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	ØS	ØU	W	kg~	Capacité radiale réelle*3 (N)	Capacités radiales statique (Co) et 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

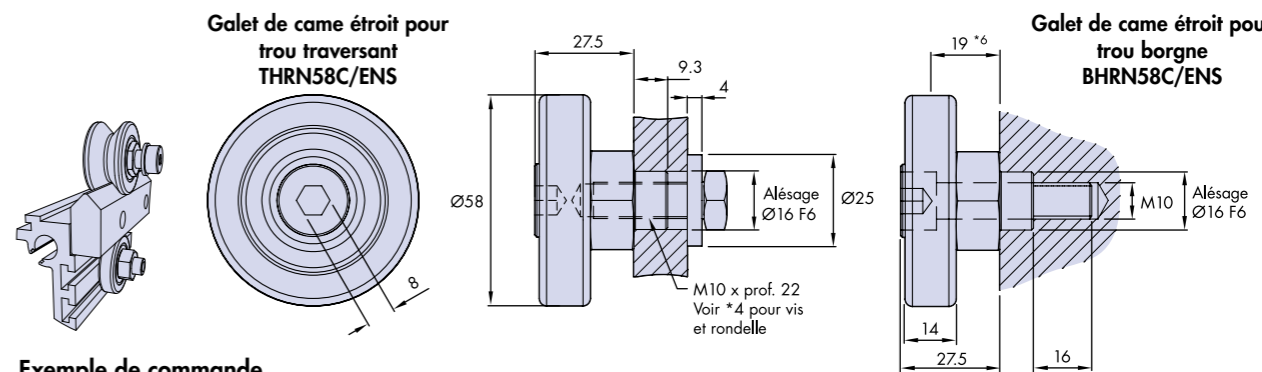
Référence	T ¹	
	Mini	Maxi
THRR 58 ... 12	6.5	12.5
THRR 58 ... 17	11.5	17.5
THRR 58 ... 22	16.5	22.5
THRR 58 ... 27	21.5	27.5
THRR 89 ... 16	9	16
THRR 89 ... 22	16	22
THRR 89 ... 27	21	27
THRR 89 ... 32	26	32

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, 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.

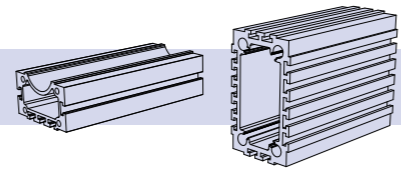
Les galets de came étroits comportent un roulement à une rangée de billes, et se montent différemment des autres galets. Leur capacité de charge réelle est de 5kN. Ils conviennent particulièrement pour sécuriser un guidage, appliqués sur la face arrière d'un rail à un bord (voir figure ci-dessous).



Exemple de commande

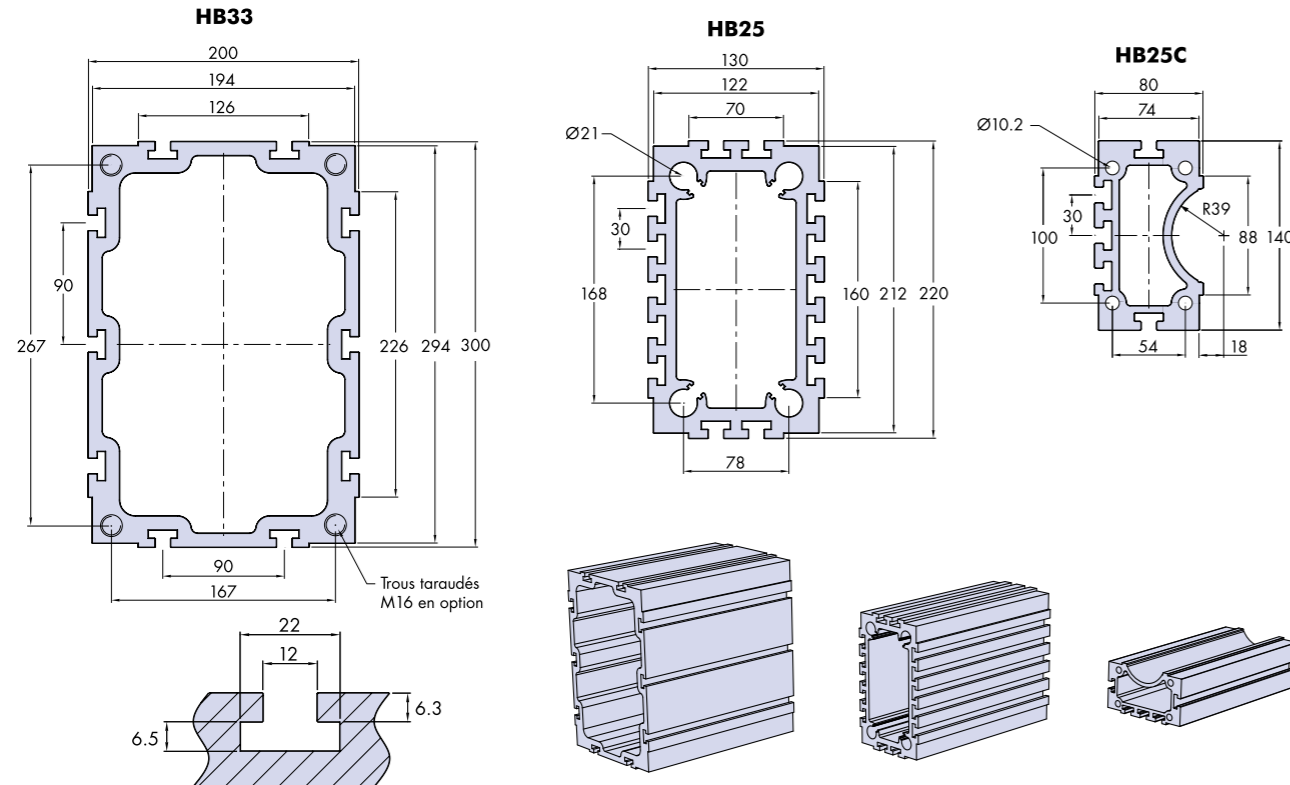
SS = version inox, Laisser en blanc si non demandé,*3 et 7
 THRR = trou traversant
 BHRR = trou borgne
 89 = diamètre du galet
 C = type d'axe (C = concentrique)
 NS = joints nitrile
 16 = épaisseur du support*1 et tableaux ci-contre. Laisser en blanc pour BHRR

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, et choisir la fiche technique n°2.



Dimensions des rainures en T

Poutre	Second moment d'inertie		kg/m
	Vertical X-X	Horizontal Y-Y	
HB 25C	2.8×10^6	10.2×10^6	11.3
HB 25	4.7×10^7	1.8×10^7	24
HB 33	16.9×10^7	8.4×10^7	37.5

Le second moment d'inertie des poutres est exprimé en mm⁴.

Exemple de commande

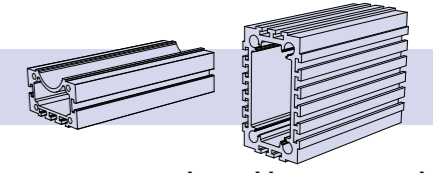
Référence **HB 25 L3516**
 Taille de la poutre **25**
 Longueur hors tout*1 **L3516**

T X W — Laisser en blanc si non demandé
 Fenêtres pour écrous : fournir un schéma indiquant les positions*2
 Couvercle d'extrémité
 Option trous taraudés aux extrémités

Notes:

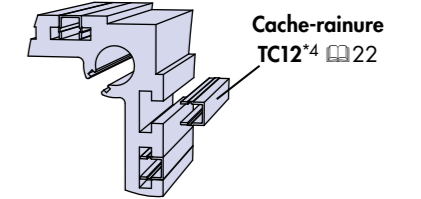
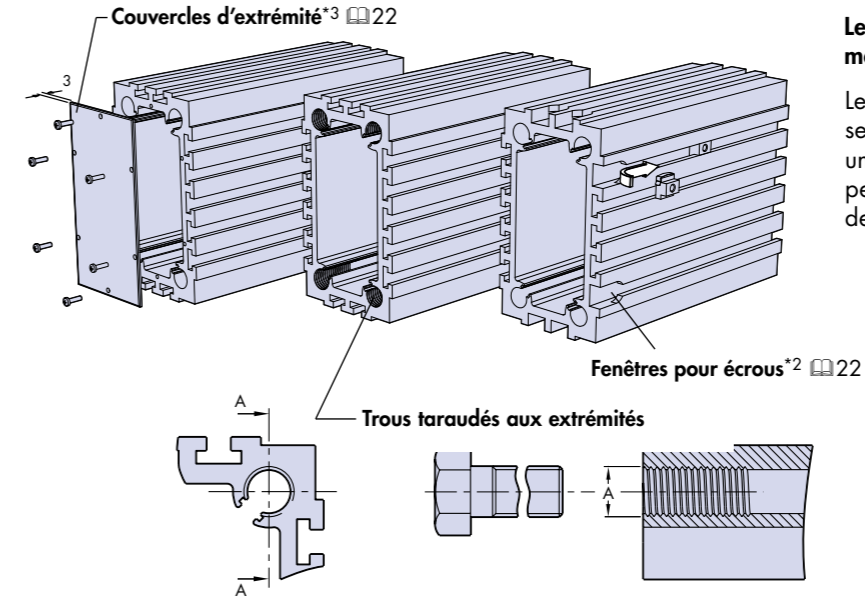
- Les poutres sont coupées à la longueur demandée, et les extrémités sont usinées. Elles peuvent être livrées apairées en longueur pour montage entre des montants. Dans ce cas, elles devront être 5mm plus longues que les rails qui y sont fixés. Les poutres sont disponibles en longueurs de 6 mètres d'un 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.

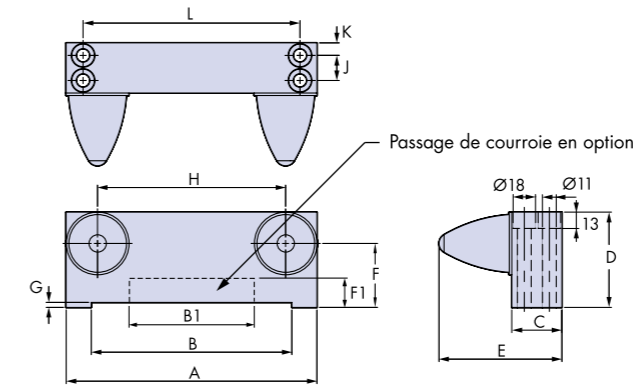
Les trous taraudés aux extrémités peuvent servir pour fixer une poutre directement sur un chariot 8, ou pour fixer un élément perpendiculaire ou autre pièce aux extrémités de la poutre*1.



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.



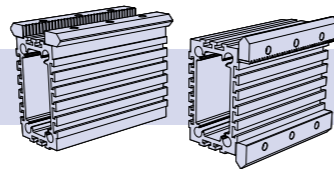
Référence	Pour poutre	A	B	B1	C	D	E	F	F1	G	H	J	K	L	kg~
BU 25C	HB 25C	140	88	55	40	76	98	51	32	4	90	20	10	115	0.52
BU 25N	HB 25N	156	70	55	40	76	98	51	40	4	106	20	10	83	0.57
BU 25W	HB 25W	200	160	80	40	76	98	51	40	4	150	20	10	173	0.69
BU 33N	HB 33N	195	126	80	40	82	98	57	40	4	146	20	10	170	0.73
BU 33W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

Référence **BU 25 W BR** — Laisser en blanc si non demandé
 Taille de poutre **25**
 BR = passage de courroie
 C = compacte
 N = étroit
 W = large

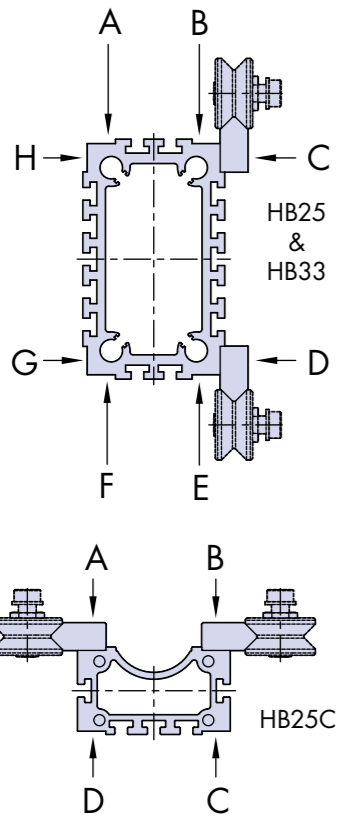
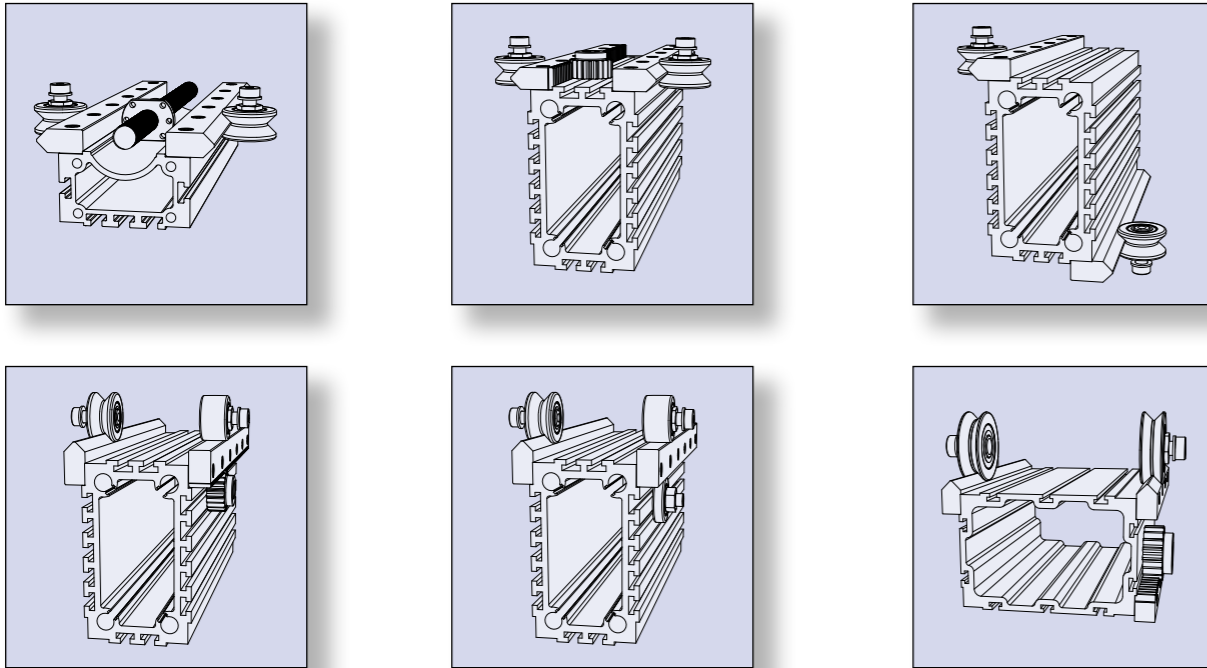
Notes:

- 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.

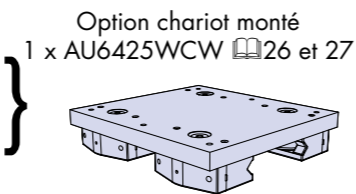


Exemple de commande*1 et 3

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

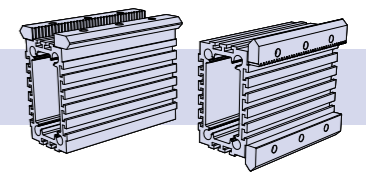
- 1 x HB25 L4051
- 1 x CHSS25NK L4046 - Monté en position C
- 1 x CHSS25NK L4046 - Monté en position D



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	✓	✓	✓

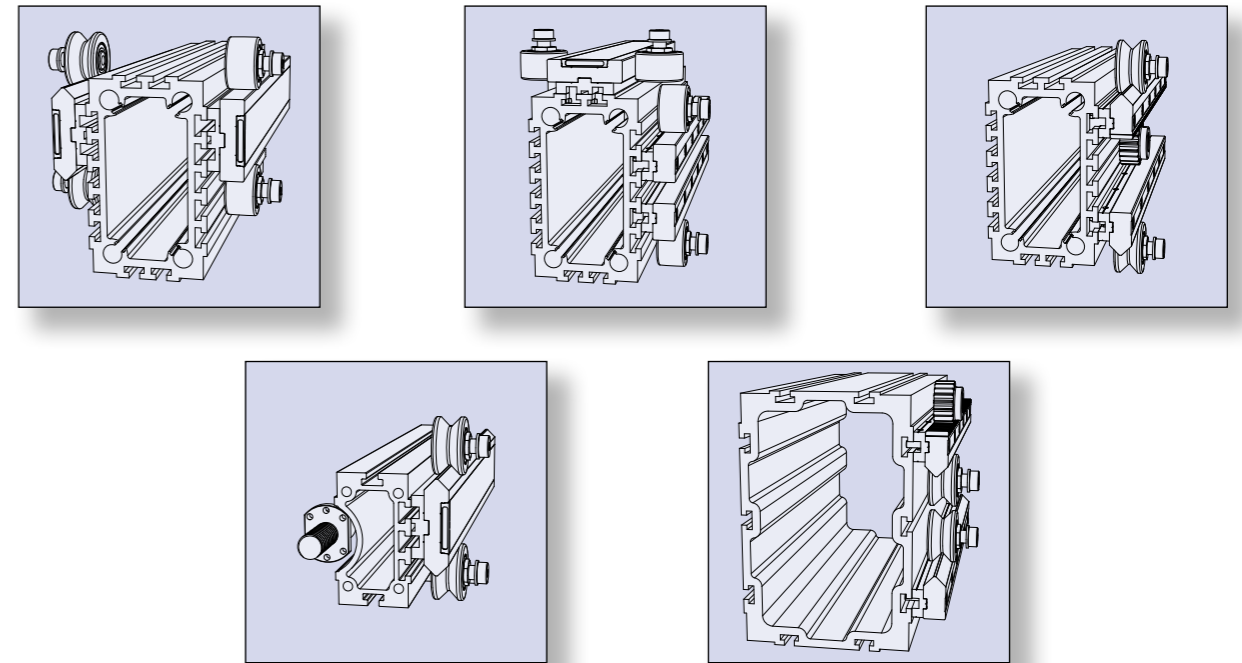
✓ = Montage standard ✗ = Incompatible



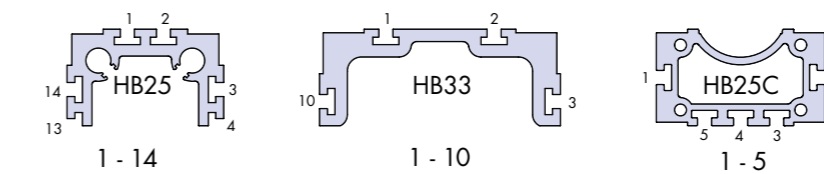
Rails en V et rails plats montés sur rainures

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.

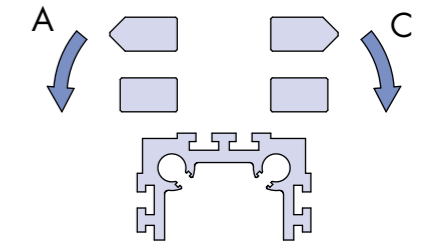
Le montage sur les rainures peut aussi être utilisé pour les rails à deux bords en V ou plats (excepté sur la poutre HB33). La compatibilité des rails avec les supports de rail est donnée 47.



Désignation des rainures



Orientation des rails*2



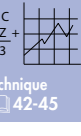
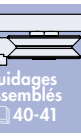
Exemple de commande

- 1 x HB25 L3961
 - 1 x CHSD25 L3956
 - 1 x HLW25 L3956
 - 44 x HTNM8L
 - 44 x HTNM8
 - 88 x FS840*5
- Montés aux positions 4 et 5

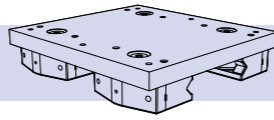
Option chariot monté (pour rail à 2 bords en V seulement) 26 et 27
1 x AU9525DCW

Notes (voir aussi les notes 22)

- 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.
- 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.
- 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 apparié en utilisant le plus petit nombre de rails possible. Si des rails appariés sont montés en parallèle sur une même poutre, les jointures seront décalées pour assurer le meilleur passage des galets sur les jointures.
- Les boîtiers de graissage ne sont pas compatibles avec cette option.
- 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

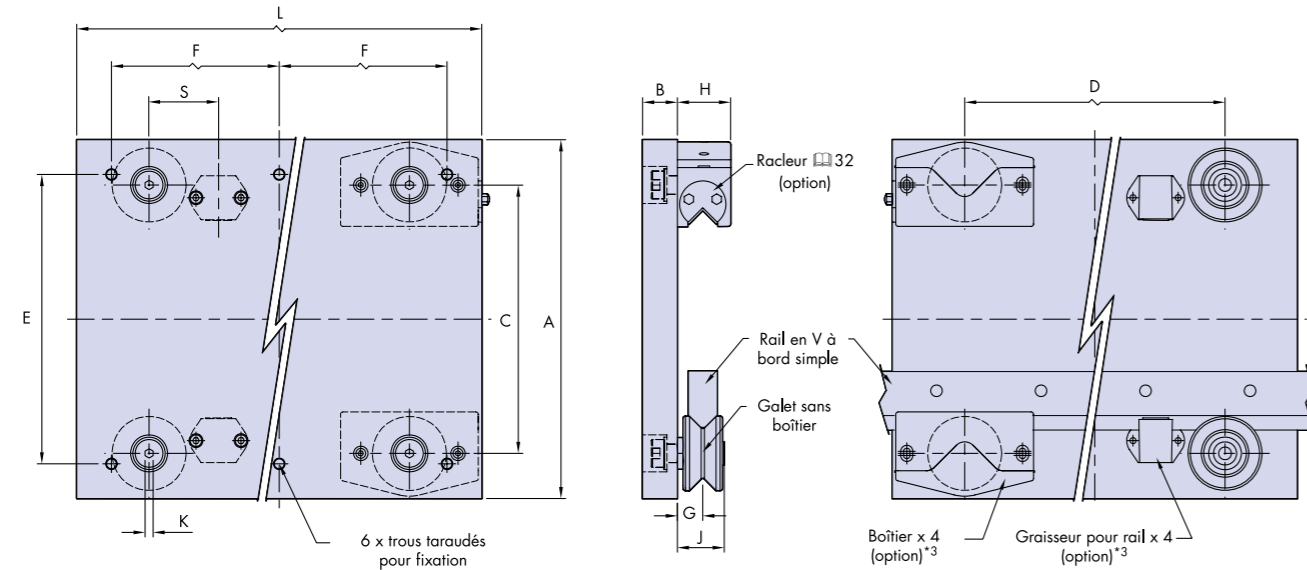


Chariots



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

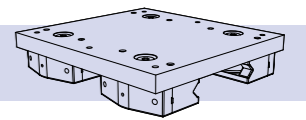
Référence	Pour rail		Pour poutre			Position des rails*1	Galets	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N*6	O*6	P	R	S	kg
	SS	AU	64	25C	LB																				
AU 64 25 D...		HSD 25				-	Ø64	230	30	143.7	205	190	135	22	46	40.5	8	330	M10x20	77.5	1.5	115	82	60	9.0
AU 64 25 C...	HSS 25		HB 25 C			AB or CD	Ø64	310	30	231.9	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/hdshatfr et choisir la fiche technique n°9 - HDS2 Options boîtiers.

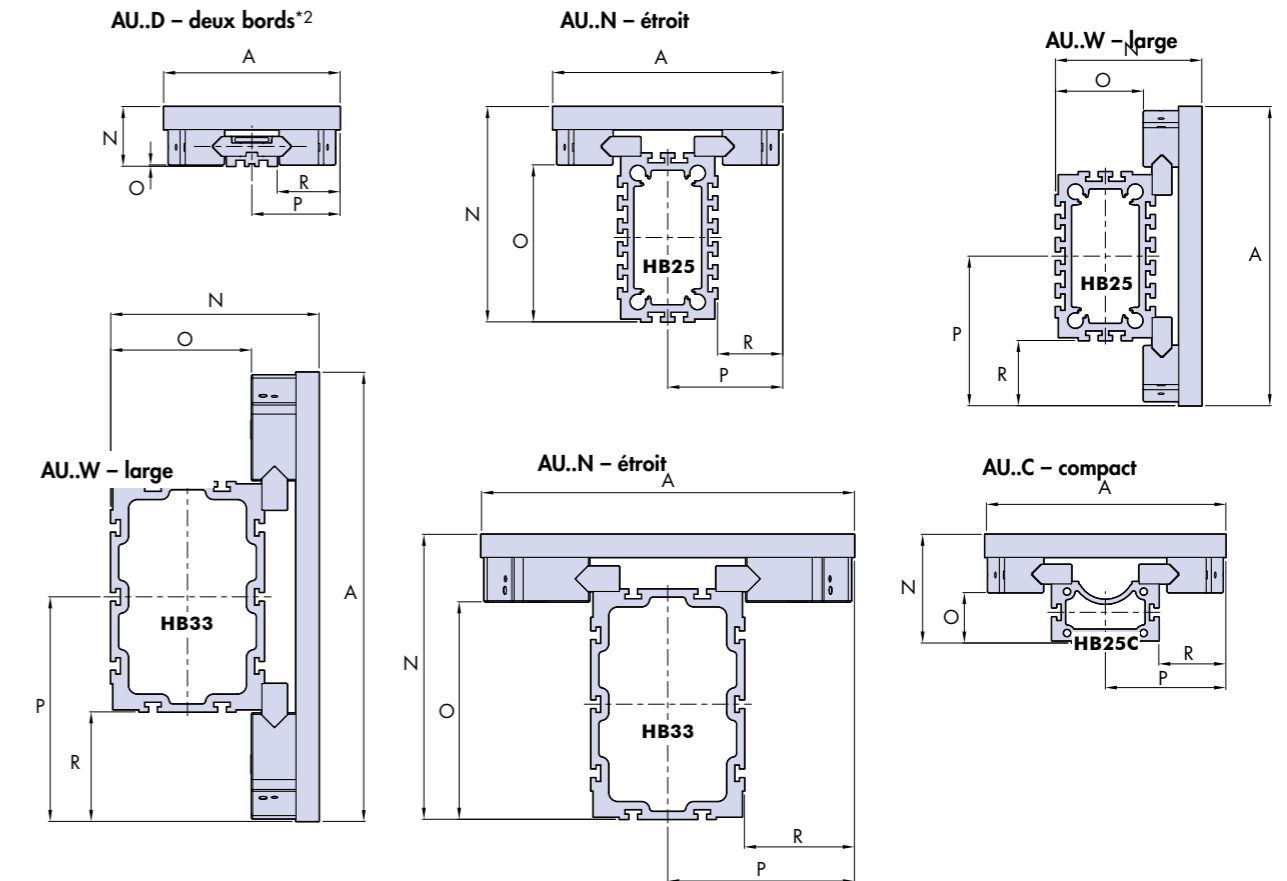
Notes:

- Voir positions des rails 24.
- Le chariot AU12025D nécessite des supports de rail de type haut HHW25 16 et 17.
- Pour faciliter le démontage et le réglage, les vis de fixation des boîtiers et graisseurs sont accessibles par le dessus du chariot.
- 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.
- 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.
- 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.

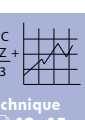
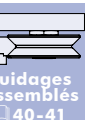
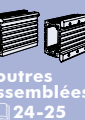
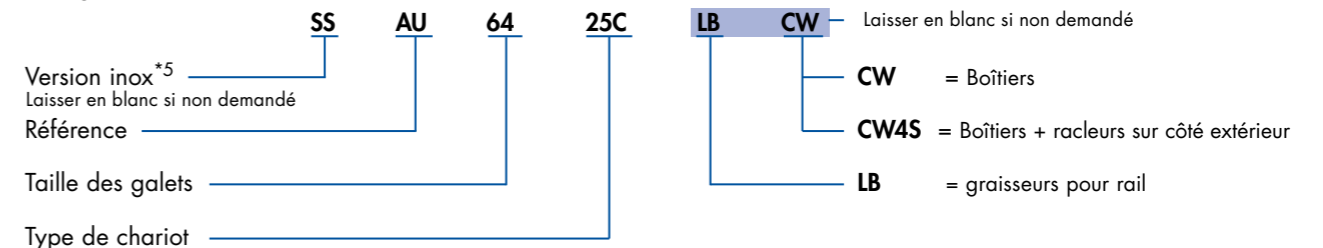
Chariots



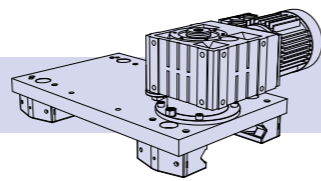
Les dessins ci-dessous montrent les chariots assemblés Hepco HDS2, avec les poutres et rails montés, dans les combinaisons de base. Les boîtiers de graissage sont figurés pour donner l'encombrement maximum. Les galets nus ou avec des graisseurs auront un encombrement légèrement inférieur 18,19 et 34.



Exemple de commande*4



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.

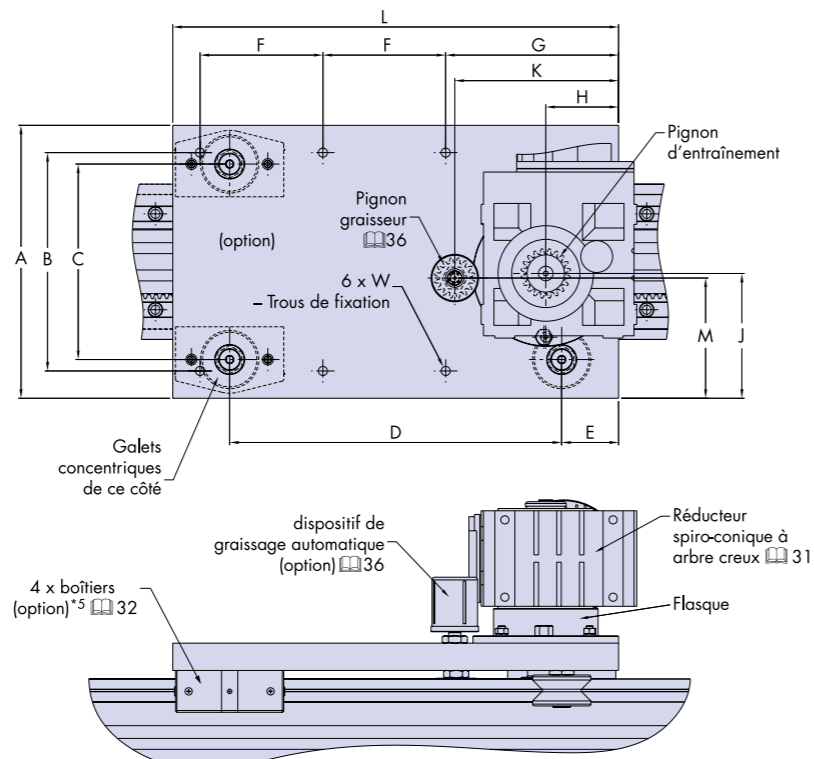
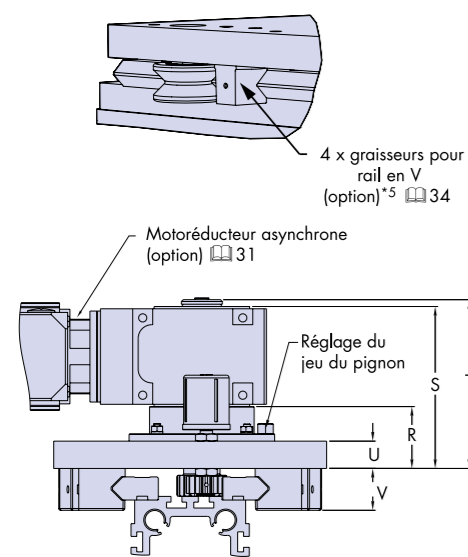
Les chariots avec pignon peuvent être livrés avec un dispositif de graissage automatique, qui distribue le lubrifiant de façon progressive sur la crémaillère 36.

Référence	Compatible avec		Crémaillères*1					A	B	C	D	E	F	G	H		J		K	L	M		R		S		T		U	V	W	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					Droit	Oblique	Droit	Oblique	Taraudage x prof	
				2.5S	2.5H	3.0S	4.0H																															5.0S
AURD 64 25 C..	HB 25C		HSS 25	Ø64	3	3	*	*	*	310	250	231.9	385	62.5		145	190	80	133.5	137.4	180	510	128.5	131.6	68	179	187	30	46	M10x20	18.0							
AURD 64 25 C..3	HB 25C		HSS 25	Ø64	*	*	3	*	*	310	250	231.9	385	62.5		145	190	90	138	-	200	510	132	-	69.5	205	214	30	46	M10x20	18.3							
AURD 64 25 N..	HB 25		HSS 25	Ø64	3	3	*	*	*	300	240	213.9	365	62.5		135	190	80	137.5	141.4	180	490	132.5	135.6	68	179	187	30	46	M10x20	17.2							
AURD 64 25 W..	HB 25		HSS 25	Ø64	3	3	*	*	*	390	330	303.9	425	62.5		165	190	80	137.5	141.4	180	550	132.5	135.6	68	179	187	30	46	M10x20	22.6							
AURD 95 25 C..	HB 25C		HSS 25	Ø95	*	3	3	*	*	375	315	262.9	430	80		185	200	90	170.5	169.9	200	590	164.5	164.1	69.5	68	205	179	214	187	30	46	M10x20	26.9				
AURD 95 25 N..	HB 25		HSS 25	Ø95	*	3	3	*	*	360	300	244.9	390	80		165	200	90	172	171.4	200	550	166	165.6	69.5	68	205	179	214	187	30	46	M10x20	25.0				
AURD 95 25 W..	HB 25		HSS 25	Ø95	*	3	3	*	*	450	390	334.9	450	80		195	200	90	172	171.4	200	610	166	165.6	69.5	68	205	179	214	187	30	46	M10x20	31.2				
AURD 120 25 C..	HB 25C		HSS 25	Ø120	*	3	3	*	*	430	370	286.9	465	117.5		220	230	90	198	197.4	220	700	192	191.6	69.5	68	205	179	214	187	30	58	M10x20	42.6				
AURD 120 25 N..	HB 25		HSS 25	Ø120	*	3	3	*	*	410	350	268.9	415	117.5		195	230	90	197	196.4	220	650	191	190.6	69.5	68	205	179	214	187	30	58	M10x20	39.8				
AURD 120 25 W..	HB 25		HSS 25	Ø120	*	3	3	*	*	500	440	358.9	415	117.5		195	230	90	197	196.4	220	650	191	190.6	69.5	68	205	179	214	187	30	58	M10x20	44.6				
AURD 128 33 N..	HB 33		HSS 33	Ø128	*	*	*	3	3	480	420	335.9	525	122.5		245	250	110	232.5	228.9	240	770	212.5	210.5	68	221	236	30	58	M12x20	52.3							
AURD 128 33 W..	HB 33		HSS 33	Ø128	*	*	*	3	3	580	520	435.9	555	122.5		260	250	110	232.5	228.9	240	800	212.5	210.5	68	221	236	30	58	M12x20	60.0							
AURD 150 33 N..	HB 33		HSS 33	Ø150	*	*	*	3	3	530	470	357.9	575	137.5		295	240	110	257.5	253.9	240	850	237.5	235.5	88	241	256	50	85	M16x30	101.2							
AURD 150 33 W..	HB 33		HSS 33	Ø150	*	*	*	3	3	630	570	457.9	675	137.5		345	240	110	257.5	253.9	240	950	237.5	235.5	88	241	256	50	85	M16x30	124.7							

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

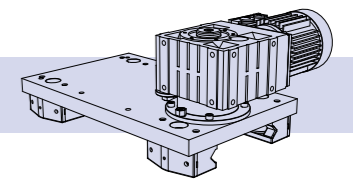
Voir capacité des chariots avec pignon 42

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.

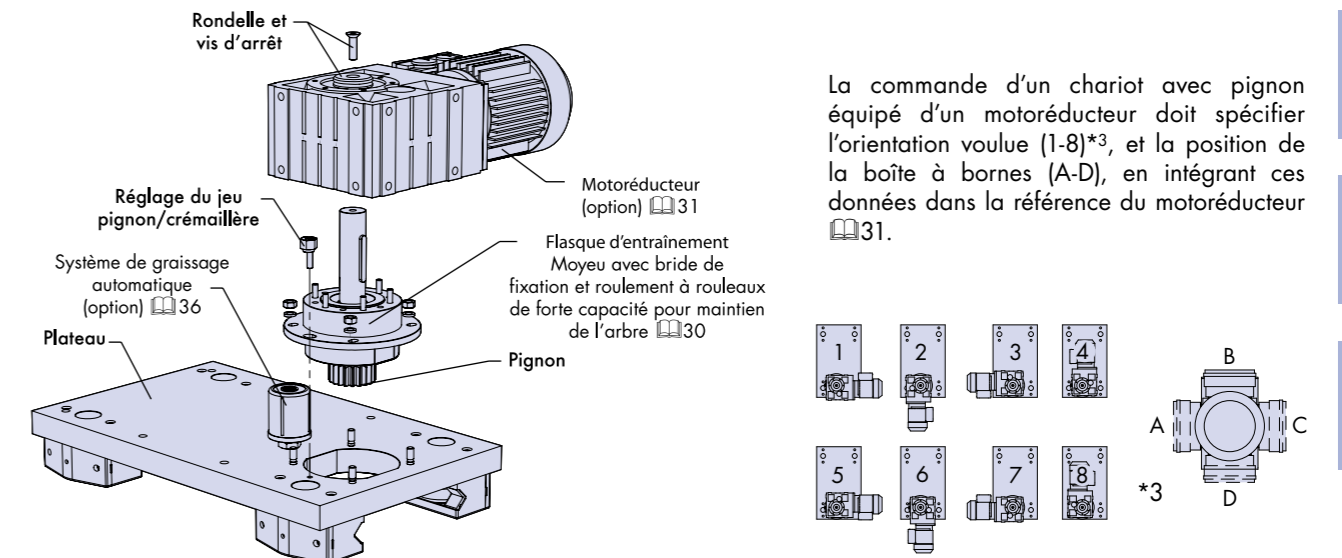
Chariots avec pignon



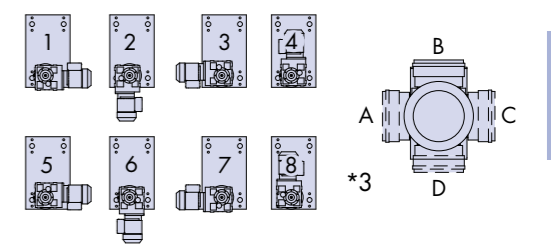
Les chariots avec pignon comportent un flasque d'entraînement de forte capacité, avec un système pour le réglage fin du jeu entre pignon et crémaillère 30. La version standard est prévue pour recevoir les motoréducteurs proposés par Hepco 31, qui sont la solution économique pour les applications de simple 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

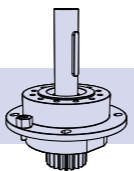
Type de crémaillère

2.5S = module 2,5 droit, 2.5H = module 2,5 oblique
3S = module 3 droit, 4H = module 4 oblique, 5S = module 5 droit

LB = Graisseurs pour rail
CW = Boîtiers de graissage
CW4S = Boîtiers + racleurs côté extérieur

Le motoréducteur est à commander comme article distinct 31.

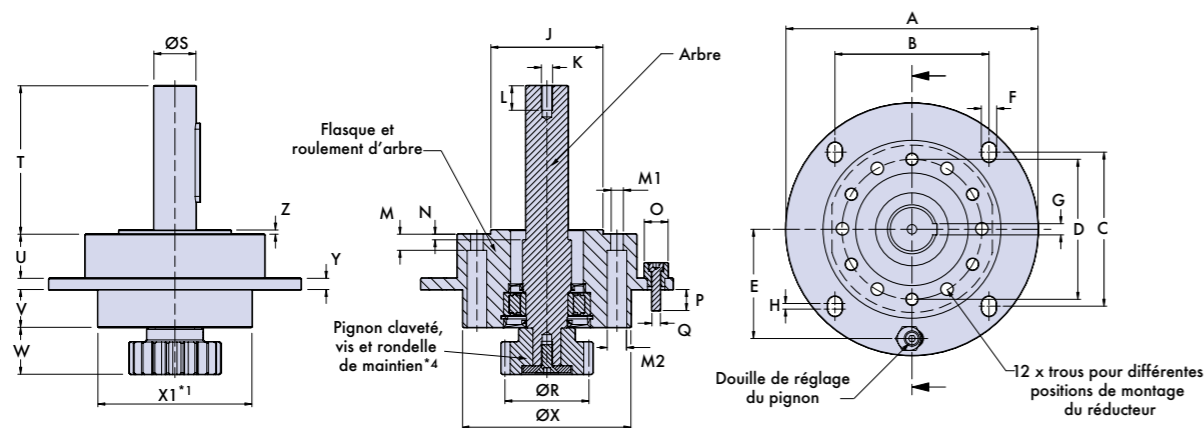
Flasque d'entraînement



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 crémaillère*2	Nb de dents	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
	Rail en V	Rail plat	Galet en V	Galet de came	Motoréducteur												
HDF 25S						2.5S	20	160	98	98	90	70	9	8	4	75	M8
HDF 25H	.HSS25.	.HTS25.	.HJR64	.HRR58	HB 04	2.5H											
HDF 30S			.HJR95	.HRR89	HB 05	3.0S	20	180	110	110	100	78	11	8	4	80	M8
HDF 25HX	.HSS25.	.HTS25.	.HJR120	.HRR122	HB 04	2.5H											
HDF 30SX					HB 05	3.0S	20	180	110	110	100	78	11	8	4	80	M8
HDF 40H	.HSS33.	.HTS33.	.HJR128	.HRR122	HB 06	4.0H											
HDF 50S					HB 06	5.0S	24	220	130	130	120	92	13	12	8	100	M12
HDF 40HX	.HSS33.	.HTS33.	.HJR150	.HRR144	HB 06	4.0H											
HDF 50SX					HB 06	5.0S	24	220	130	130	120	92	13	12	8	100	M12
HDF 50SX	.HSS33.	.HTS33.	.HJR150	.HRR144	HB 06	5.0S											

Référence	L	M	M1	M2	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	X1	Y	Z	kg~
HDF 25S	16	9	7	11	2.5	17	10	M6	50	30	107.5	30	26	33.5	110	105	8	2	2.5
HDF 25H									57.74										
HDF 30S	16	10.5	9	14	4	17	10	M6	60	30	106	31.5	26	33.5	128	120	8	3	3.0
HDF 25HX	16	9	7	11	2.5	17	10	M6	57.74										
HDF 30SX	16	10.5	9	14	4	17	10	M6	60	30	106	31.5	26	39.5	128	120	8	3	3.0
HDF 40H	24	8	11	17	5	25	19	M8	110.85										
HDF 50S									120	40	145	30	10	60	150	142	8	3	7.2
HDF 40HX	24	8	11	17	5	25	19	M8	110.85										
HDF 50SX	24	28	11	17	5	25	19	M8	120	40	145	30	42	60	150	142	8	3	9.4
HDF 50SX									120										

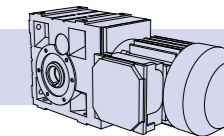
Exemple de commande

Version inox*6 SS HDF 30S 20 Nombre de dents du pignon
 Laisser en blanc si non demandé
 Référence _____ Module/type de crémaillère

Notes:

- X1 indique la dimension entre les méplats du corps du flasque, qui s'introduisent dans la rainure du chariot et permettent le réglage.
- Type du pignon et de la crémaillère : S = droit, H = oblique.
- La capacité dynamique radiale (CR) du roulement de flasque est de 38000N pour HDF25 et 30, et 60500N pour HDF40 et 50.
- 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.
- 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.
- Les flasques en version inox (SS) ne sont disponibles que pour les crémaillères à denture droite.

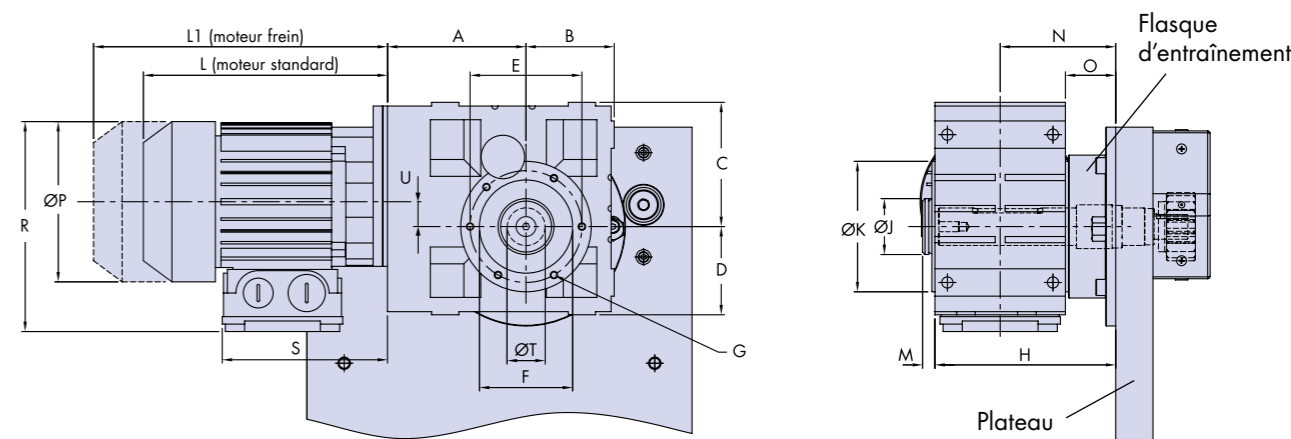
Motoréducteurs asynchrones



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.

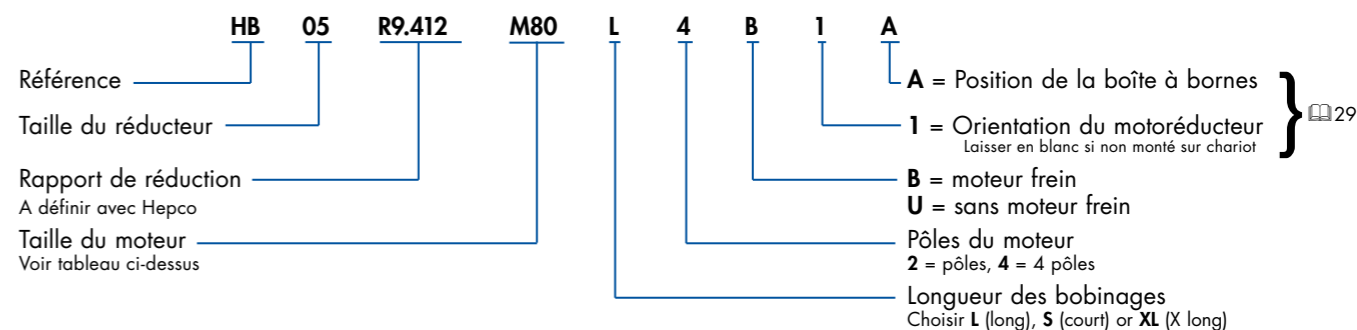
Dans tous les cas, Hepco est disponible pour vous assister, à l'aide de logiciels spécialement conçus, dans le choix d'une motorisation appropriée.



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	O	T*1	U	kg~
							Taroudage x prof.									Réducteur seul
HB 04	132	71	100	71	90	75	M6x12	149	45	105	10.5	90.5	38	30	20	15
HB 05	152	80	125	80	100	80	M8x15	170.5	45	118	13	103	39.5	30	23	25
HB 06	191	100	150	100	120	100	M10x16	187	60	140	19	111	38	40	28	39

Taille Moteur	L	L1	P	R	S	kg~		Puissance				
						Type 'S'	Type 'L'	'S' 2 pôles	'L' 2 pôles	'S' 4 pôles	'L' 4 pôles	'XL' 4 pôles
63	188	228	123	176.5	117	4.6	4.6	180 W	250 W	130 W	180 W	250W
71	207	259	138	193	117	6.3	6.3	370 W	550 W	-	370 W	550W
80	225	298	156	219	138	11.0	11.0	750 W	1100 W	-	750 W	1100W
90	276	346	176	234	141	12.5	15.2	1500 W	2200 W	-	1500 W	-
100	309	388	196	254	148	22.0	22.0	3000 W	-	2200 W	3000 W	-

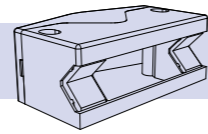
Exemple de commande



Notes:

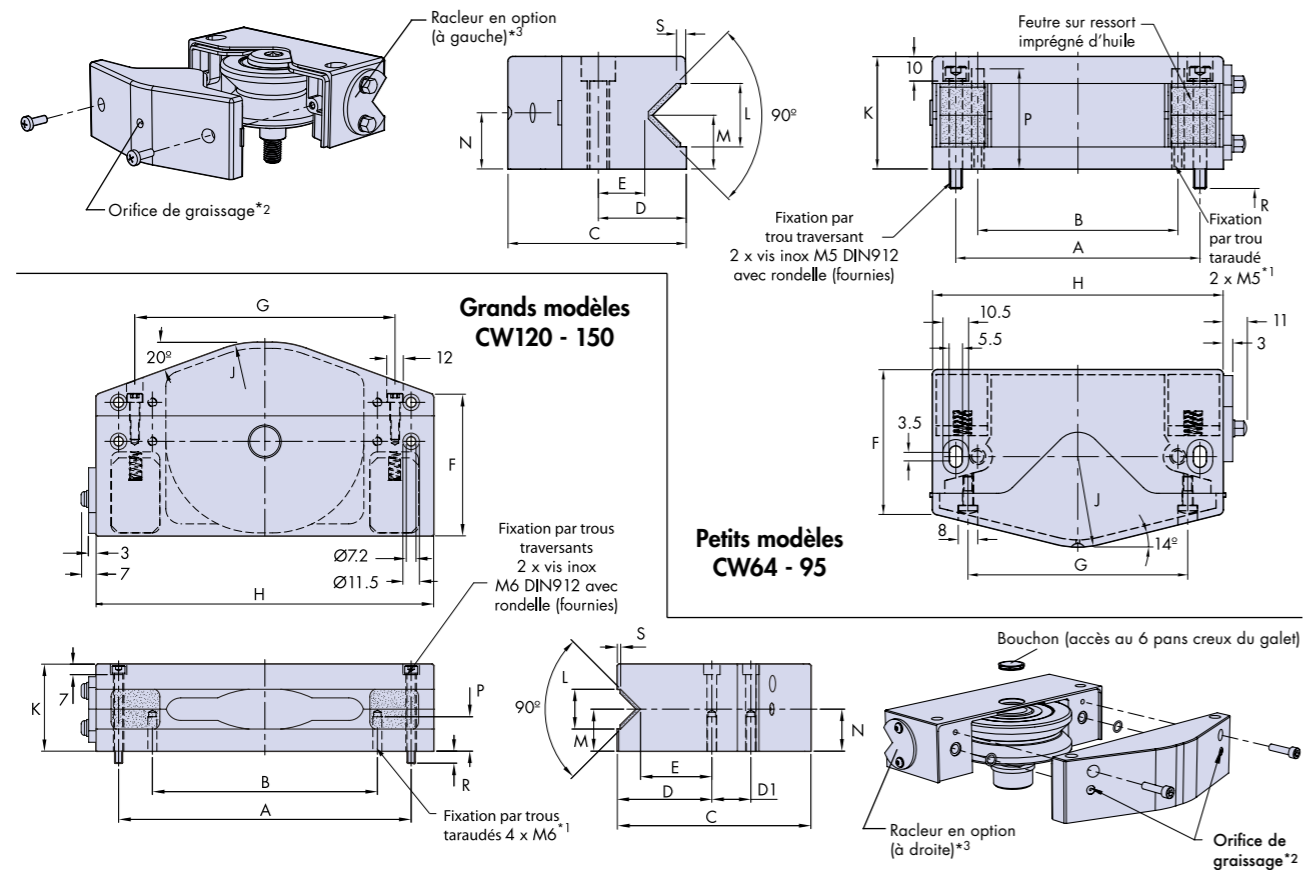
- La dimension "T" est le diamètre de l'arbre creux du réducteur, qui est à comparer à la dimension "S" 30 pour faciliter le choix du flasque moteur.

Boîtiers de graissage pour galets en V



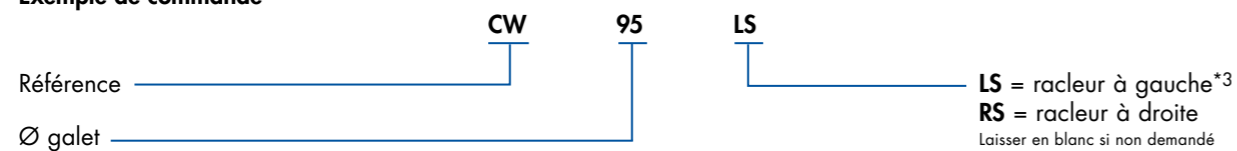
Les boîtiers de graissage enferment le galet monté sur le rail, et assurent un graissage constant des chemins de roulement, augmentant ainsi considérablement la capacité de charge et la durée de vie. Ils empêchent l'entrée de corps étrangers et améliorent la sécurité et l'aspect esthétique du système. 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

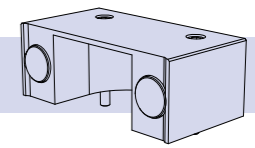
Exemple de commande



Notes:

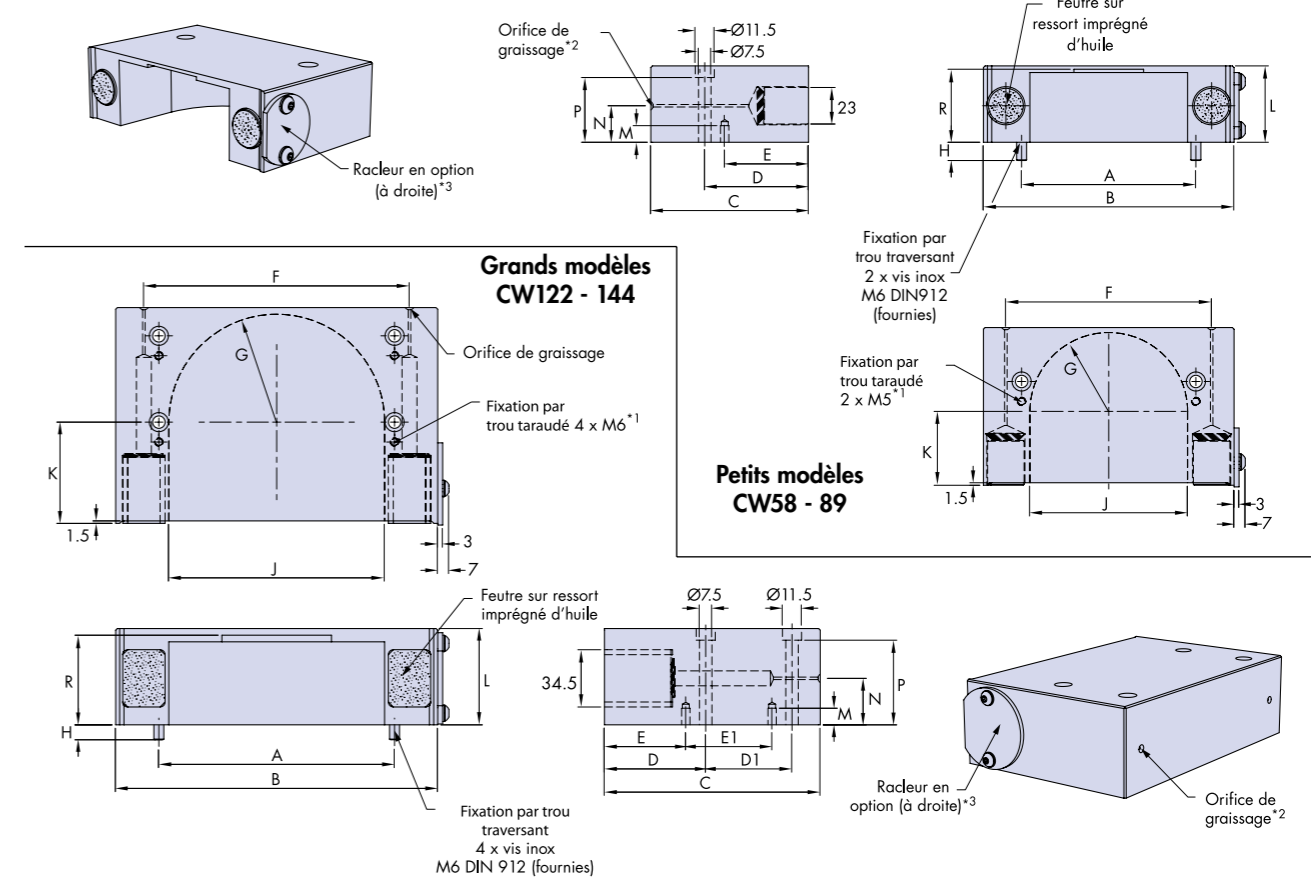
- Fixation sur trous taraudés pour petits modèles** : inserts taraudés M5 x 9mm. Une cavité derrière l'insert permet de passer des vis longues (voir cote P). Le support doit être percé à Ø7mm pour permettre le réglage. **Fixation sur trous taraudés pour grands modèles** : des trous taraudés M6 x prof. 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



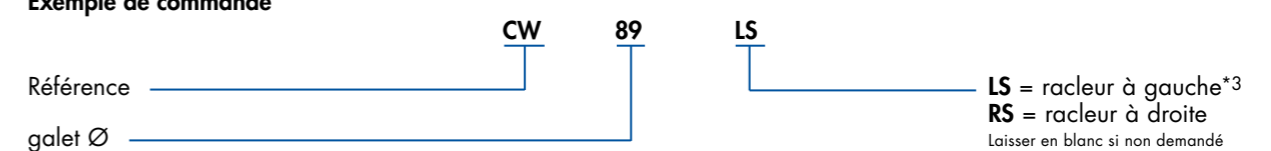
Les boîtiers de graissage enferment le galet de came monté sur le rail, et assurent un graissage constant des chemins de roulement, augmentant ainsi la durée de vie du système. Ils empêchent l'entrée de corps étrangers et améliorent la sécurité et l'aspect esthétique. Le lubrifiant est distribué sur 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.



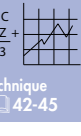
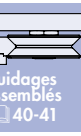
Référence	Pour galet	A	B	C	D	D1	E	E1	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	kg
CW 58	.HRR58.	74	120	64	47	-	37	-	93	32	11	64	29	46	15	22	39	44	0.23
CW 89	.HRR89.	105	151	95	62.5	-	50.5	-	124	47.5	11	95	44	46	15	22	39	44	0.35
CW 122	.HRR122.	142	194	130	61	52	49	52	160	65	9	130	61	58	17	28	51	54	1.04
CW 144	.HRR144.	165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

Exemple de commande

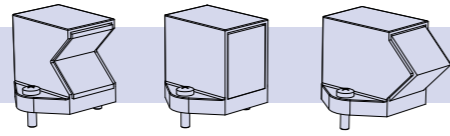


Notes:

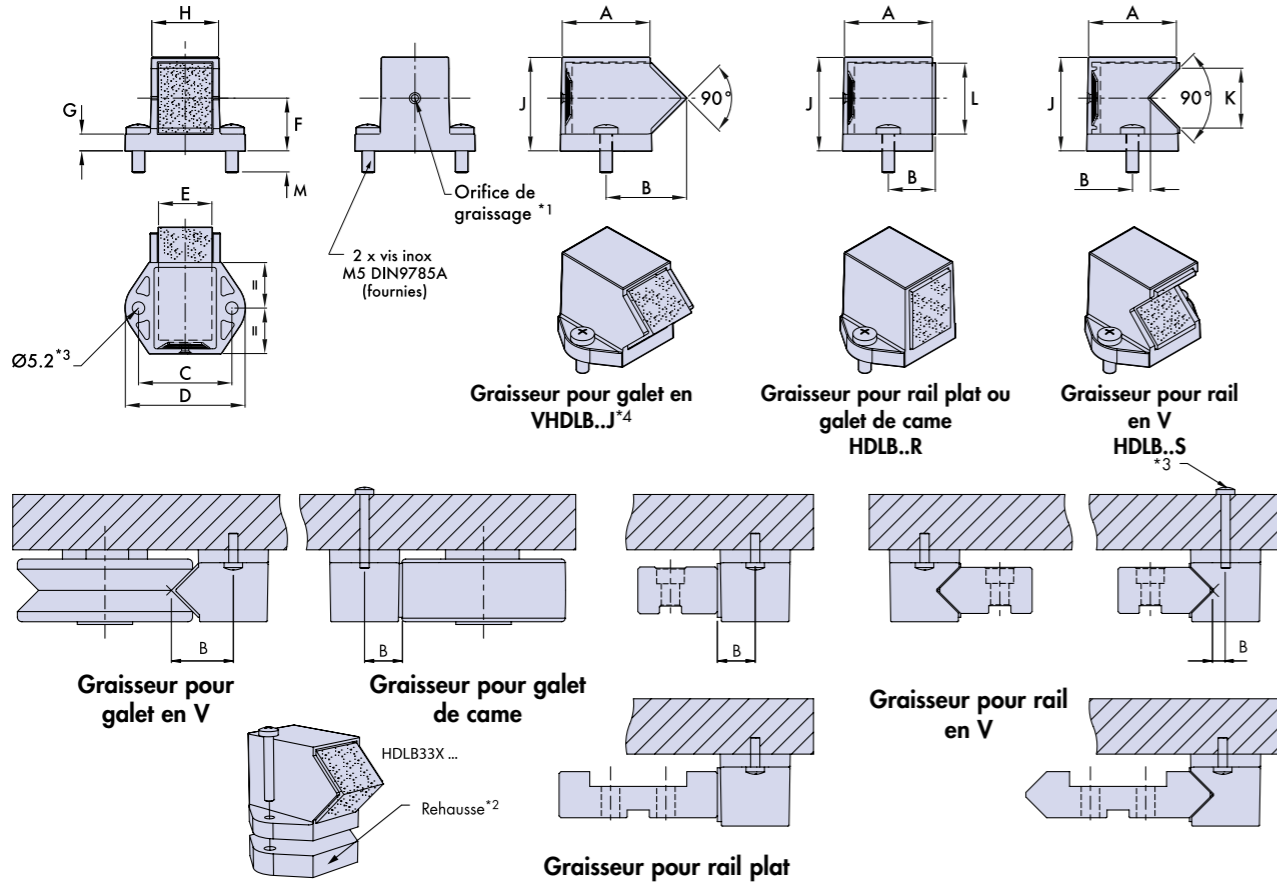
- Pour permettre le réglage, les trous de passage des vis pour le montage par trous taraudés doivent être de Ø7mm pour les petits modèles, et 8mm pour les grands modèles.
- La fréquence de graissage dépend de la course, de la cadence et de l'environnement – voir lubrifiants 49. Des inserts filetés peuvent 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



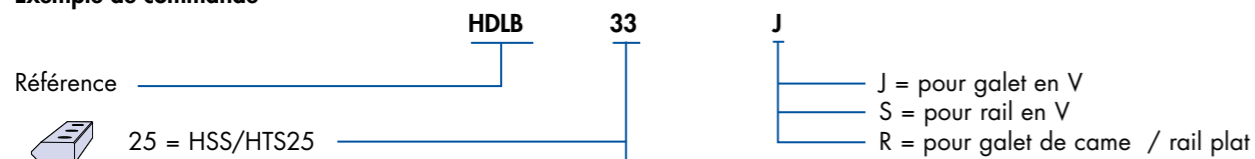
Les graisseurs sont un moyen simple et facile à intégrer pour assurer la lubrification d'un guidage et augmenter ainsi sa capacité de charge et sa durée de vie. Les graisseurs sont constitués d'un boîtier en plastique résistant aux chocs, contenant un feutre imprégné d'huile monté sur ressort. Trois 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

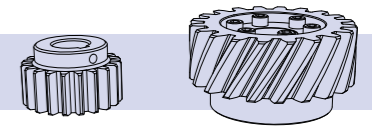
Exemple de commande



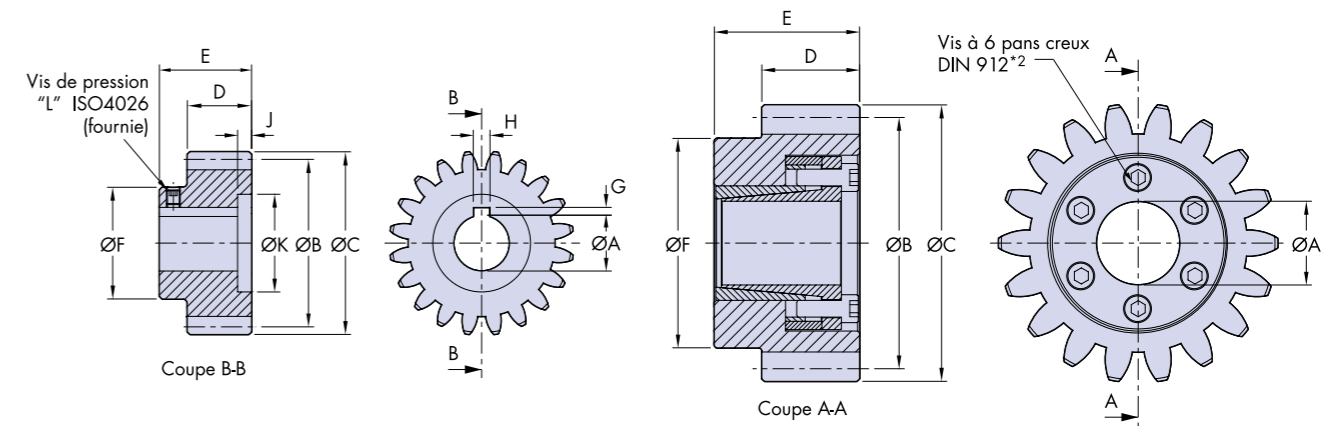
Notes:

- 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



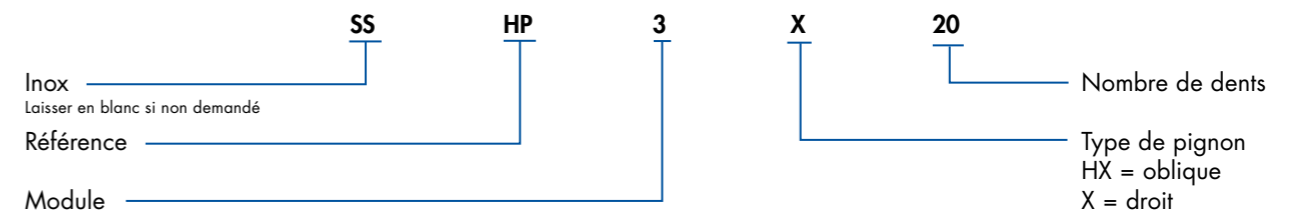
Les pignons sont réalisés en acier de cémentation de qualité, avec denture rectifiée selon ISO1328 classe 6, donnant une résistance optimale à l'usure. Deux types de pignon sont proposés, pour les crémaillères droites, ou obliques, taillées dans la face arrière des rails à un bord. Les pignons de petit 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 (pignon acier*1 et 3)	Type pignon	Angle hélice	Mod	Nb 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 (pignon inox*1 et 3)	Type pignon	Mod	Nb 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

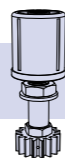
Exemple de commande



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.

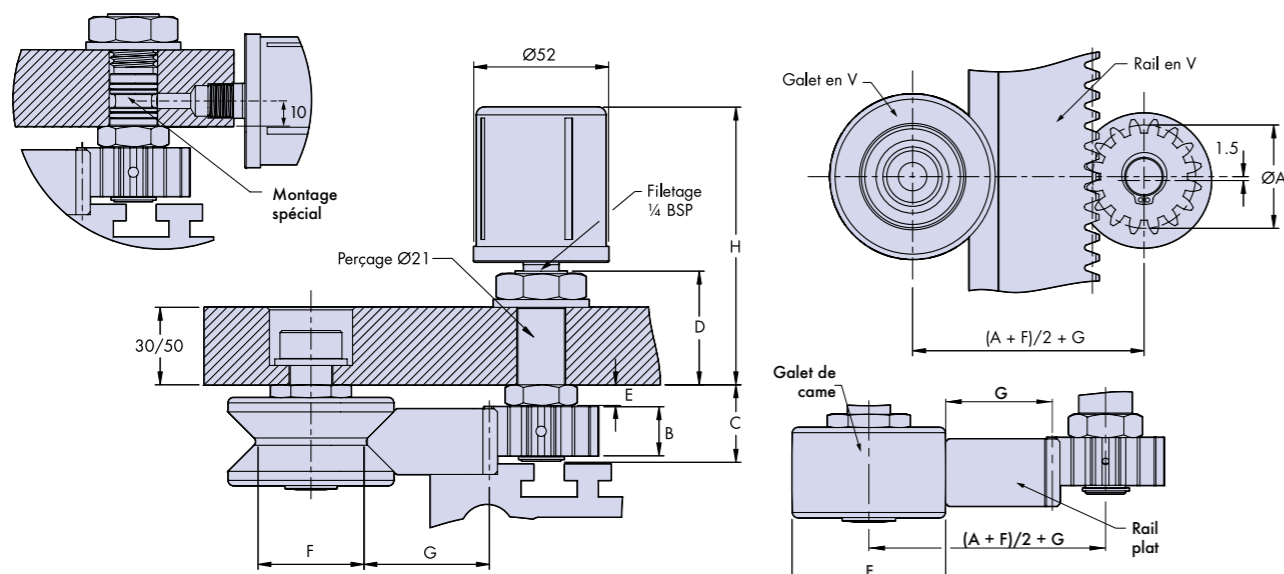
Graissage automatique de la crémaillère



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.



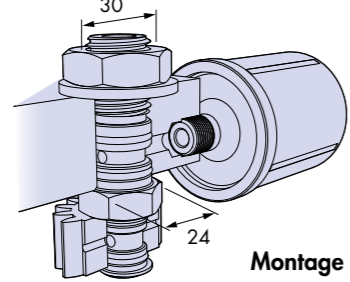
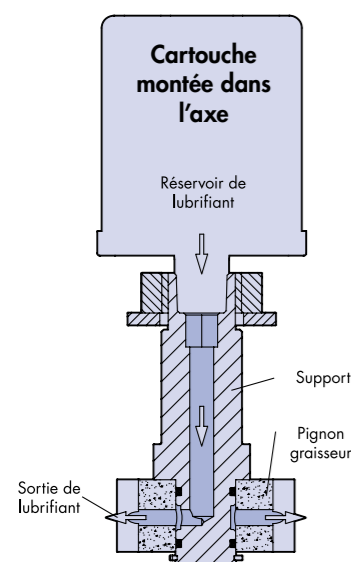
Référence	Mod.	Type Pignon	Pour galet		Nb Dents	A	B	C	D	E	H
			..HJR64..	..HRR58..							
HLPA 25 S	2.5	Droit	..HJR64..	..HRR58..	16	40	18	30	47	9	150
HLPA 25 H	2.5	Oblique	..HJR95..	..HRR89..	16	46.2	18	30	47	9	150
HLPA 30 S	3	Droit			16	48	18	30	47	9	150
HLPA 25 SX	2.5	Droit			16	40	18	36	47	15	150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

Mod	G			
	CHSS25	PHSS25	CHTS25	PHTS25
2.5	49.1	48.8	40.5	40.3
3	48.6	48.3	40.0	39.8

Mod	G			
	CHSS33	PHSS33	CHTS33	PHTS33
4	53.6	53.3	40.6	40.3
5	52.6	52.3	39.6	39.3

	F
..HJR64	41
..HJR95	72
..HJR120	96
..HJR128	96
..HJR150	118

	F
..HRR58	58
..HRR89	89
..HRR122	122
..HRR144	144



Exemple de commande

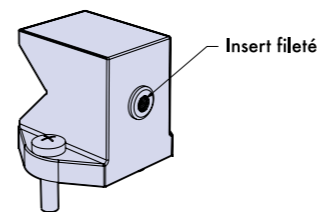
Dispositif de graissage automatique de crémaillère
Module/type de crémaillère
Les cartouches de lubrifiant sont à commander séparément - réf. LAGD125

I = cartouche dans l'axe
R = montage spécial

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

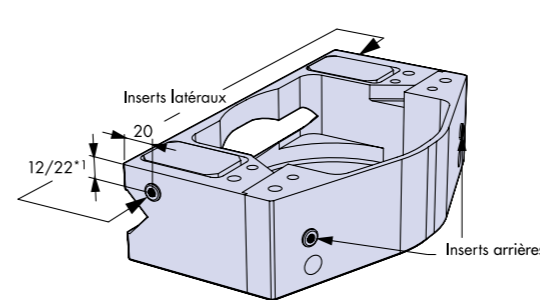
Donner la référence du graisseur 34, suivie de :
C4A choisir une position de A à D
C4A pour insert M4 C5 pour insert M5 C6 pour insert M6.

Boîtiers

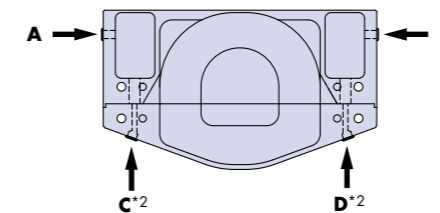
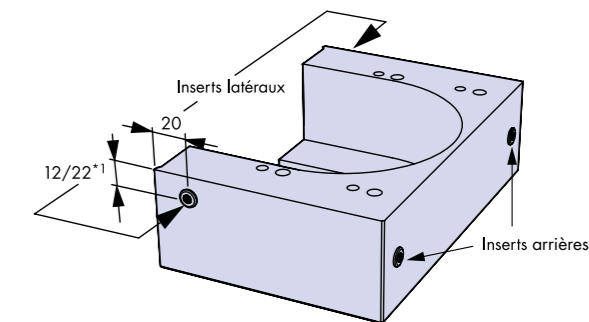
Tous les types de boîtiers pour galets en V et galets de came décrits 32 et 33 peuvent recevoir des inserts filetés. Ils peuvent être placés à une ou deux extrémités du boîtier, ou sur un ou deux des orifices de graissage sur la face arrière 32 et 33. Les boîtiers de petite taille ne peuvent recevoir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

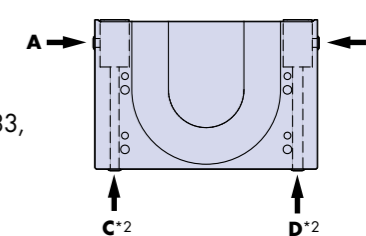


Position des inserts sur un boîtier pour galet de came



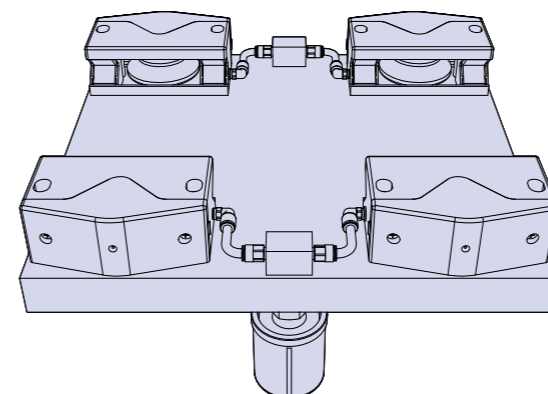
Exemple de commande

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.



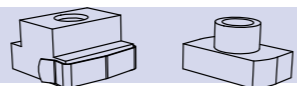
Pour plus de détails, consulter www.HepcoMotion.com/hdsdatafr et choisir la fiche technique n°9 - HDS2 Options boîtiers.

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.

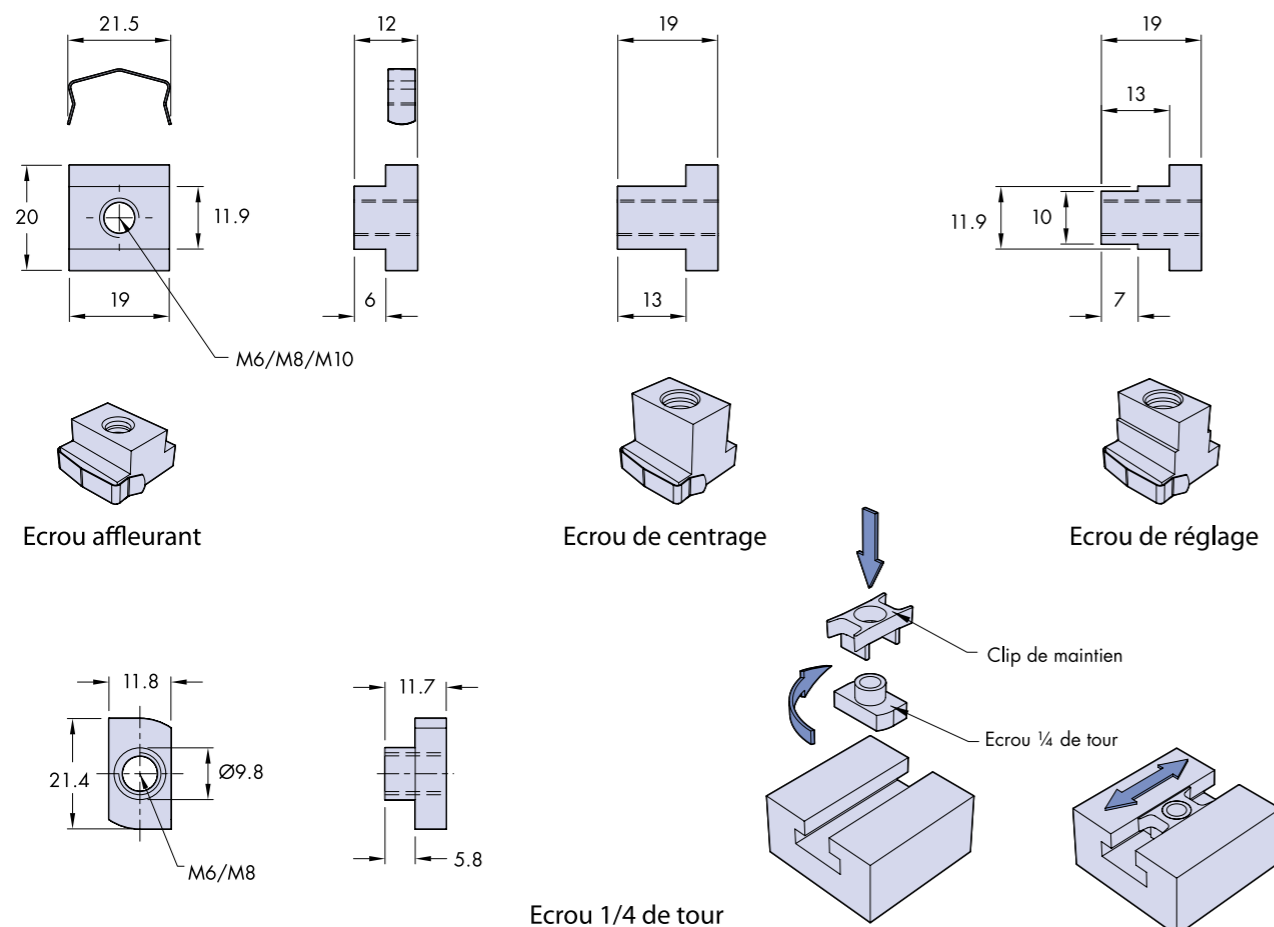


Ecrous en T



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 1/4 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 1/4 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.



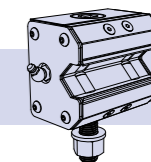
Référence	Type	Taraudage	Maintien
HTN M6	affleurant	M6	ressort
HTN M8	affleurant	M8	ressort
HTN M10	affleurant	M10	ressort
HTN M8L	de centrage	M8	ressort
HTN M8A	de réglage	M8	ressort
HRTN M6	1/4 de tour	M6	clip
HRTN M8	1/4 de tour	M8	clip

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

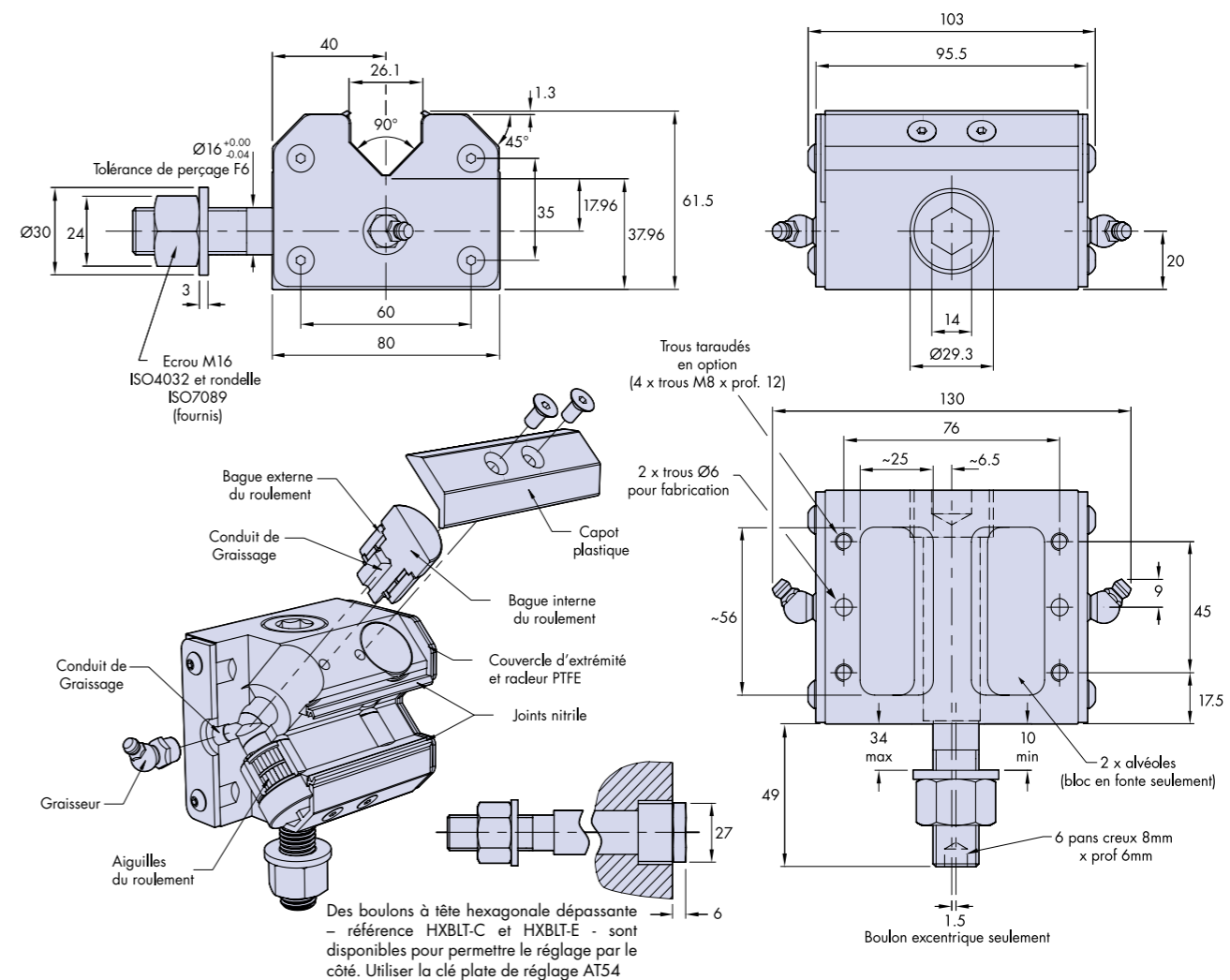


Les blocs de roulement HDS2 peuvent être utilisés au lieu des galets en V dans les cas où l'encombrement en largeur est limité, et si une grande rigidité est recherchée. Ils sont conçus pour être utilisés avec les rails ..HSS25 seulement. Ils peuvent être montés sur les poutres HB25C et HB25, avec des 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, 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

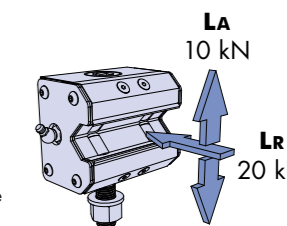
Version du bloc **P** **HC25** **A** **C** **H** Option trous taraudés (boulon non fourni)
 P = pour rail de précision, C = pour rail de finition courante
 Référence **P** **HC25** **A** **C** **H** Type de boulon E = excentrique, C = concentrique

Matière du corps A = aluminium, S = fonte, SS = inox*2

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

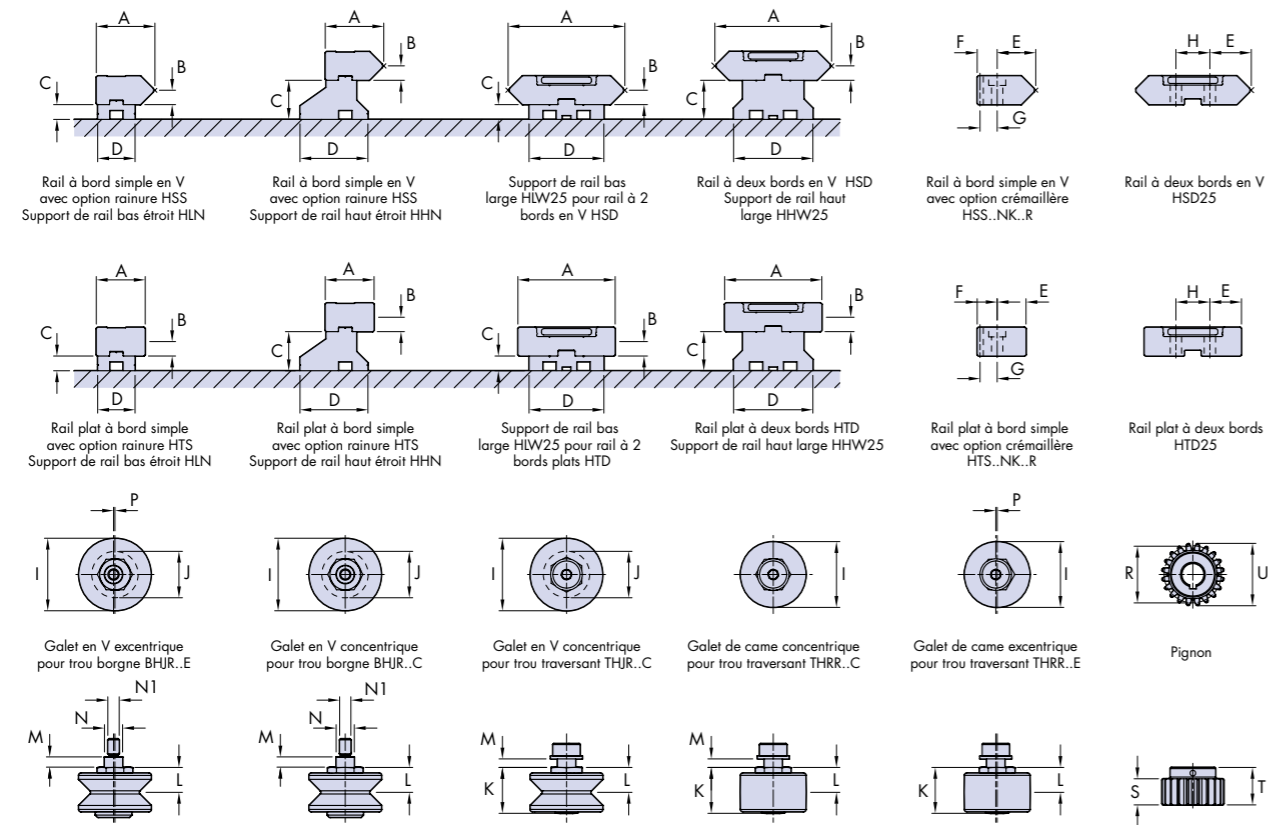
Notes:

- 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.



Données et dimensions pour les guidages assemblés

Cette section du catalogue permet de calculer les dimensions hors tout d'un ensemble sans avoir à rechercher à différentes pages les dimensions de chaque composant. Elle aide aussi à calculer la position des perçages, et donne les cotes principales des assemblages de composants. Les tableaux donnent toutes les dimensions de base de la plupart des composants standard.

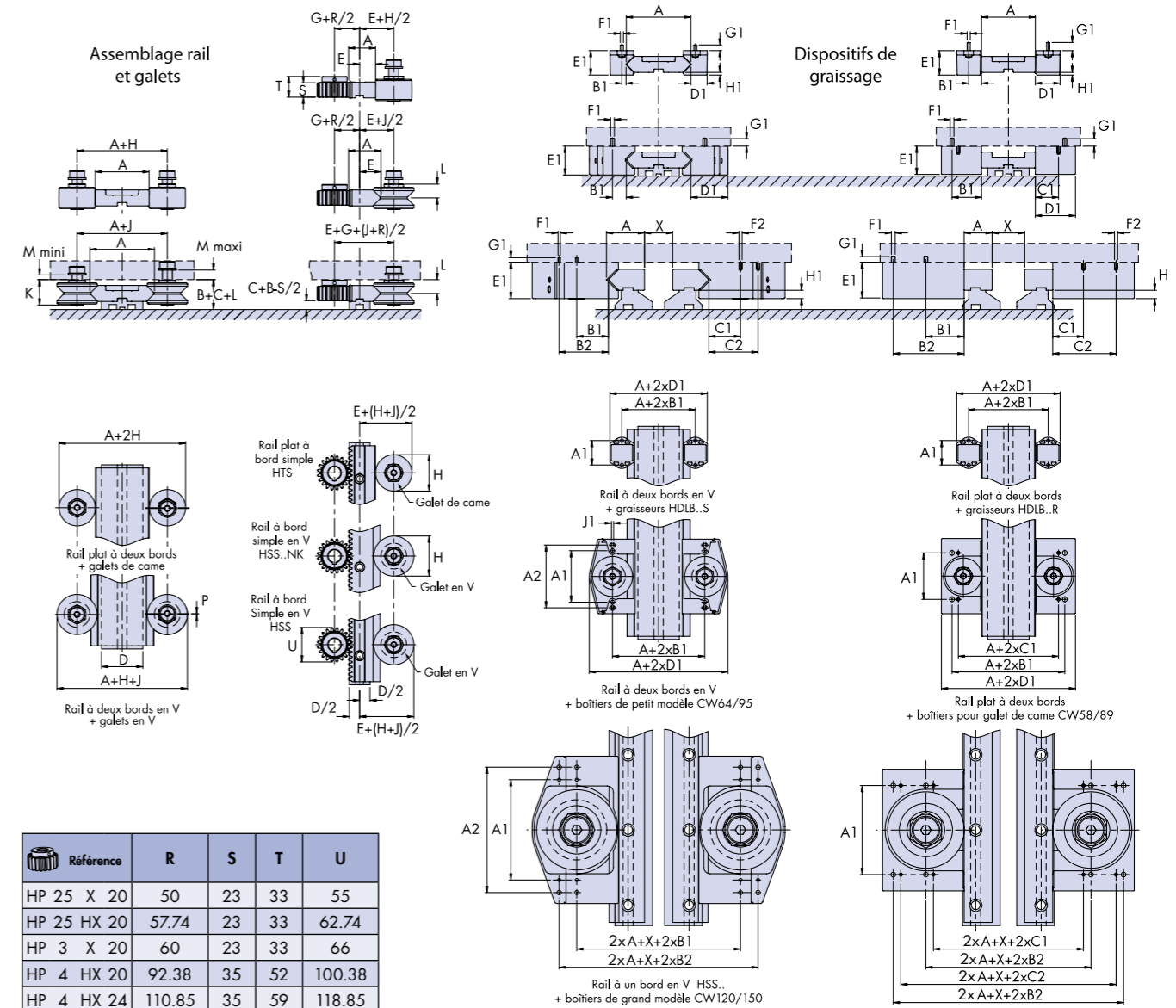


Référence	Module crémailière	A		B		C	D	E		F		G	H
		Qualité P	Qualité C	Qualité P	Qualité C			Qualité P	Qualité C				
HSS 25	2.5	51.2	51.7	12.5	12.7	13	33	33.7	34	17.5	17.7	15.1	-
HSS 25	3	51.2	51.7	12.5	12.7	13	33	33.7	34	17.5	17.7	14.6	-
HSS 33	4	57.2	57.7	16.5	16.7	15	39	31.2	31.5	26	26.2	22.1	-
HSS 33	5	57.2	57.7	16.5	16.7	15	39	31.2	31.5	26	26.2	21.1	-
HSD 25	-	102.4	103	12.5	12.7	13	66	36.2	36.5	-	-	-	30
HTD 25	-	85.42	85.8	12.5	12.7	13	66	27.7	27.9	-	-	-	30
HTS 25	2.5	42.7	43.1	12.5	12.7	13	33	25.2	25.4	17.5	17.7	15.1	-
HTS 25	3	42.7	43.1	12.5	12.7	13	33	25.2	25.4	17.5	17.7	14.6	-
HTS 33	4	44.2	44.7	16.5	16.7	15	39	18.3	18.5	26	26.2	22.1	-
HTS 33	5	44.2	44.7	16.5	16.7	15	39	18.3	18.5	26	26.2	21.1	-

Référence	Référence																	
	64	95	120	128	150	64	95	120	128	150	58	89	122	144	58	89	122	144
	THJR	THJR	THJR	THJR	THJR	BHJR	BHJR	BHJR	BHJR	BHJR	THRR	THRR	THRR	THRR	BHRR	BHRR	BHRR	BHRR
I	64	95	120	128	150	64	95	120	128	150	58	89	122	144	58	89	122	144
J	41	72	96	96	118	41	72	96	96	118	-	-	-	-	-	-	-	-
K	40	40	50	50	80	44	44	54	54	80	40	40	50	80	44	44	54	80
L	22	22	28	28	40	22	22	28	28	40	22	22	28	40	22	22	28	40
M mini	6.5	9	6.5	6.5	6.5	10	11.5	17	17	20	6.5	9	6.5	6.5	10	11.5	17	20
M maxi	27.5	32	37	37	40	-	-	-	-	-	27.5	32	37	40	-	-	-	-
N ²	16	20	25	25	38	16	20	25	25	38	16	20	25	38	16	20	25	38
N1	-	-	-	-	-	M10	M16	M24	M24	M36	-	-	-	-	M10	M16	M24	M36
p ³	1.25	2	3	3	-	1.25	2	3	3	-	1.25	2	3	-	1.25	2	3	-

Données et dimensions pour les guidages assemblés

Pour les ensembles comprenant des chariots Hepco, voir 26 et pour les ensembles comprenant des poutres Hepco, voir 27. Les dimensions non données ici se trouvent aux pages décrivant les composants.



Référence	R	S	T	U
HP 25 X 20	50	23	33	55
HP 25 HX 20	57.74	23	33	62.74
HP 3 X 20	60	23	33	66
HP 4 HX 20	92.38	35	52	100.38
HP 4 HX 24	110.85	35	59	118.85
HP 5 X 18	90	35	52	100
HP 5 X 24	120	35	59	130

X est la cote variable entre les rails - voir vue en bout ci-dessus.

Référence	A1	B1	D1	E1	F1	G1	H1	Référence	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	E1	F1	F2	G1	H1
HDLB 25 J	39	34	53	39	M5	5	4.5	CW 64	84	100	19	-	19	-	56	46	M5	-	8	1.7
HDLB 25 S	39	8.5	10.5	39	M5	5	4.5	CW 95	114	132	35	-	35	-	89	46	M5	-	8	1.7
HDLB 25 R	39	21	38	39	M5	5	4.5	CW 120	160	195	47.5	73.5	47.5	73.5	115.5	58	M6	M6	9	17.3
HDLB 33 J	50	42	67	50	M5	7	5.5	CW 128	165	200	47.5	75.5	47.5	75.5	118.5	58	M6	M6	9	13.3
HDLB 33 S	50	9.9	34.9	50	M5	7	5.5	CW 150	190	235	58	89.5	58	89.5	142	85	M6	M6	12	28.3
HDLB 33 R	50	25	50	50	M5	7	5.5	CW 58	74	-	47	-	37	-	64	45	M5	-	15	2.7
HDLB 33 JX	50	42	67	62	M5	9	5.5	CW 89	105	-	62.5	-	50.5	-	95	45	M5	-	15	2.7
HDLB 33 SX	50	9.9	34.9	62	M5	9	5.5	CW 122	142	-	61	113	49	101	130	58	M5	M5	9	13.3
HDLB 33 RX	50	25	50	62	M5	9	5.5	CW 144	165	-	72	124	60	112	152	84	M5	M5	13	27.3

Notes :

- La position du pignon par rapport à la crémailière obtenue par l'addition des cotes est une valeur théorique. Sa position réelle devra être réglée pour assurer son bon fonctionnement. Le flasque 30 comporte un dispositif qui permet ce réglage.
- Le trou de montage du galet (voir cote N) doit être percé et alésé à la tolérance F6.
- La cote P ne s'applique qu'aux galets excentriques.

Calcul des efforts et de la durée de vie

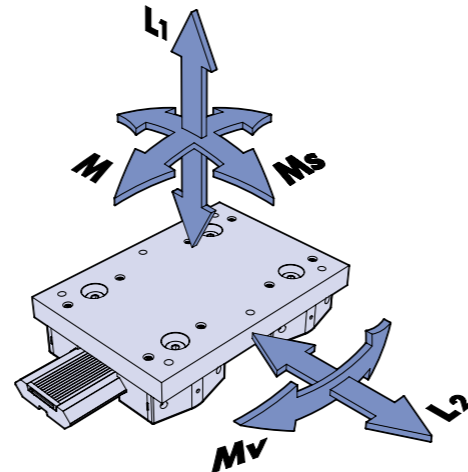
Les efforts et la durée de vie qui en résulte pour un système Hepco HDS2 sont déterminés par plusieurs facteurs. Les facteurs principaux sont la taille et le type de galet et de rail, la présence ou l'absence de lubrifiant, la grandeur des efforts et leur direction. D'autres facteurs, comme la vitesse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

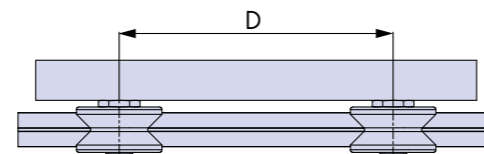


Référence chariot	Système à sec					Système lubrifié				
	L1(maxi)	L2(maxi)	Ms(maxi)	Mv(maxi)	M(maxi)	L1(maxi)	L2(maxi)	Ms(maxi)	Mv(maxi)	M(maxi)
	N	N	Nm	Nm	Nm	N	N	Nm	Nm	Nm
AU6425D..	10 000	16 000	450	8 x D	5 x D	10 000	16 000	450	8 x D	5 x D
AU..6425C..	10 000	16 000	900	8 x D	5 x D	10 000	16 000	900	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 4.3.

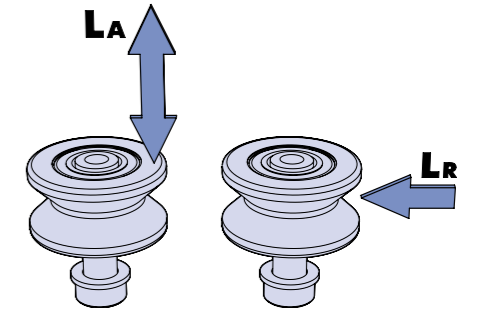


$$\text{Coefficient de charge } LF = \frac{L1}{L1(\text{maxi})} + \frac{L2}{L2(\text{maxi})} + \frac{Ms}{Ms(\text{maxi})} + \frac{Mv}{Mv(\text{maxi})} + \frac{M}{M(\text{maxi})}$$

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 :

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

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

$$\text{Durée de vie (km)} = \frac{\text{Durée de vie de base}}{(0.04 + 0.96LF)^2}$$

Guidage lubrifié

$$\text{Durée de vie (km)} = \frac{\text{Durée de vie de base}}{(0.04 + 0.96LF)^3}$$

$$\text{Durée de vie (km)} = \frac{\text{Durée de vie de base}}{(0.04 + 0.96LF)^{3.3}}$$

(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, et choisir la fiche technique n°4.

Notes:

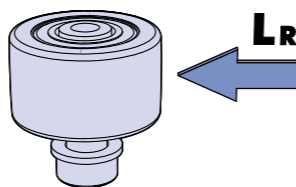
- Les valeurs maximum de L1, L2, Ms, M, Mv, LA et LR, et la durée de vie de base pour chaque type de galet, sont valables pour les ensembles de guidage complets. Les essais effectués montrent que ces chiffres sont plus fiables que ceux qui sont obtenus à partir des capacités statiques et dynamiques théoriques (C et Co) des galets.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

Section technique

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.

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

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.

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

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

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

(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

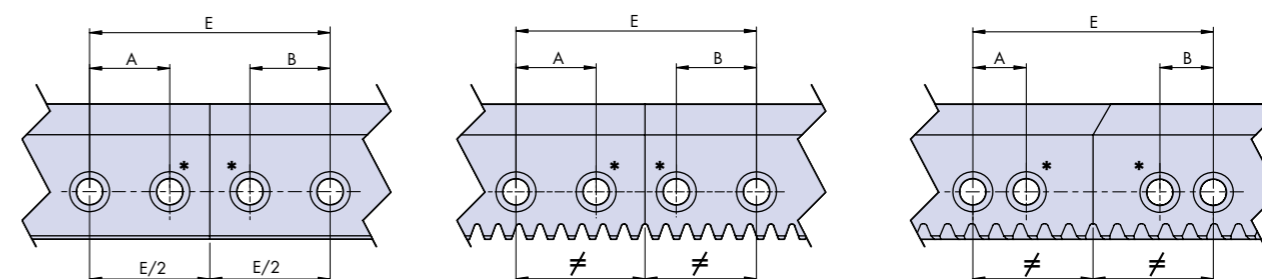
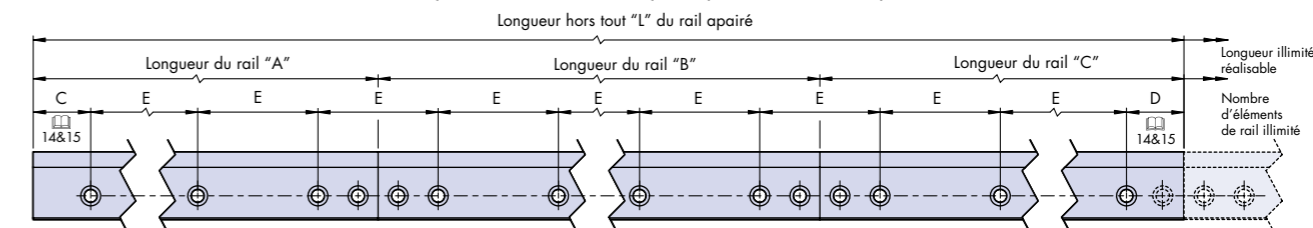
Rails apairés

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.



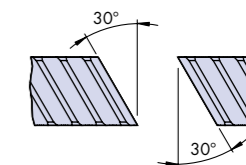
EXEMPLE A
Rail apairé sans crémaillère

* = 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 cré.	Crém. Droite	Crém. oblique	Sans cré.	Crém. Droite	Crém. oblique	Sans cré.	Crém. Droite	Crém. oblique	Sans cré.		
A	30	20	40	30	30	30	30	20	40	30		
B	30	20	40	30	30	30	30	20	40	30		
E	90			120			90			120		



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, 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

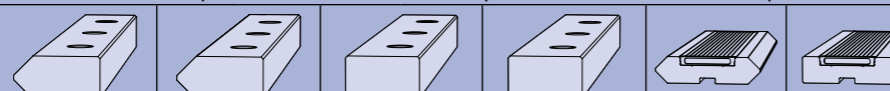
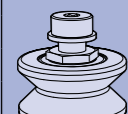

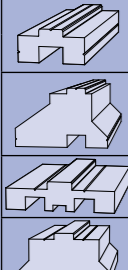
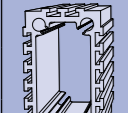
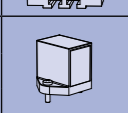
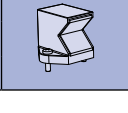
Donner la longueur hors tout de l'ensemble, et la quantité et la longueur des éléments qui le composent, suivant la codification 15.

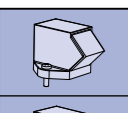
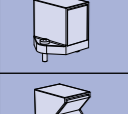

Exemple 1 : 1 x rail apairé P HSS25 L7826 NK R C43 D43 composé de 4 x P HSS25 L1956,5 NK R

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

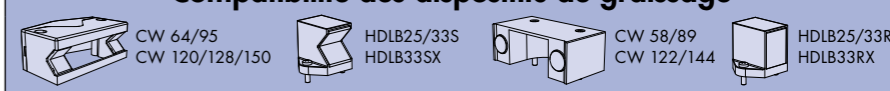
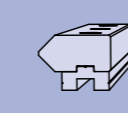
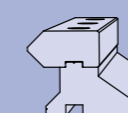
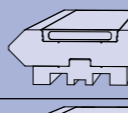
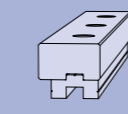
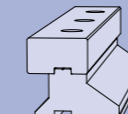
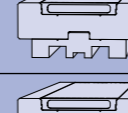
		✓ = choix préférentiel ✓ = compatible ✗ = non compatible 										
		Référence	..HSS25NK...	..HSS33NK...	..HSS25...	..HSS33...	..HTS25NK...	..HTS33NK...	..HTS25...	..HTS33...	..HSD25...	..HTD25...
Galets en V		.HJR64...	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗
		.HJR95...	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗
		.HJR120...	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗
		.HJR128...	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗
Galets de came		.HJR150...	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗
		.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..	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗
Poutres		HLW25..	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
		HHW25..	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Graisseurs		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 □25.
- 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 									
		Référence	..HJR64...	..HJR95...	..HJR120...	..HJR128...	..HJR150...	..HRR58..	..HRR89..	..HRR122..	..HRR144..
Rails en V et supports de rail		.HSS25.. + .HLN25..	HDLB25S ou CW64	HDLB25S ou CW95	HDLB33S	✗	✗	HDLB25R ou CW58	HDLB25R ou CW89	HDLB33R	✗
		.HSS33.. + .HLN33..	HDLB25S	HDLB25S	HDLB33S	HDLB33S	✗	HDLB25R or CW58	HDLB25R or CW89	HDLB33R	✗
		.HSS25.. + .HHN25..	HDLB25S ou CW64	HDLB25S ou CW95	HDLB33S ou CW120	✗	✗	HDLB25R	HDLB25R	✗	✗
		.HSS33.. + .HHN33..	HDLB25S	HDLB25S	HDLB33S	HDLB33S ou CW128	HDLB33SX ou CW150	HDLB25R ou CW58	HDLB25R ou CW89	HDLB33R	HDLB33RX
		.HSD25.. + .HLW25..	HDLB25S ou CW64	HDLB25S ou CW95	HDLB33S	✗	✗	✗	✗	✗	✗
		.HSD25.. + .HHW25..	HDLB25S ou CW64	HDLB25S ou CW95	HDLB33S ou CW120	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Rails plats et supports de rail		.HTS25.. + .HLN25..						HDLB25R ou CW58	HDLB25R ou CW89	HDLB33R	✗
		.HTS33.. + .HLN33..						HDLB25R ou CW58	HDLB25R ou CW89	HDLB33R	✗
		.HTS25.. + .HHN25..						HDLB25R ou CW58	HDLB25R ou CW89	HDLB33R ou CW122 ^{*2}	✗
		.HTS33.. + .HHN33..						HDLB25R ou CW58	HDLB25R ou CW89	HDLB33R ou CW122 ^{*2}	HDLB33RX ou CW144 ^{*3}
		.HTD25.. + .HLW25..						HDLB25R ou CW58	HDLB25R ou CW89	HDLB33R	✗
		.HTD25.. + .HHW25..						HDLB25R ou CW58	HDLB25R ou CW89	HDLB33R ou 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 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.

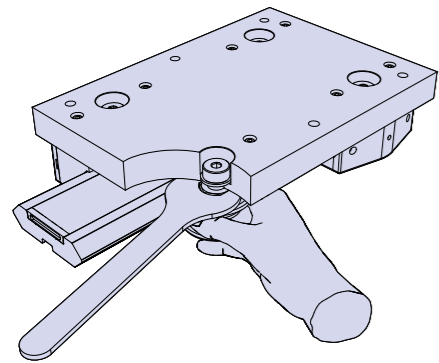
Rails en V et rails plats (avec supports de rail Hepco)

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.

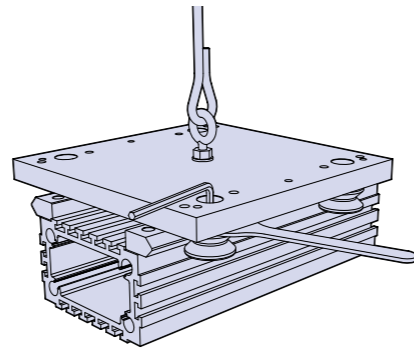
Si un outillage permettant le pré-perçage précis du support n'est pas disponible, il est conseillé de contrepercer les trous dans le support avec les rails.

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 levage 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.

Joints : 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

Joints : 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 de came et tous graisseurs : Huile 68cSt ou équivalent. 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, fiche technique n°7 – HDS2, fixation des rails et des galets.

HepcoMotion® Gamme de produits



Bishop-Wisecarver Gamme de produits

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



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

HepcoMotion®

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

CATALOGUE No. HDS2 04.3 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.