

Nouveau - Gamme élargie
avec options inox

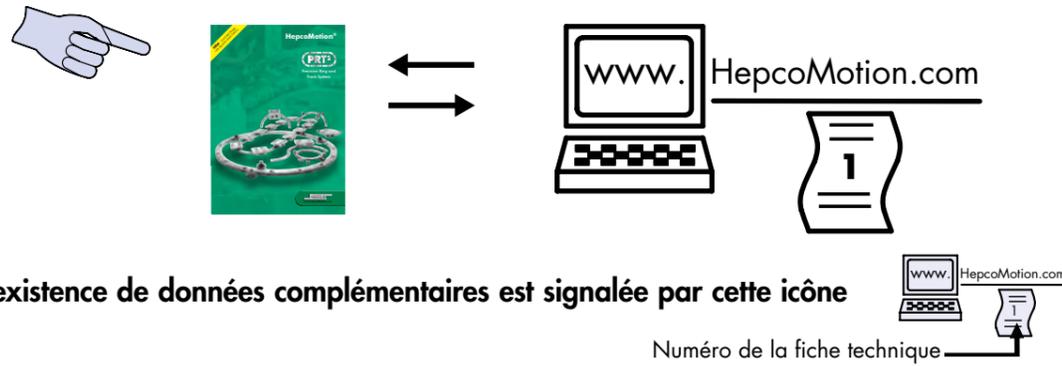
HepcoMotion®



Couronnes et
circuits de guidage
de précision



Ce catalogue est interactif avec le site HepcoMotion



Sur la page d'accueil,  documentation puis  PRT2

Sur la page ouverte vous trouverez les fiches techniques mentionnées dans ce catalogue, avec des renseignements sur les nouveaux composants de la gamme PRT, et le catalogue et ses mises à jour pour téléchargement.

Présentation des couronnes et circuits de guidage de précision PRT2 de HepcoMotion®

HepcoMotion, depuis de nombreuses années, apporte à ses clients des solutions aux problèmes de mouvement circulaire, et a ainsi acquis une connaissance unique de ce type d'application et des solutions appropriées. Ce savoir-faire, complété par une recherche intensive, a permis de créer une gamme étendue de couronnes et de circuits de guidage de précision, répondant à presque toutes les applications. Dérivée de la gamme PRT déjà très utilisée, PRT2 offre un choix élargi de tailles et d'options, dont la version inox, disponible en standard. Les couronnes et circuits de guidage de précision font partie de la large gamme de produits Hepco, aux qualités reconnues dans l'industrie et qui propose aux utilisateurs des solutions à toutes leurs applications de guidage linéaire.

Caractéristiques et avantages

Ensemble de la gamme

- Faible frottement.
- Version inox.
- Réglable.
- Résistant aux poussières.
- Graissage simple et efficace.
- Sans jeu.
- Utilisable dans tous les plans.
- Accepte les défauts d'alignement.
- Facile à installer.
- Fichiers CAO 2D et 3D disponibles.

Couronnes et secteurs

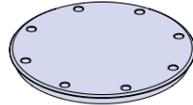
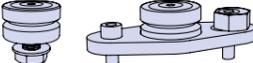
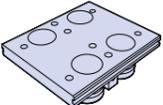
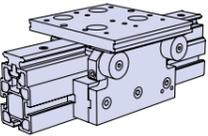
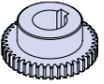
- Entraînement sur la périphérie.
- Zone centrale dégagée pour autres composants (couronnes annulaires).
- Surface plane pour montage de composants (couronnes pleines).
- Peut suivre le profil d'un objet cylindrique.
- Versions avec denture d'entraînement.
- Versions à deux bords et un bord.
- Option frein sur chariot disponible.

Circuits

- Variété illimitée de formes.
- Système de positionnement de précision.
- Option support pour efforts élevés aux postes de travail.
- Moyen simple pour alignement des rails.
- Plusieurs types de chariot en option.
- Composants pour entraînement disponibles.
- Châssis support en option.

Consultez les modifications et mises à jour sur notre site www.HepcoMotion.com - cliquez sur "documentation"

Sommaire

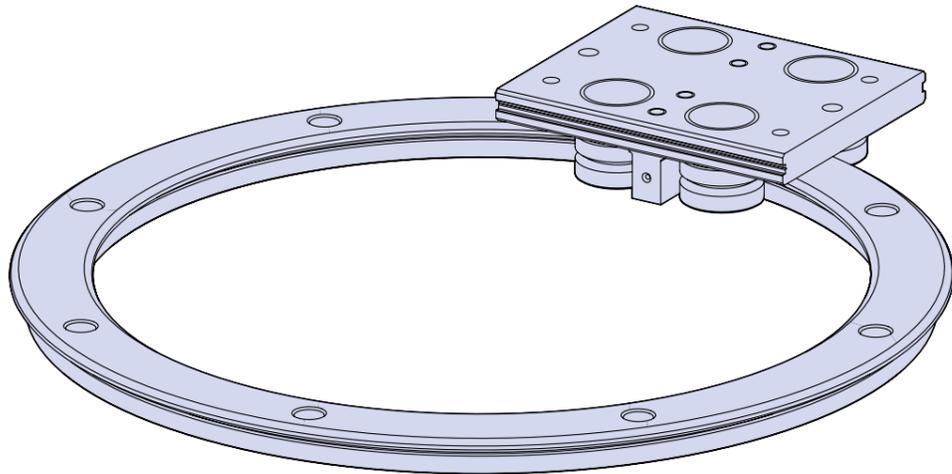
Composition du système	_____	2-7
Exemples d'applications	_____	8-19
Dessins à l'échelle 1 pour choix initial	_____	20-21
Ensembles couronnes et galets		22-25
Couronnes et secteurs		26-27
Couronnes et secteurs à un bord		28-31
Couronnes pleines		32-33
Galets		34-36
Graisseurs		37
Chariots à galets fixes		38-39
Circuits		40-41
Rails droits et courbes pour circuits		42-46
Chariots à palonniers		47
Chariots pour efforts déportés		48-49
Composants pour circuits motorisés	_____	50-51
Graissage par le rail		52
Pignons		53
Section technique	_____	54-58
Données techniques	_____	59
Couronnes cintrées, secteurs et produits spéciaux		60
Produits apparentés		61

Composition du système

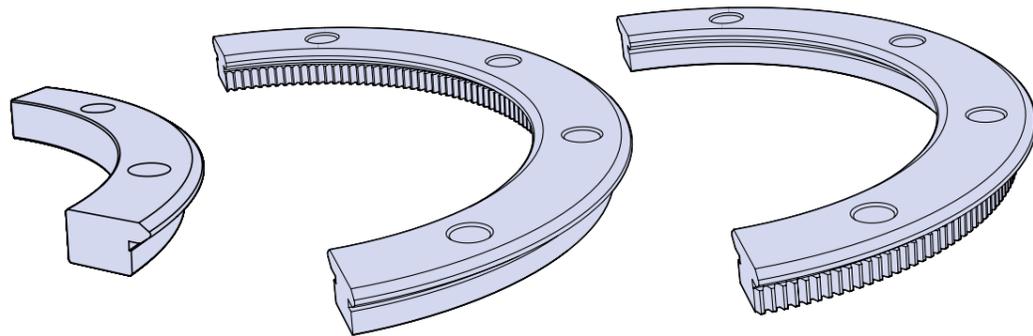
Le système PRT2 de HepcoMotion comprend une gamme étendue de couronnes, secteurs, galets et pièces annexes qui offre une solution adaptée à la plupart des applications de guidage circulaire ou sur circuit. De nombreux modèles de couronne de différents diamètres sont disponibles en versions acier et inox, avec chemins de roulement trempés. Des secteurs de 90° et 180° sont aussi tenus en stock. Des modèles avec denture et pignon sont disponibles, offrant ainsi un moyen d'entraînement simple et efficace. Une vue d'ensemble de la gamme PRT2 est donnée 2 - 7.

Couronne à 2 bords en V 26-27

- Les galets peuvent être montés à l'intérieur et à l'extérieur.
- Les chariots peuvent circuler sur ce type de couronne.
- Toutes les faces sont rectifiées: précision et circularité optimales.
- Large zone libre au centre.
- Références interne et externe utilisables comme centrage.
- Denture interne ou externe en option pour entraînement.
- Bords en V trempés, résistants à l'usure.
- Zone centrale non trempée, réusinable.
- Version inox standard disponible.
- Fixation par trous lisses ou taraudés.
- Large choix de pignons d'entraînement  53.



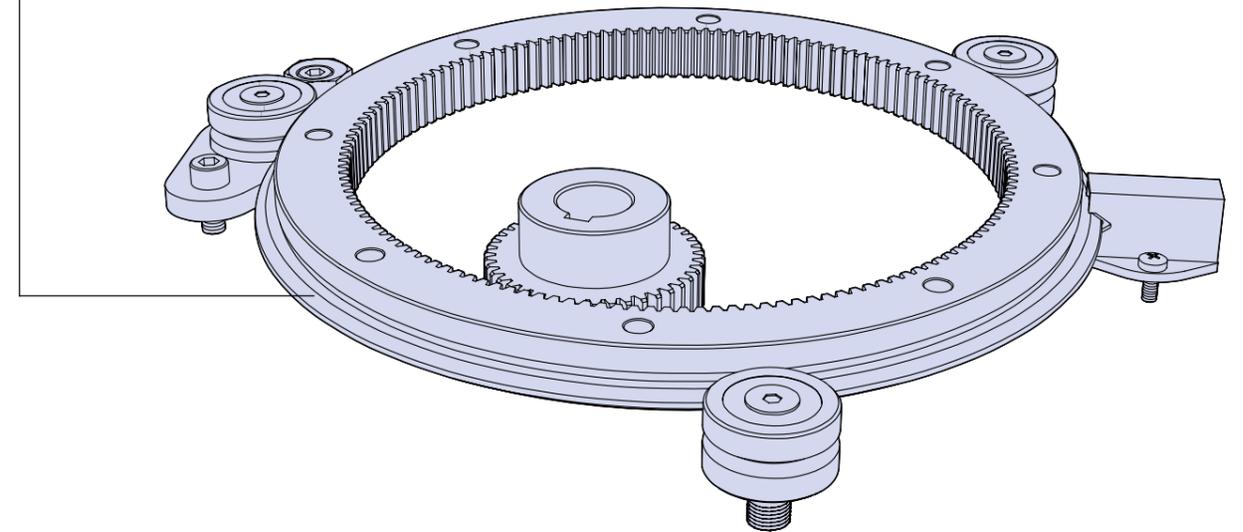
Secteurs à bords en V 26-31



- Secteurs standard de 90° et 180°.
- Secteurs de longueur spéciale disponibles sur demande.
- Secteurs à 1 ou 2 bords en V.

Composition du système

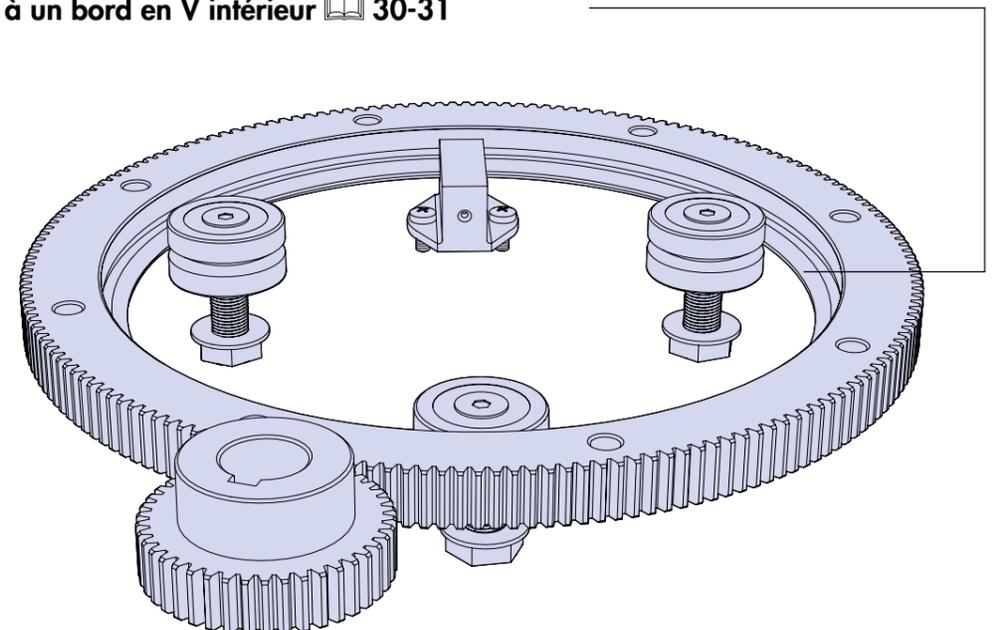
Couronne à un bord en V extérieur 28-29



Caractéristiques communes

- Profil étroit.
- Bord de référence pour centrage.
- Module et hauteur de dents.
- Version inox standard.
- Bord en V trempé, résistant à l'usure.
- Zone centrale non trempée, réusinable.
- Réalisé en acier de qualité.
- Chemin de roulement interne ou externe.
- Toutes les faces sont rectifiées: précision et circularité optimales.
- Fixation par trous lisses ou taraudés.
- Utilisable dans toutes les orientations.
- Large choix de tailles.
- Large choix de pignons d'entraînement  53.

Couronne à un bord en V intérieur 30-31



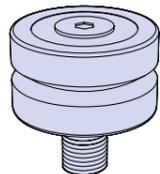
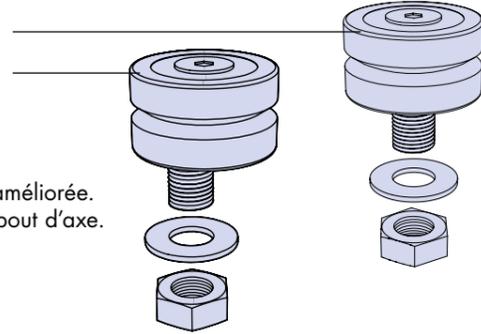
Composition du système

Les galets HepcoMotion sont disponibles en 5 tailles et différentes configurations qui répondent à la plupart des cas d'application. Les tolérances spéciales des roulements et leur faible jeu radial sont particulièrement adaptés aux applications de guidage circulaire. Tous les roulements sont lubrifiés intérieurement à vie, et sont proposés soit avec des déflecteurs métalliques qui excluent les poussières et donnent un faible frottement, soit avec des joints en nitrile qui évitent la pénétration de liquides. Les galets sont aussi disponibles en version inox avec joints en nitrile.

● Galet pour trou traversant (concentrique) 34-35

* Galet pour trou traversant (excentrique) 34-35

- Référence de montage du guidage.
- * Axe court pour plateau mince.
- * Axe long pour plateau épais.
- * Option avec hauteur contrôlée pour tolérance de hauteur améliorée.
- * Réglage simple par hexagone central ou 6 pans creux en bout d'axe.
- * La course de l'excentrique est suffisante pour retirer la couronne sans démonter.

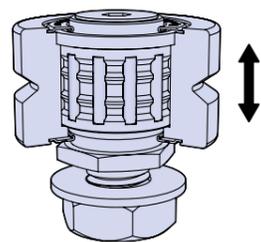
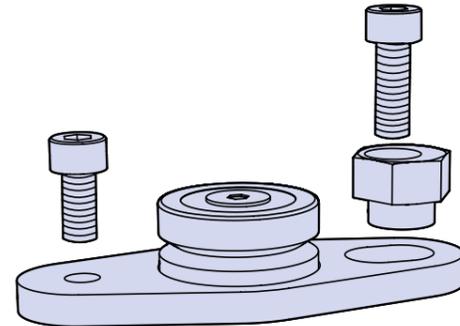


Galet pour trou borgne (concentrique) 34-35

- Pour montage sur support épais, ou sans accès à la face opposée.
- Référence de montage du guidage.
- Option avec hauteur contrôlée pour tolérance de hauteur améliorée.

Galet pour trou borgne (excentrique) 34-35

- Pour montage sur support épais, ou sans accès à la face opposée.
- Réglable par le dessus: accès facile.
- Option avec hauteur contrôlée pour tolérance de hauteur améliorée.
- Démontage facile pour retirer la couronne.

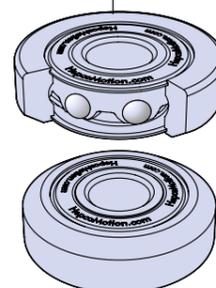
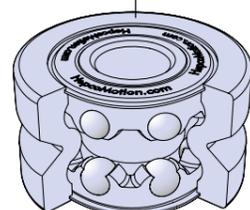


Galet coulissant (concentrique et excentrique) 36

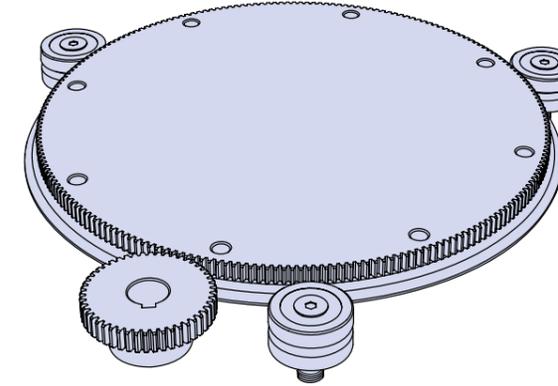
- Le jeu axial de la bague extérieure permet une variation de la hauteur.
- Réglage simple par hexagone central ou 6 pans creux en bout d'axe.
- Axe court pour plateau mince.
- Axe long pour plateau épais.
- Version à double excentricité permettant de retirer la couronne ou le chariot sans démonter.

* Galet monobloc/galet jumelé 34-35

- Galet jumelé: permet les défauts d'alignement et un mouvement doux et régulier.
- * Galet monobloc: résistant aux poussières, capacité de charge supérieure.
- * Tolérances spéciales du roulement et faible jeu radial adaptés aux applications de guidage circulaire.
- * Qualité générale suivant la norme ISO classe 4, et classe 2 pour certaines tolérances.



Composition du système

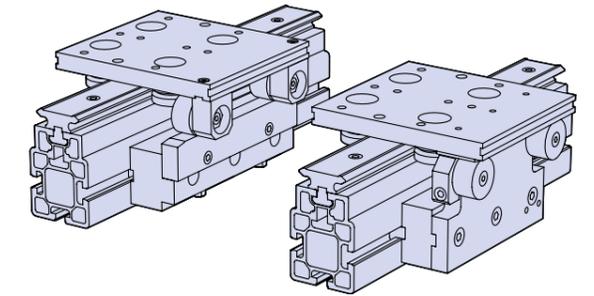


Couronne pleine 32-33

- Convient particulièrement pour les plateaux tournants.
- Grande surface de montage de précision, facile à adapter pour la fixation de composants.
- Rectifiée sur toutes les faces: précision et tolérances dimensionnelles améliorées.
- Denture en option pour entraînement.
- Réalisable en plusieurs tailles.
- Trous de fixation lamés, ou taraudés en option.
- Bord en V trempé, résistant à l'usure.
- Option inox disponible.

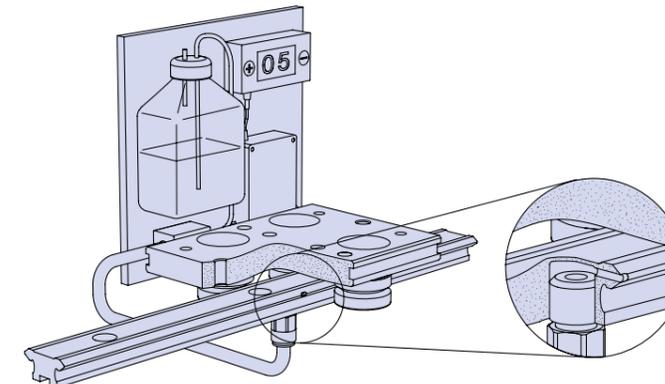
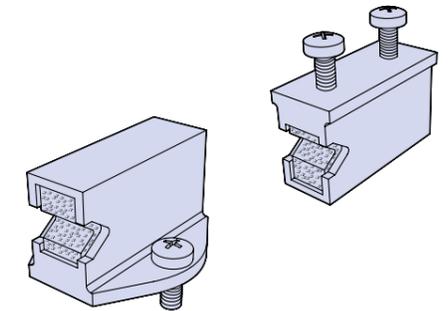
Chariot pour efforts déportés 48-49

- Accepte les efforts en porte-à-faux et augmente la capacité en efforts centrés aux postes de travail.
- Compatible avec le système d'indexage et le châssis HepcoMotion.
- Compatible avec la transmission par courroie HepcoMotion.
- Nombreuses options de support par composants standard.
- Supports pour utilisation statique ou dynamique.



Graisseurs 37

- Lubrification des chemins de roulement: capacité et durée de vie augmentées.
- Long intervalle de graissage.
- Légère pression par ressort: faible friction.
- Modèle compact pour fixation par trous traversants, ou avec pattes pour trous borgnes ou traversants.

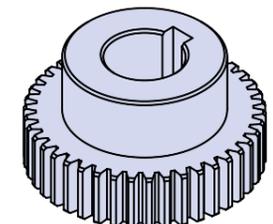


Graissage à travers le rail 52

- Utilisable pour les circuits de guidage.
- Le lubrifiant est amené par des perforations, jusqu'aux chemins de roulement.
- Débit de lubrifiant contrôlé.
- Élimine le besoin de graissage périodique.

Pignons 53

- Différentes tailles pour tous modèles de couronnes, secteurs et couronnes pleines avec denture.
- Dents rectifiées – durée de vie augmentée - pour module 1 et au-dessus.
- Dents trempées pour les plus gros modules – durée de vie augmentée.
- Option inox pour tous modèles.
- Alésage de précision, et clavetage en option pour le module 1 et au-dessus.

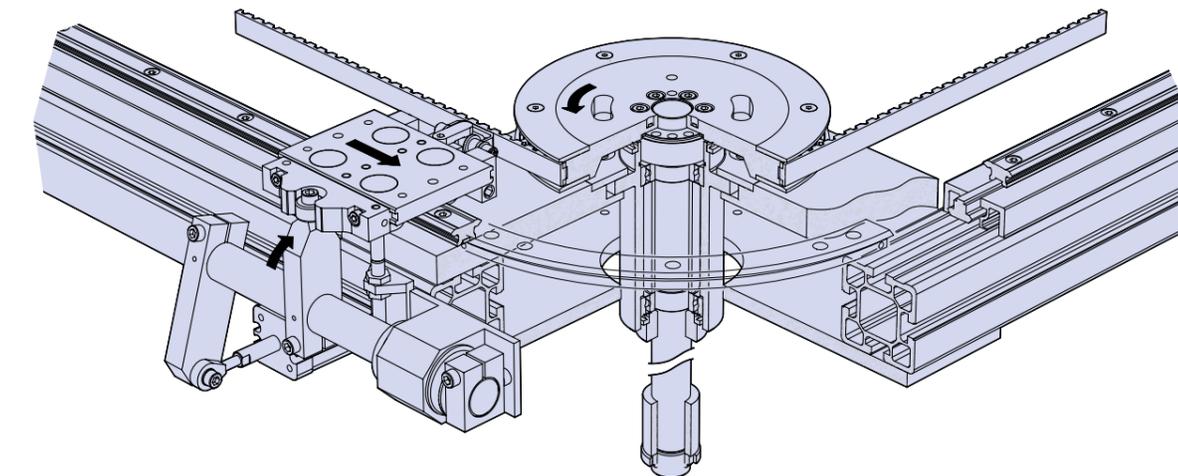


Composition du système

Les circuits de guidage HepcoMotion combinent des secteurs de couronne et des rails droits, pour former une variété presque illimitée de circuits ouverts ou fermés. Les virages à gauche et à droite sont possibles, à condition d'utiliser le type de chariot adéquat. Des secteurs de 90° et 180° sont disponibles dans toutes les tailles standard de couronnes à deux bords, ainsi que les rails droits en longueurs jusqu'à 4 mètres. Les rails droits peuvent être montés bout-à-bout pour former des circuits de longueur illimitée.

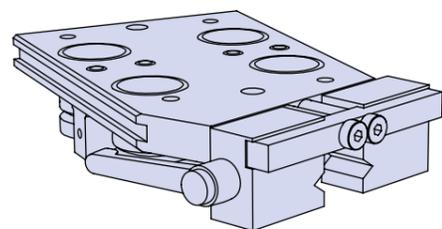
Composants pour circuits motorisés 50-51

- Gamme étendue de pièces servant à l'entraînement, testées sur des systèmes complets.
- Sécurité assurée par des tenons d'entraînement rétractables.
- Système d'indexage des chariots.
- Courroie crantée avec liaison aux chariots.
- Plaques support d'extrémité.
- Poulies d'entraînement et de renvoi, avec paliers de forte capacité.
- Châssis support avec fixations pour les rails.



Chariot à galets fixes 38-39

- Solution économique pour les couronnes et les circuits avec virages dans un seul sens.
- Graisseurs en option pour durée de vie prolongée.
- Rainures sur la tranche du plateau pour fixation de composants.
- Trous taraudés pour fixation facile de composants.
- Hauteur hors tout contrôlée avec précision.
- Version anti-corrosion disponible.
- Frein manuel pour chariots sur couronne (voir illustration ci-contre).
- Compatible avec les composants d'entraînement et le système d'indexage.



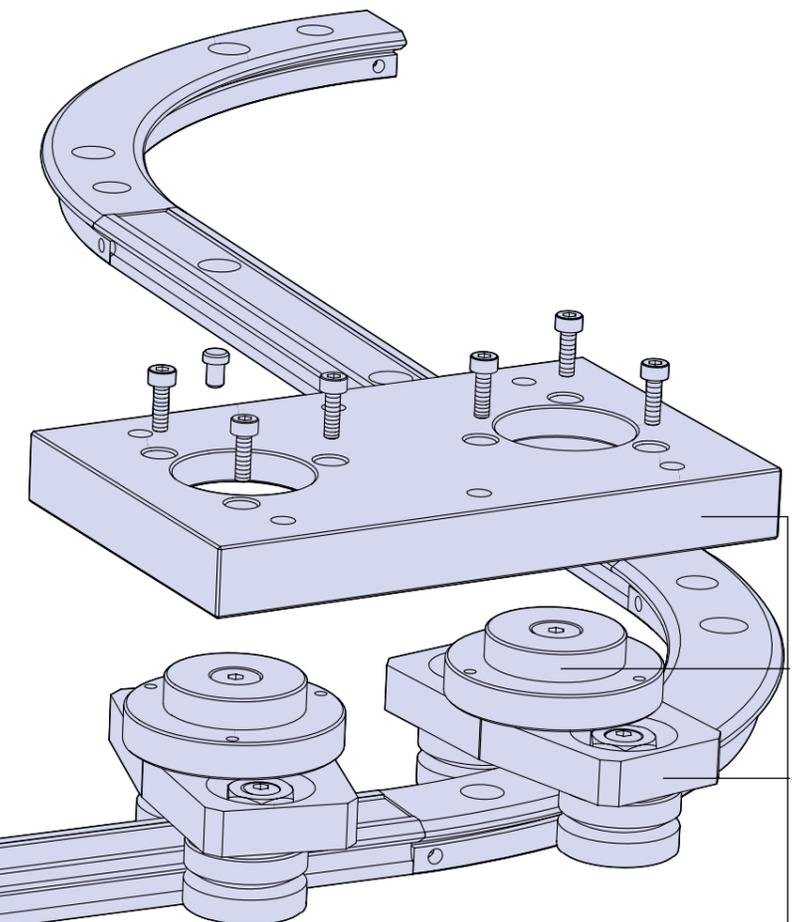
Clavette d'alignement 42-43

- Facilite la mise en place et le réglage des assemblages entre rails droits et courbes.
- Permet de corriger les légères erreurs de positionnement.

Composition du système

• Rails droits pour circuits 42-43 / Secteurs courbes pour circuits 44 *

- * Chemins de roulement trempés, résistants à l'usure.
- * Partie centrale non trempée, réusinable.
- * Rectifiés aux extrémités et sur les autres faces fonctionnelles.
- * Option inox.
- * Apairage de précision des droites et courbes.
- * Faces de référence rectifiées pour le positionnement.
- * Option disponible pour montage sur support pré-percé.
- * Secteurs de 90° et 180° en stock.
- * Tout autre angle réalisable sur demande.
- * Rainure de clavette pour centrage et alignement.
- * Longueur jusqu'à 4 mètres d'un seul tenant, longueur illimitée réalisable par montage bout-à-bout.



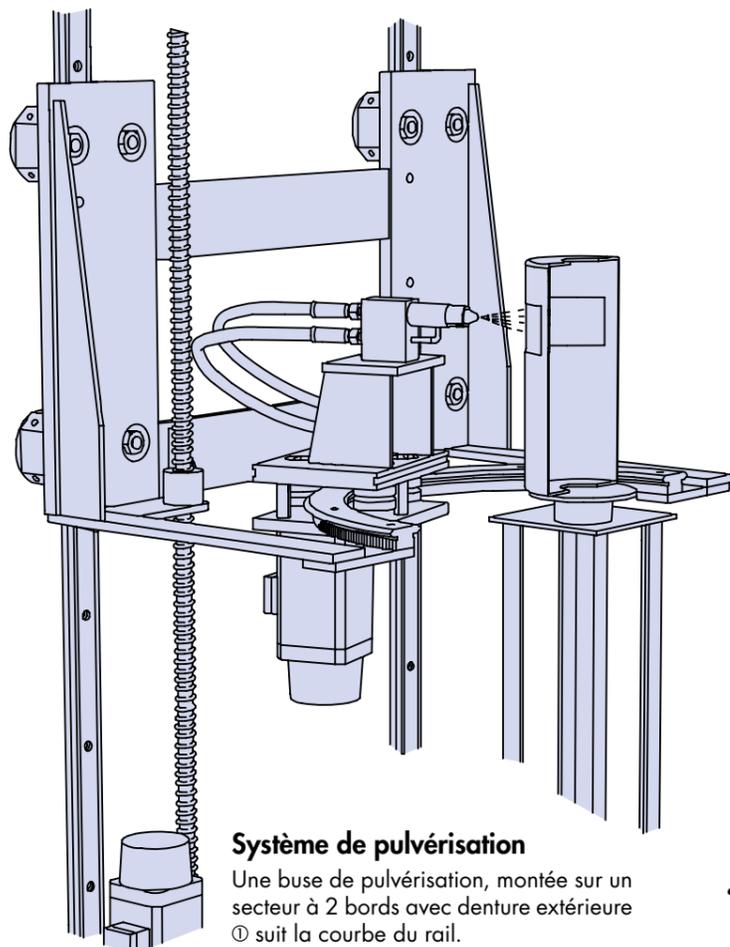
Pions de centrage 42-43

- Se logent dans la rainure centrale des rails droits pour assurer l'alignement.

Chariot à palonniers 47

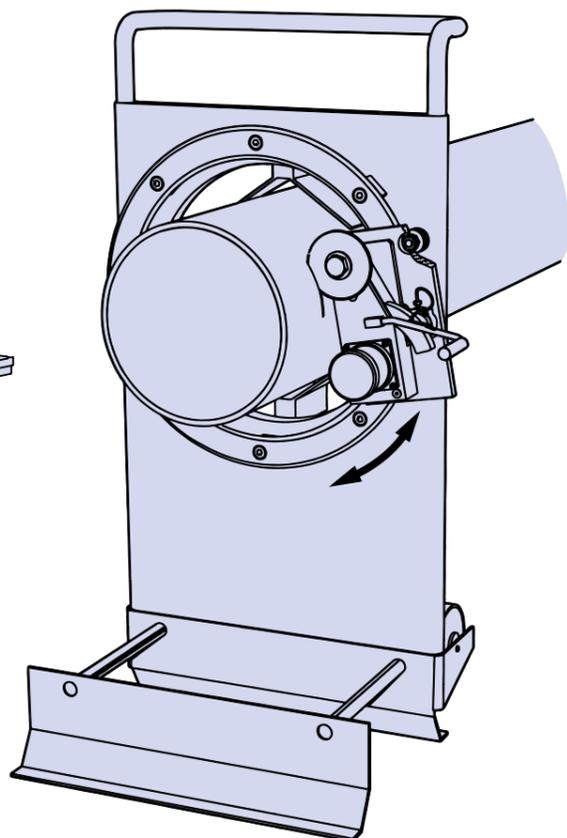
- Permet de franchir des virages en « S » ou des virages de rayons différents.
- Palier de pivot à hautes performances, précis et rigide.
- Paliers de pivot graissés à vie.
- Disponible en 3 tailles, pour circuits de taille 25, 44 et 76.
- Trous taraudés pour fixation de composants.
- Hauteur hors tout contrôlée avec précision.
- Plateau avec large surface de montage.

Exemples d'applications



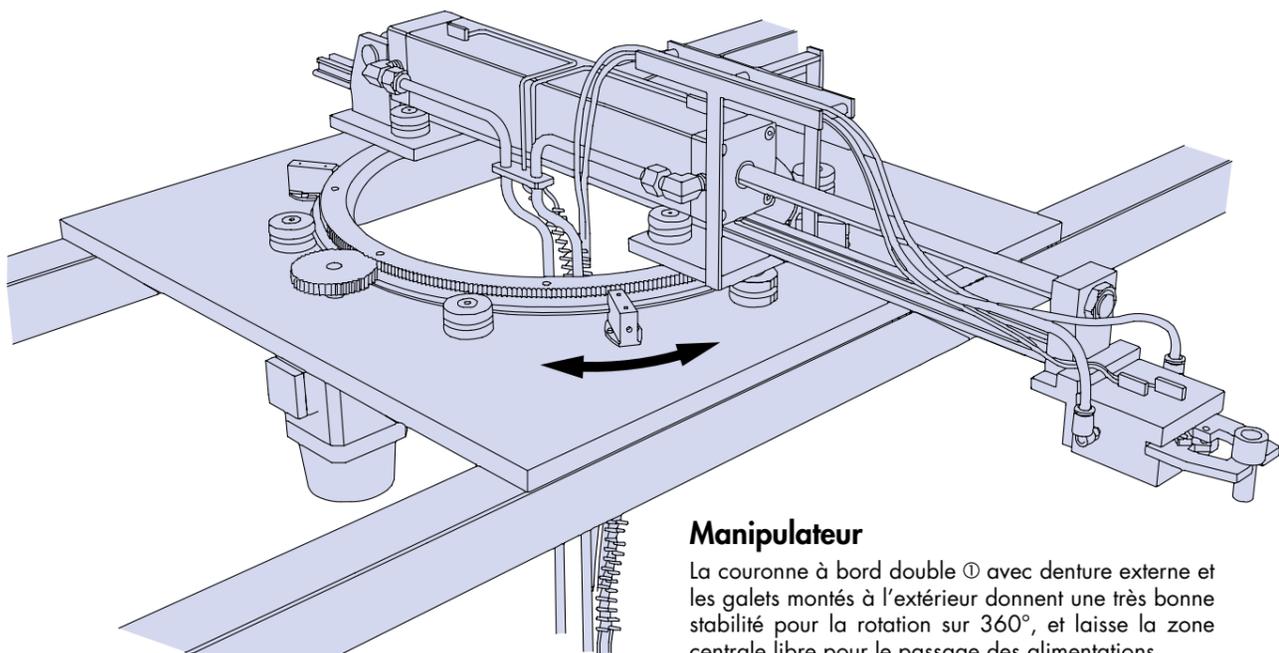
Système de pulvérisation

Une buse de pulvérisation, montée sur un secteur à 2 bords avec denture extérieure ① suit la courbe du rail.



Scie mobile pour débit de tubes

L'ensemble scie et moteur, monté sur le chariot ① est déplacé à la main sur une couronne à 2 bords HepcoMotion complète ② pour effectuer la découpe du tube.



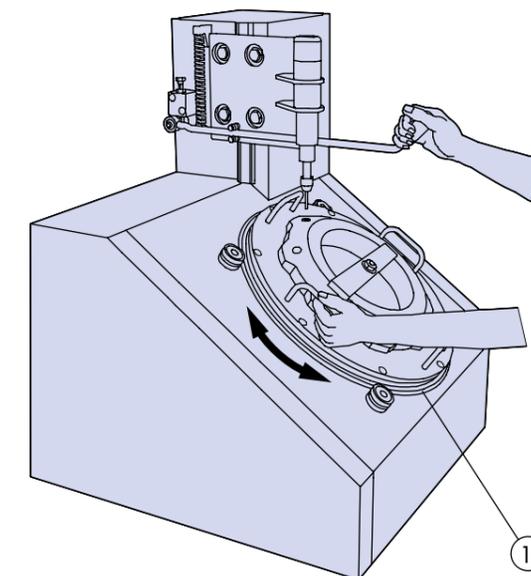
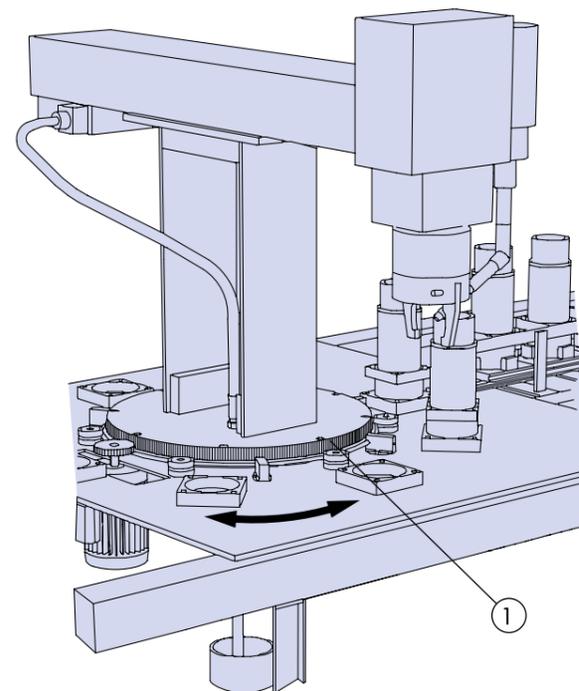
Manipulateur

La couronne à bord double ① avec denture externe et les galets montés à l'extérieur donnent une très bonne stabilité pour la rotation sur 360°, et laisse la zone centrale libre pour le passage des alimentations.

Exemples d'applications

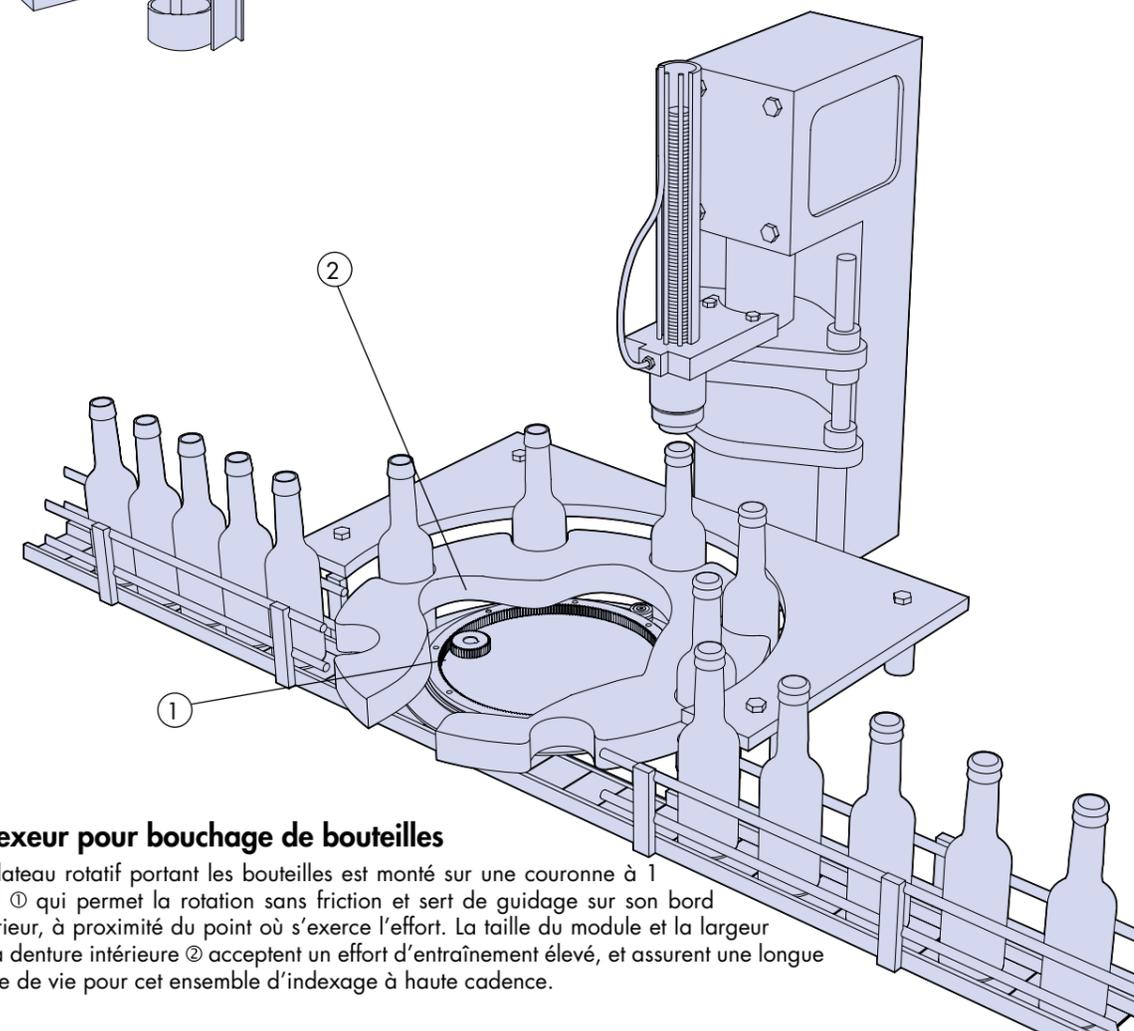
Robot d'assemblage à 3 axes

Une couronne pleine HepcoMotion avec denture ① forme un excellent support pour le robot. La couronne de grand diamètre avec galets sur la périphérie supporte l'ensemble, offrant stabilité et mouvement sans friction.



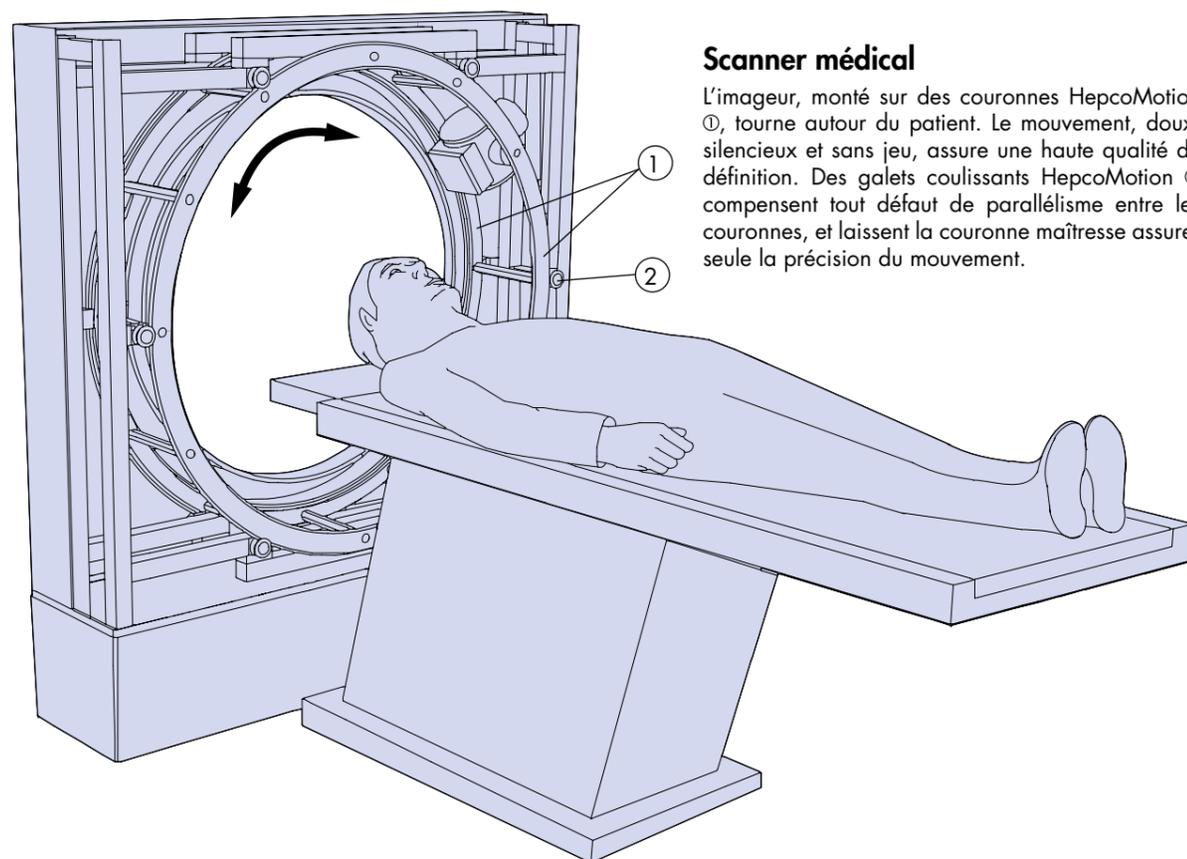
Système rotatif d'assemblage

Une couronne pleine HepcoMotion ① offre une large zone de montage pour les composants. Sa face supérieure rectifiée garantit la précision du montage ; non trempée, elle permet le perçage des trous sans difficulté.



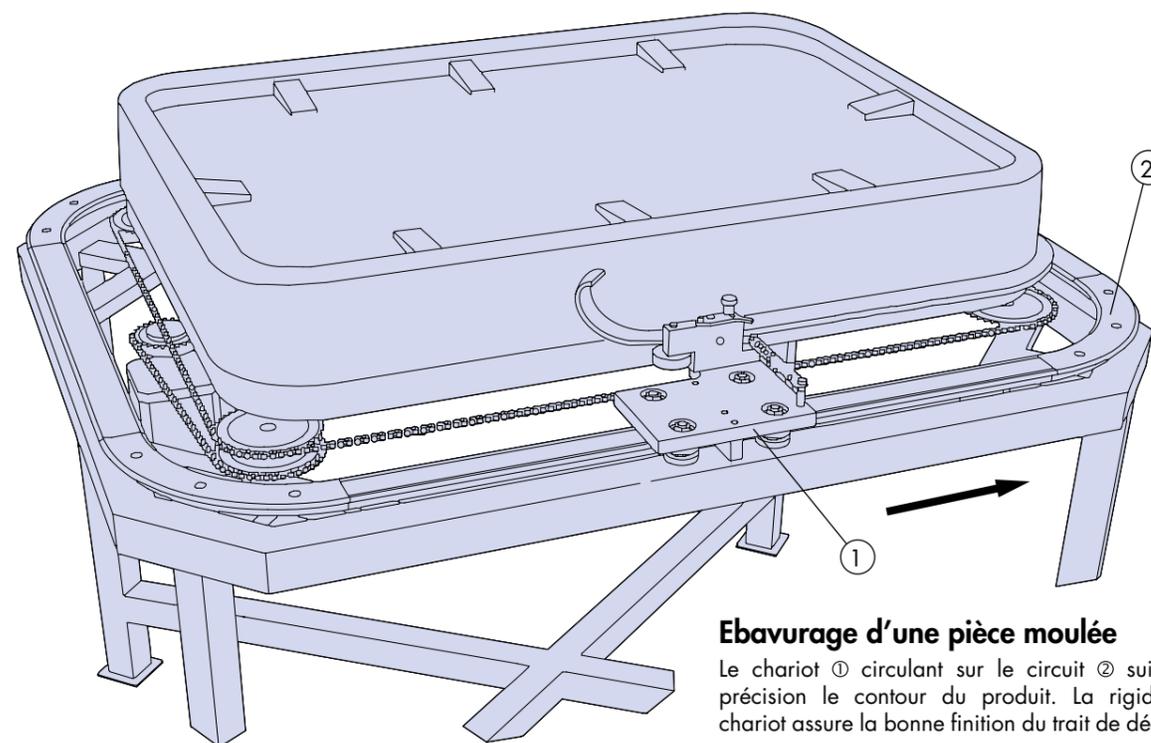
Indexeur pour bouchage de bouteilles

Le plateau rotatif portant les bouteilles est monté sur une couronne à 1 bord ① qui permet la rotation sans friction et sert de guidage sur son bord extérieur, à proximité du point où s'exerce l'effort. La taille du module et la largeur de la denture intérieure ② acceptent un effort d'entraînement élevé, et assurent une longue durée de vie pour cet ensemble d'indexage à haute cadence.



Scanner médical

L'imageur, monté sur des couronnes HepcoMotion ①, tourne autour du patient. Le mouvement, doux, silencieux et sans jeu, assure une haute qualité de définition. Des galets coulissants HepcoMotion ② compensent tout défaut de parallélisme entre les couronnes, et laissent la couronne maîtresse assurer seule la précision du mouvement.

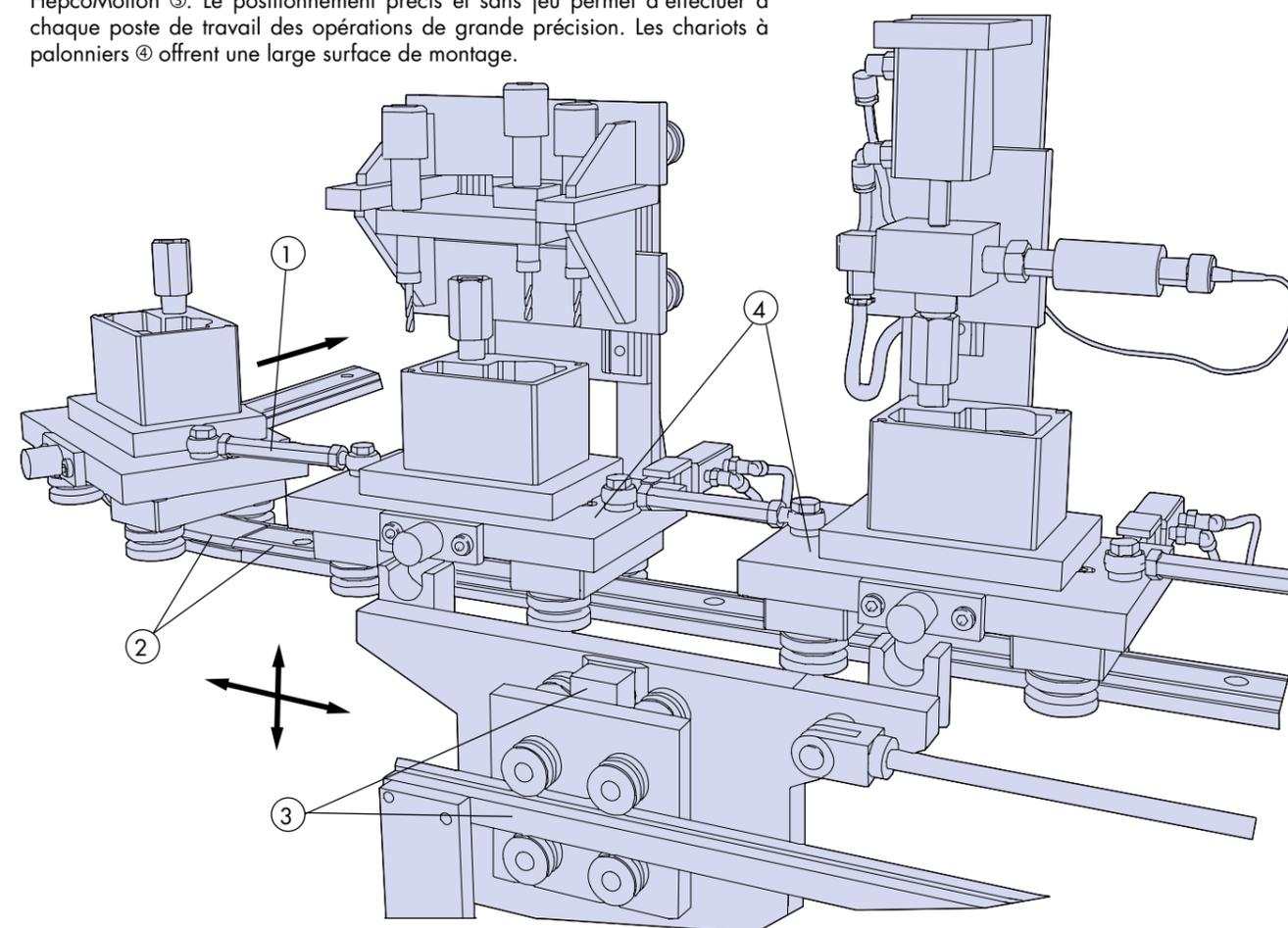


Ebavurage d'une pièce moulée

Le chariot ① circulant sur le circuit ② suit avec précision le contour du produit. La rigidité du chariot assure la bonne finition du trait de découpe.

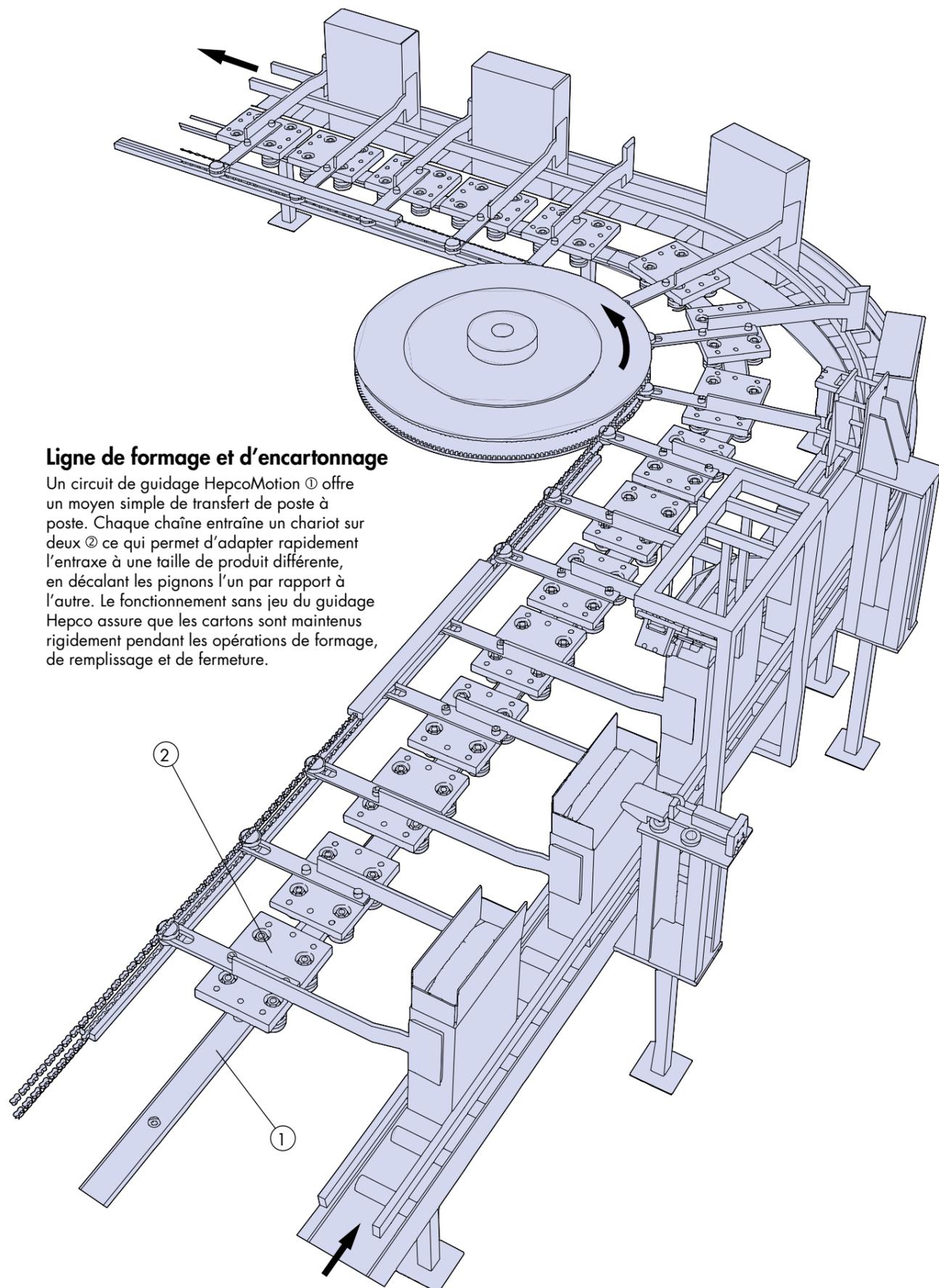
Machine d'assemblage multipostes

Les chariots ① reliés par des biellettes, sont indexés sur un circuit de guidage ② au moyen d'une came à pas de pèlerin guidée par des rails droits GV3 HepcoMotion ③. Le positionnement précis et sans jeu permet d'effectuer à chaque poste de travail des opérations de grande précision. Les chariots à palonniers ④ offrent une large surface de montage.



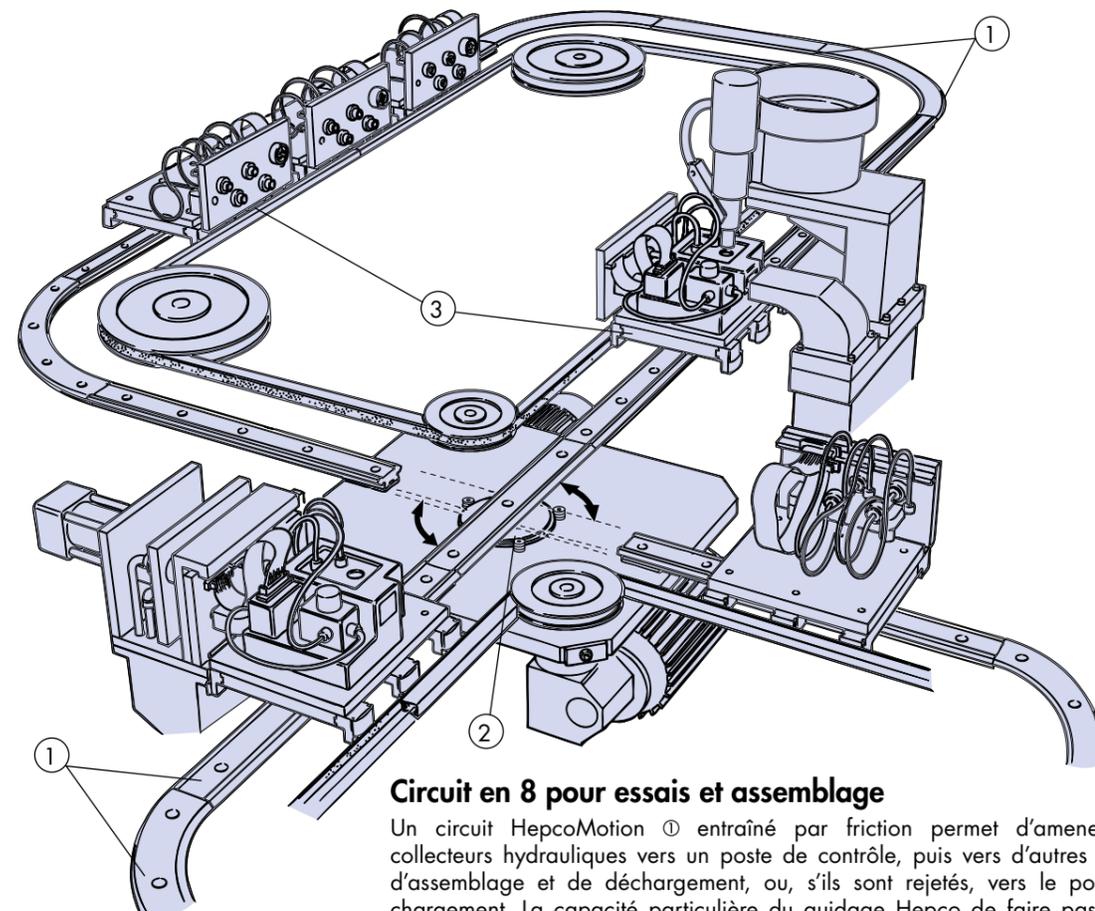
Collage de papier

Les chariots ① du circuit supérieur ② sont synchronisés avec les chariots ③ du circuit inférieur ④ pour effectuer le collage de papier réactif. Les circuits de guidage HepcoMotion permettent un mouvement continu à grande vitesse, et assurent un alignement précis et sans jeu. Les chariots à palonniers du circuit inférieur permettent de passer sur des secteurs de couronne de diamètres différents.



Ligne de formage et d'encartonnage

Un circuit de guidage HepcoMotion ① offre un moyen simple de transfert de poste à poste. Chaque chaîne entraîne un chariot sur deux ② ce qui permet d'adapter rapidement l'entraxe à une taille de produit différente, en décalant les pignons l'un par rapport à l'autre. Le fonctionnement sans jeu du guidage Hepco assure que les cartons sont maintenus rigidement pendant les opérations de formage, de remplissage et de fermeture.



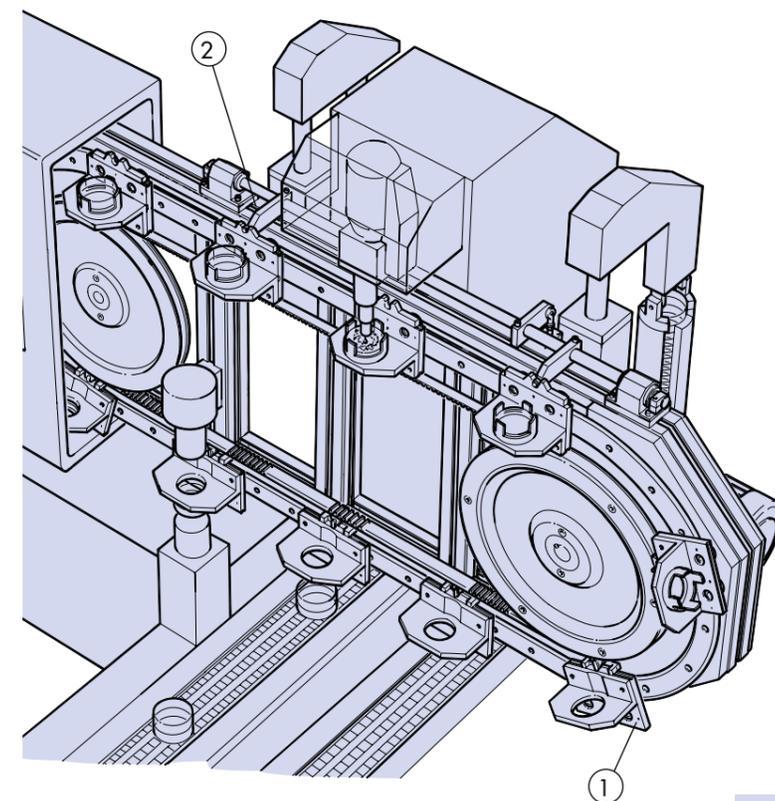
Circuit en 8 pour essais et assemblage

Un circuit HepcoMotion ① entraîné par friction permet d'amener des collecteurs hydrauliques vers un poste de contrôle, puis vers d'autres postes d'assemblage et de déchargement, ou, s'ils sont rejetés, vers le poste de chargement. La capacité particulière du guidage Hepco de faire passer un chariot d'un rail à un autre permet de concevoir une plaque tournante à la croisée des rails, montée sur une couronne pleine ② qui assure la rotation. Des chariots à palonniers ③ permettent de suivre une trajectoire en S.

Assemblage de lentilles optiques

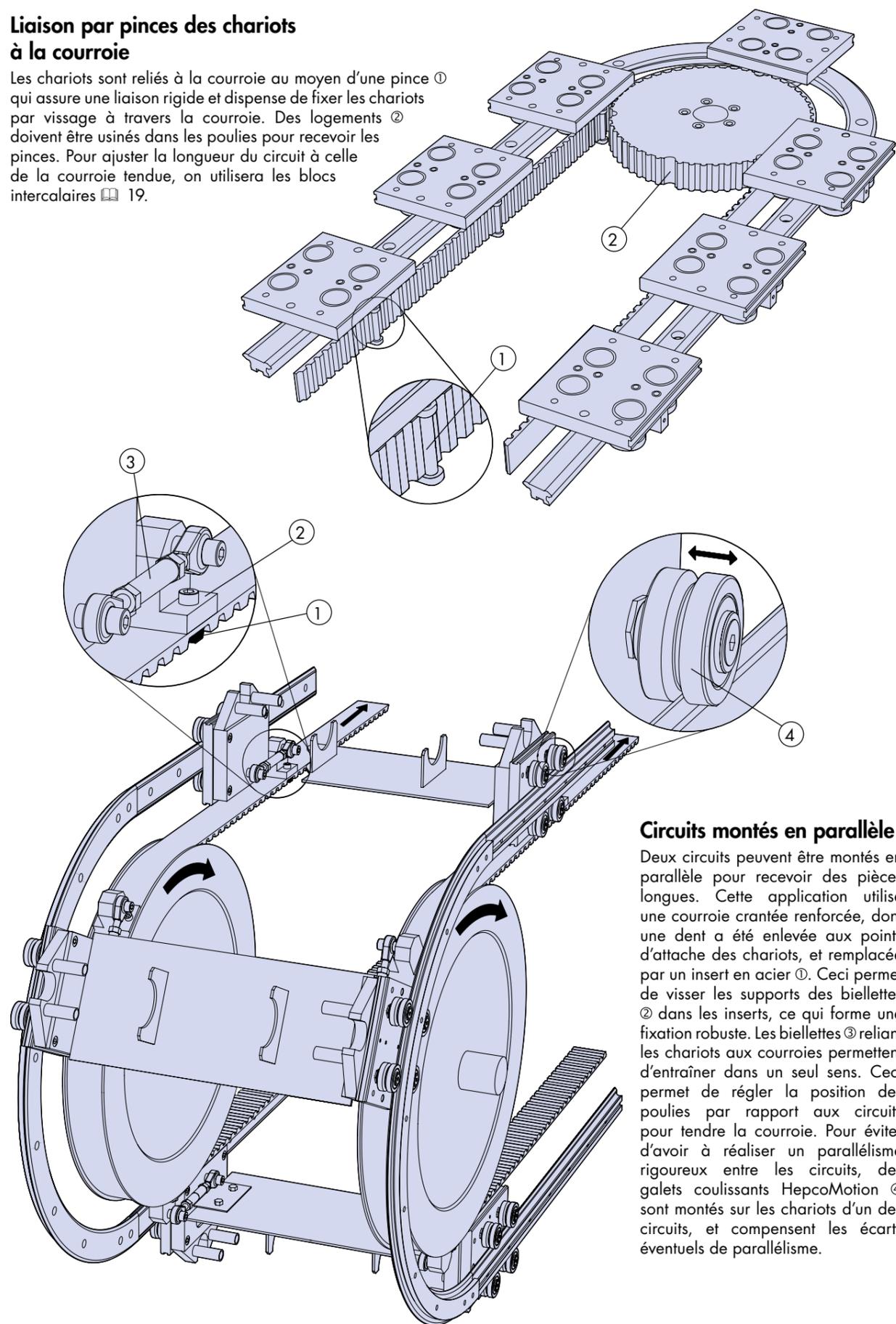
Cette machine utilise un circuit motorisé complet DTS HepcoMotion standard, qui est décrit dans un catalogue séparé. Voir aussi 50 et 51.

Les lentilles sont chargées par des manipulateurs sur des posages montés sur des chariots HepcoMotion ①. Un adhésif optique est injecté entre les lentilles, avant de passer devant une source de rayons ultraviolets pour le durcissage. Un positionnement précis des chariots est nécessaire aux postes de travail, et il est assuré par le système d'indexage HepcoMotion.



Liaison par pinces des chariots à la courroie

Les chariots sont reliés à la courroie au moyen d'une pince ① qui assure une liaison rigide et dispense de fixer les chariots par vissage à travers la courroie. Des logements ② doivent être usinés dans les poulies pour recevoir les pinces. Pour ajuster la longueur du circuit à celle de la courroie tendue, on utilisera les blocs intercalaires 19.

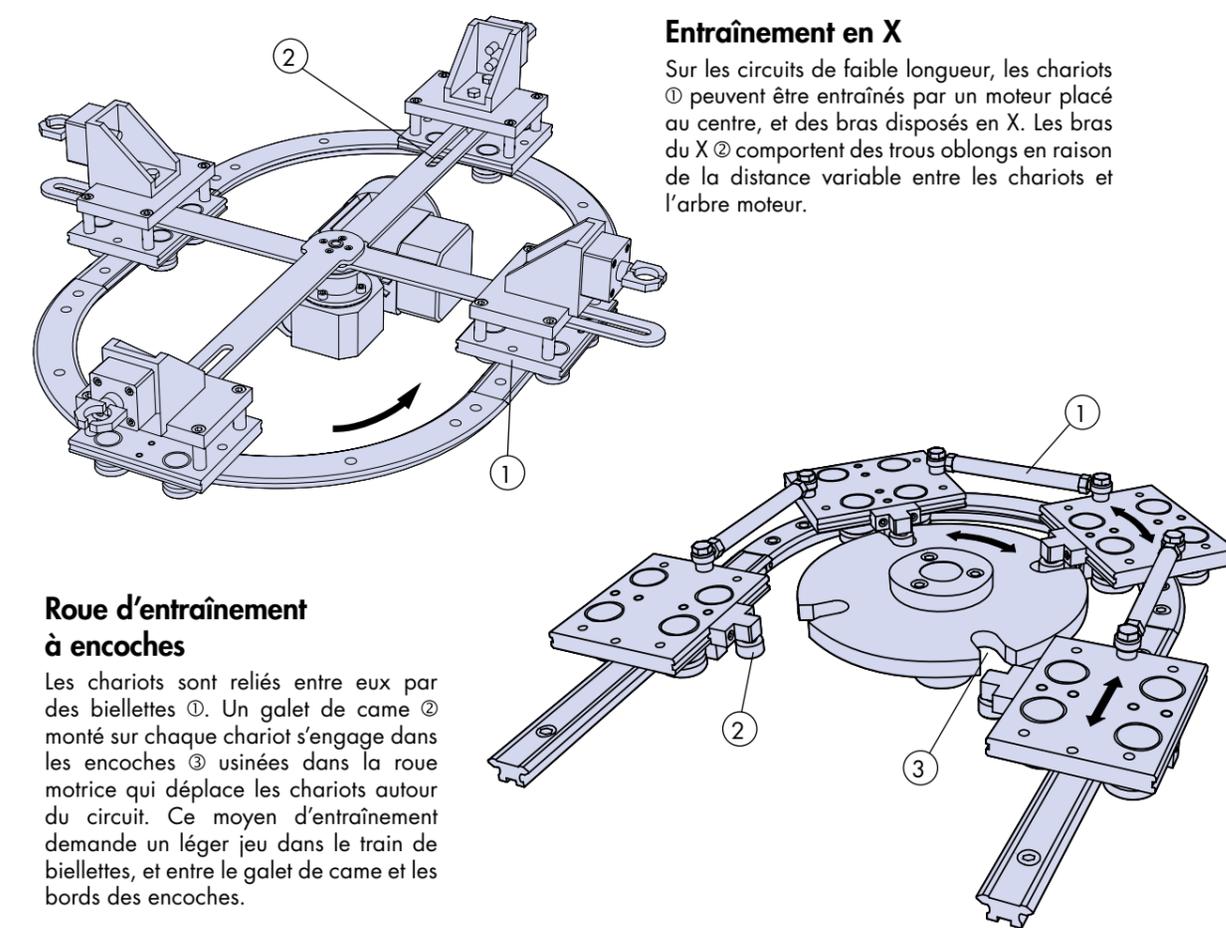


Circuits montés en parallèle

Deux circuits peuvent être montés en parallèle pour recevoir des pièces longues. Cette application utilise une courroie crantée renforcée, dont une dent a été enlevée aux points d'attache des chariots, et remplacée par un insert en acier ①. Ceci permet de visser les supports des biellettes ② dans les inserts, ce qui forme une fixation robuste. Les biellettes ③ reliant les chariots aux courroies permettent d'entraîner dans un seul sens. Ceci permet de régler la position des poulies par rapport aux circuits pour tendre la courroie. Pour éviter d'avoir à réaliser un parallélisme rigoureux entre les circuits, des galets coulissants HepcoMotion ④ sont montés sur les chariots d'un des circuits, et compensent les écarts éventuels de parallélisme.

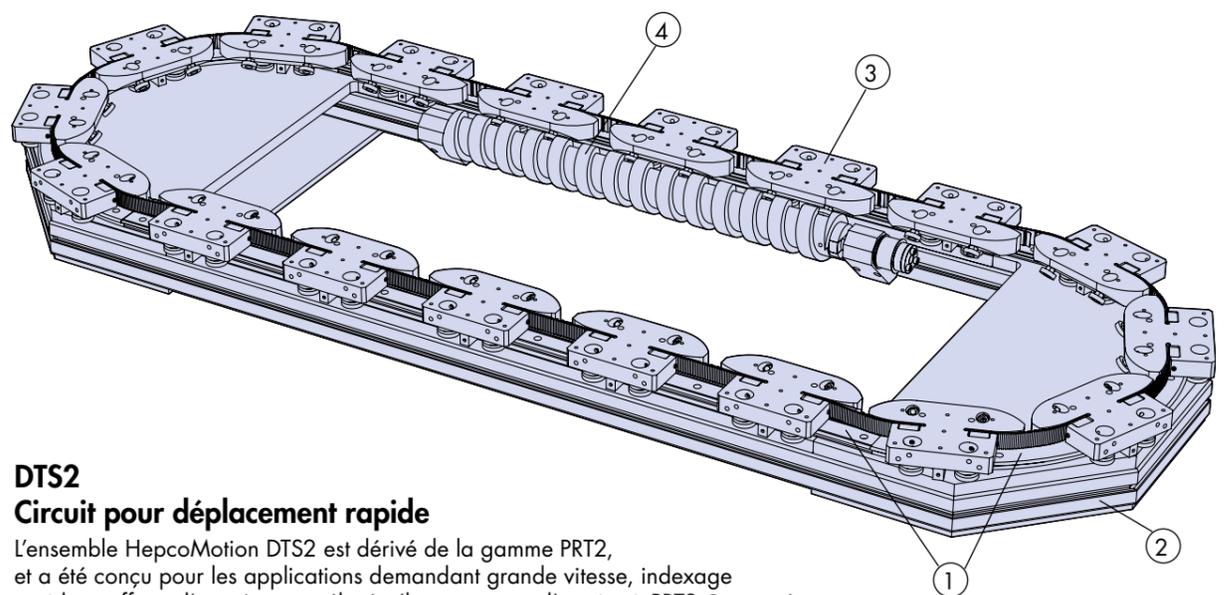
Entraînement en X

Sur les circuits de faible longueur, les chariots ① peuvent être entraînés par un moteur placé au centre, et des bras disposés en X. Les bras du X ② comportent des trous oblongs en raison de la distance variable entre les chariots et l'arbre moteur.



Roue d'entraînement à encoches

Les chariots sont reliés entre eux par des biellettes ①. Un galet de came ② monté sur chaque chariot s'engage dans les encoches ③ usinées dans la roue motrice qui déplace les chariots autour du circuit. Ce moyen d'entraînement demande un léger jeu dans le train de biellettes, et entre le galet de came et les bords des encoches.



DTS2 Circuit pour déplacement rapide

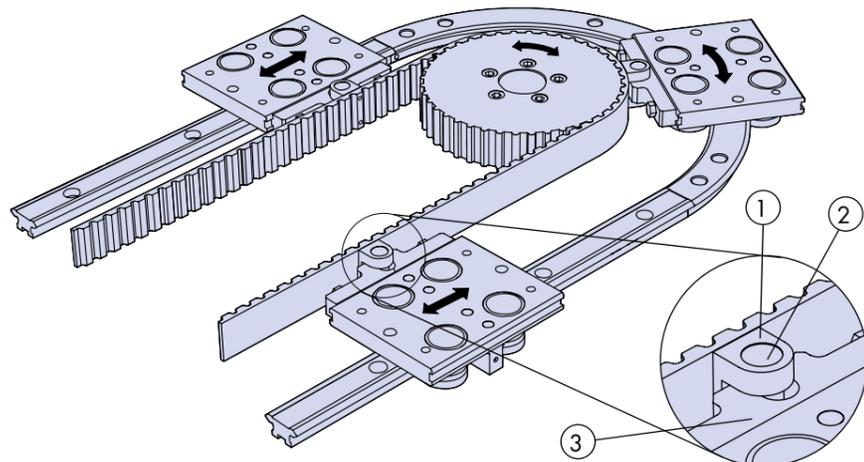
L'ensemble HepcoMotion DTS2 est dérivé de la gamme PRT2, et a été conçu pour les applications demandant grande vitesse, indexage rapide et efforts d'entraînement élevés. Il se compose d'un circuit PRT2 ①, monté sur un châssis HepcoMotion MCS ②. Ses chariots ③, sont reliés par des courroies réglables montées sur ressorts, et entraînées par une vis ④. L'ensemble DTS2 peut être livré avec motorisation, variateur de fréquence et système de graissage contrôlé (52).

Ces ensembles peuvent être de forme ovale comme ci-dessus, ou rectangulaire, ou toute autre forme ne comportant pas de courbes en sens inverse. Plusieurs tailles sont disponibles, en version standard ou anti-corrosion.

Une fiche technique sur DTS2 peut être consultée sur www.HepcoMotion.com/dts2datafr.

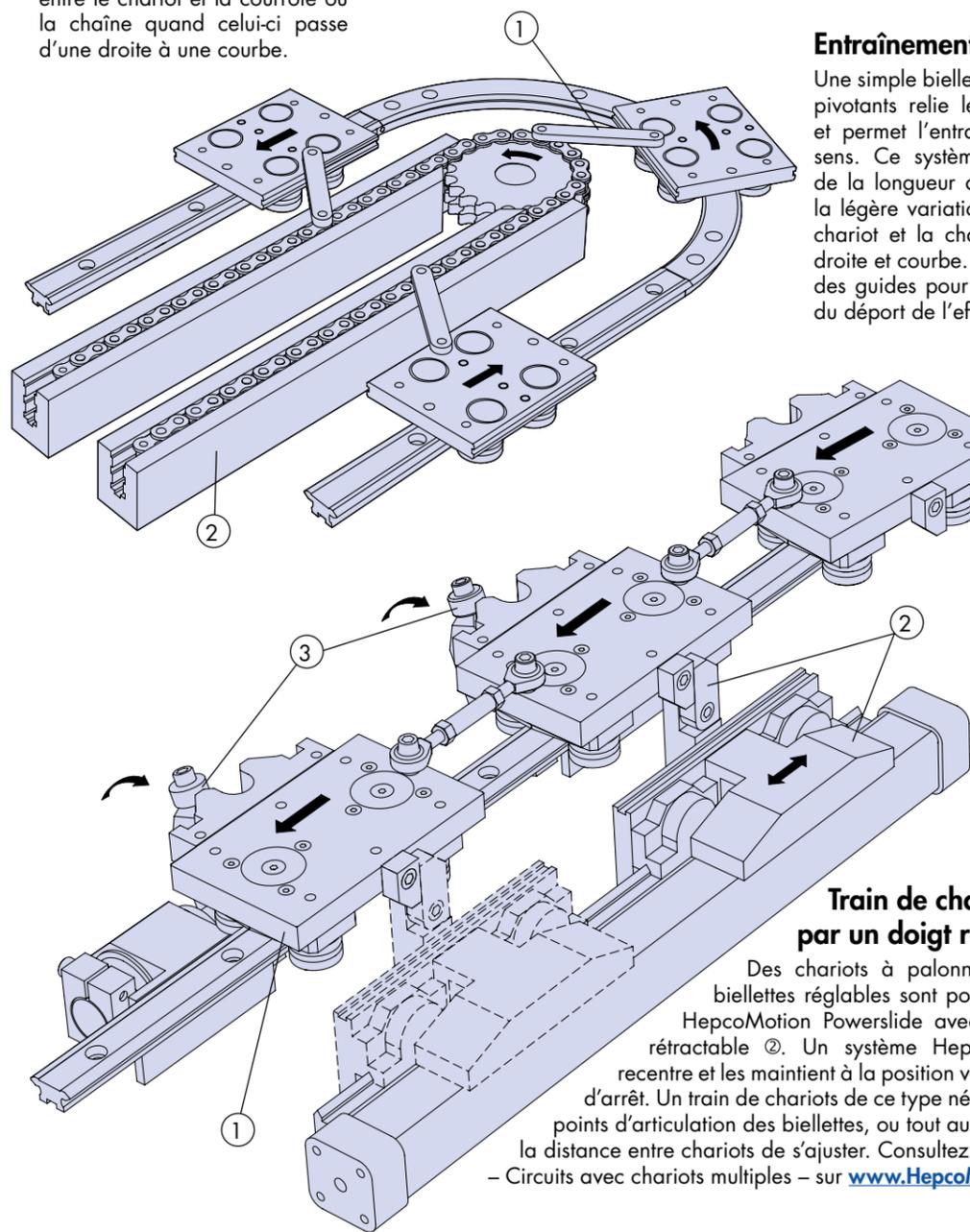
Entraînement des chariots par fourchette - réglage de la courroie

La courroie crantée est munie d'étriers ① fixés à la courroie par des vis à tête fraisée. Des goupilles ② sont prises dans la fourchette ③ qui entraîne le chariot autour du circuit. Pour ce type d'entraînement, soit avec une courroie ou avec une chaîne, il est important que la profondeur de la fourchette permette le réglage de la tension de la courroie, et le mouvement dû à la légère variation de la distance entre le chariot et la courroie ou la chaîne quand celui-ci passe d'une droite à une courbe.



Entraînement par bielles

Une simple bielle ① montée sur des axes pivotants relie le chariot à la chaîne, et permet l'entraînement dans un seul sens. Ce système autorise le réglage de la longueur de la chaîne, et admet la légère variation de distance entre le chariot et la chaîne au passage entre droite et courbe. Il est conseillé d'utiliser des guides pour la chaîne ② en raison du déport de l'effort de traction.

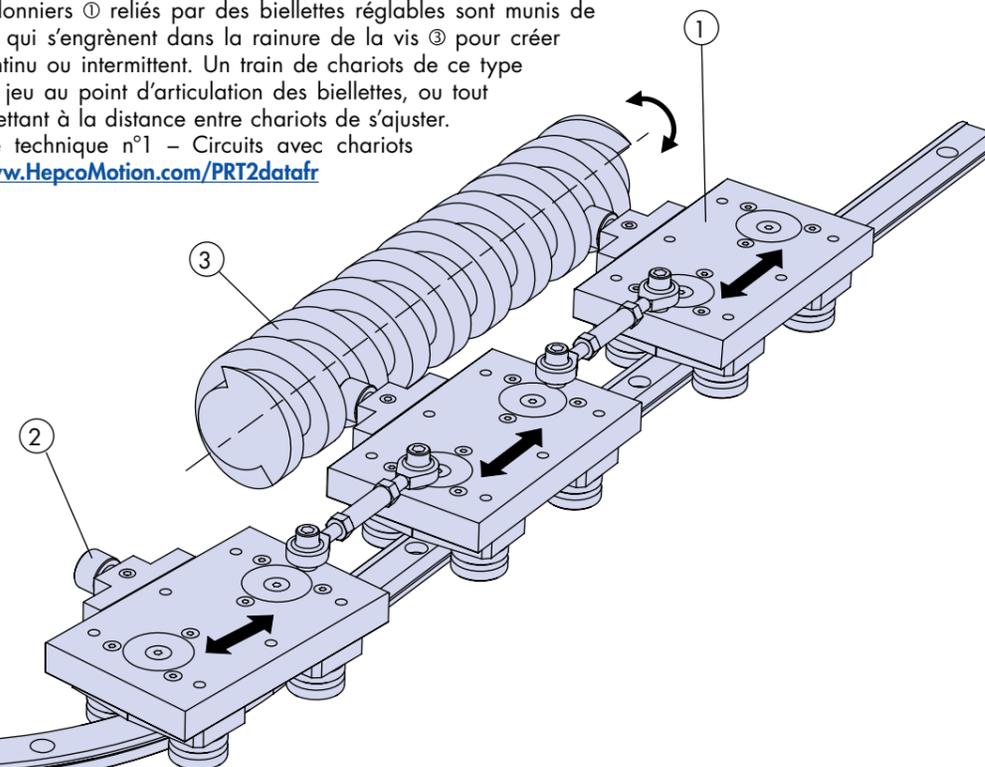


Train de chariots entraîné par un doigt rétractable

Des chariots à palonniers ① reliés par des biellettes réglables sont positionnés par une unité HepcoMotion Powerslide avec doigt d'entraînement rétractable ②. Un système Hepco d'indexage ③ les recentre et les maintient à la position voulue pendant la phase d'arrêt. Un train de chariots de ce type nécessite un léger jeu aux points d'articulation des biellettes, ou tout autre moyen permettant à la distance entre chariots de s'ajuster. Consultez la fiche technique n° 1 - Circuits avec chariots multiples - sur www.HepcoMotion.com/PRT2datafr

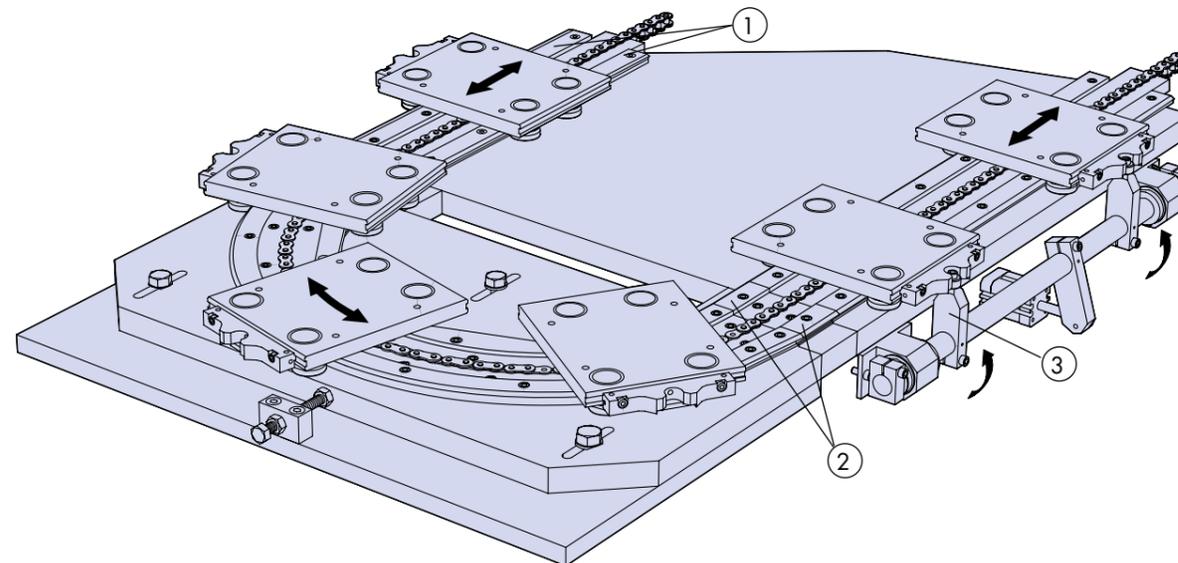
Chariots reliés par des biellettes avec vis d'entraînement

Des chariots à palonniers ① reliés par des biellettes réglables sont munis de galets de came ② qui s'engrènent dans la rainure de la vis ③ pour créer un mouvement continu ou intermittent. Un train de chariots de ce type nécessite un léger jeu au point d'articulation des biellettes, ou tout autre moyen permettant à la distance entre chariots de s'ajuster. Consultez la fiche technique n°1 - Circuits avec chariots multiples - sur www.HepcoMotion.com/PRT2datafr



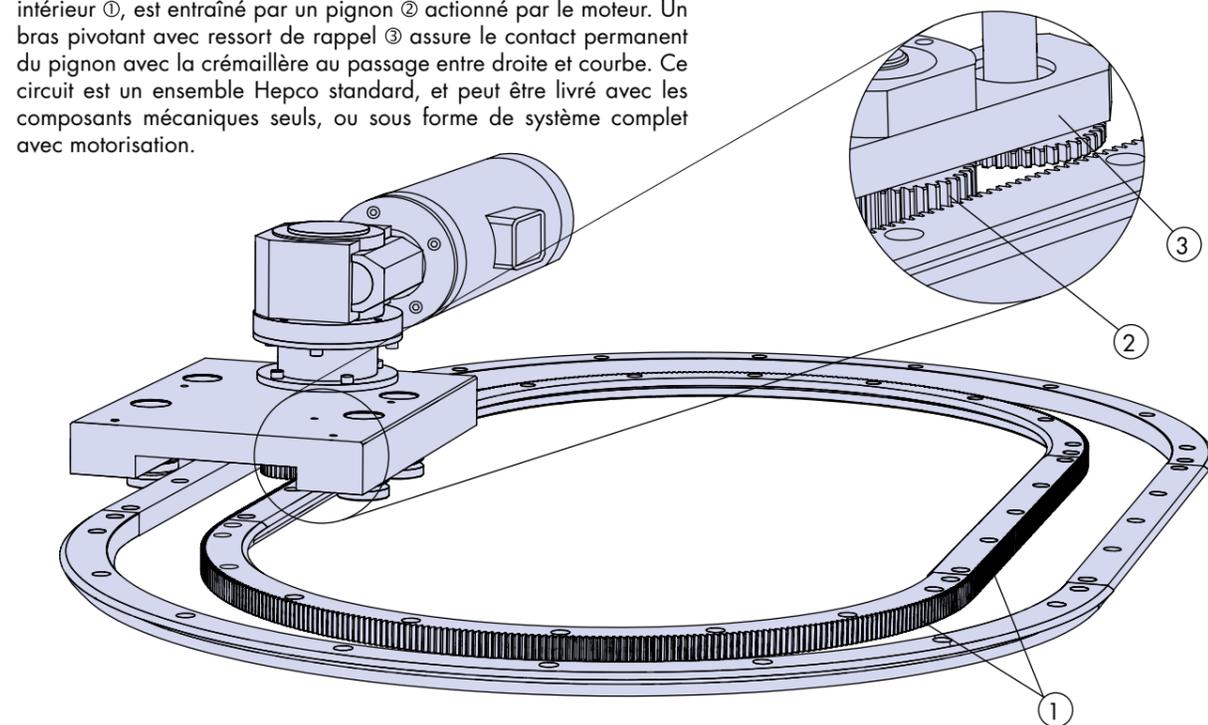
Circuit double avec entraînement central par chaîne

Ce circuit robuste et très stable, capable d'accepter des efforts élevés, est livrable par Hepco avec entraînement par chaîne et pignon spécial. Le circuit est formé de deux ensembles de rails à 1 bord ①, et d'un entraînement central qui permet une vitesse constante des chariots sur tout le circuit. Le nombre et l'écartement des chariots ne sont pas limités, et l'ensemble peut être livré avec motorisation et monté sur un châssis HepcoMotion MCS. La chaîne n'a pas à être réglée fréquemment, mais peut s'effectuer par un plateau coulissant ② tel que ci-dessous, également décrit 19. Le mouvement peut être continu ou intermittent, et dans les deux directions. Les chariots sont munis d'un dispositif spécial qui, avec le système d'indexage ③ 150-51, permet une précision de positionnement de 0.01mm.



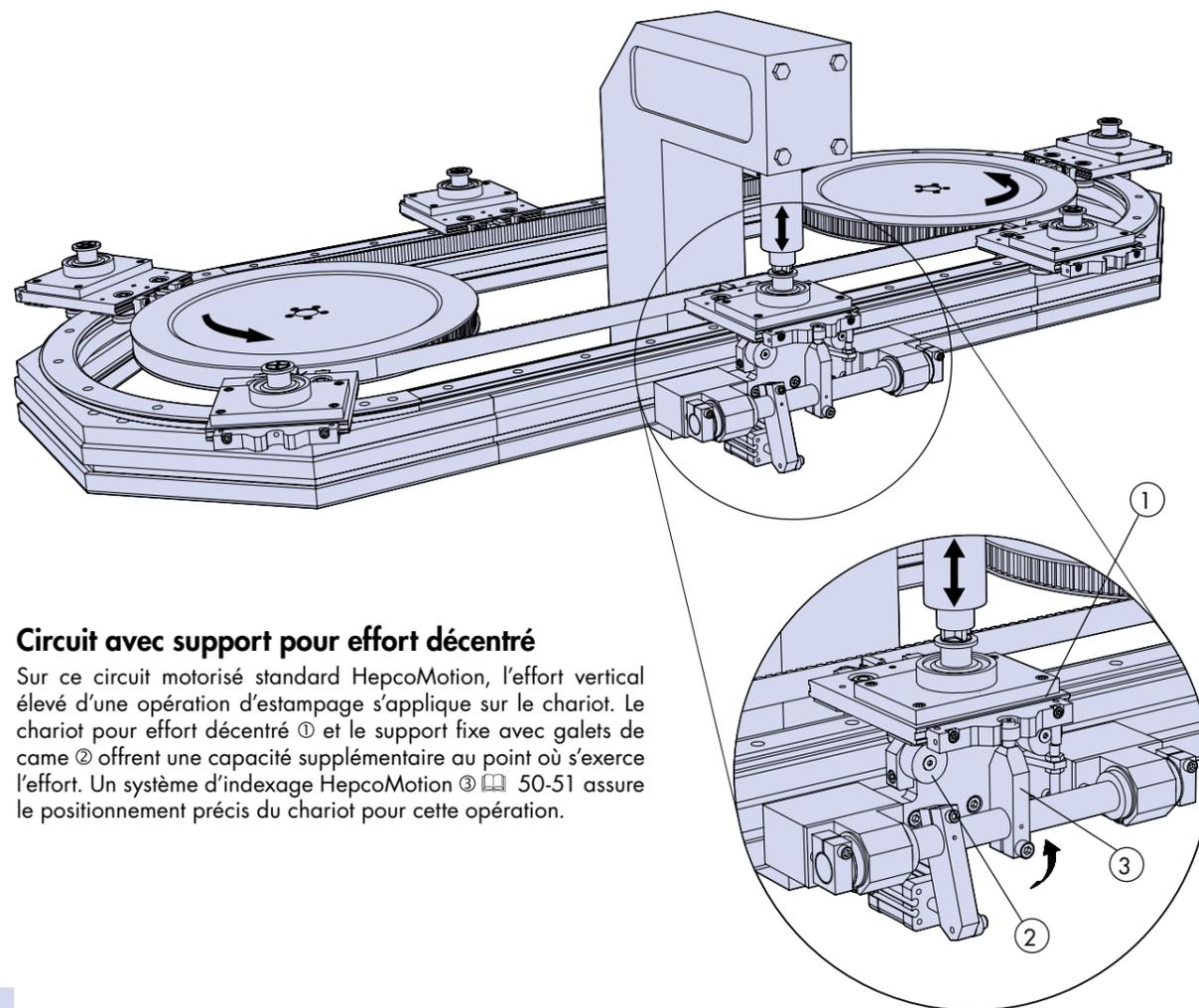
Circuit double entraîné par crémaillère

Un circuit constitué de deux rails à 1 bord, avec crémaillère sur le rail intérieur ①, est entraîné par un pignon ② actionné par le moteur. Un bras pivotant avec ressort de rappel ③ assure le contact permanent du pignon avec la crémaillère au passage entre droite et courbe. Ce circuit est un ensemble Hepco standard, et peut être livré avec les composants mécaniques seuls, ou sous forme de système complet avec motorisation.



Circuit avec support pour effort décentré

Sur ce circuit motorisé standard HepcoMotion, l'effort vertical élevé d'une opération d'estampage s'applique sur le chariot. Le chariot pour effort décentré ① et le support fixe avec galets de came ② offrent une capacité supplémentaire au point où s'exerce l'effort. Un système d'indexage HepcoMotion ③ 50-51 assure le positionnement précis du chariot pour cette opération.

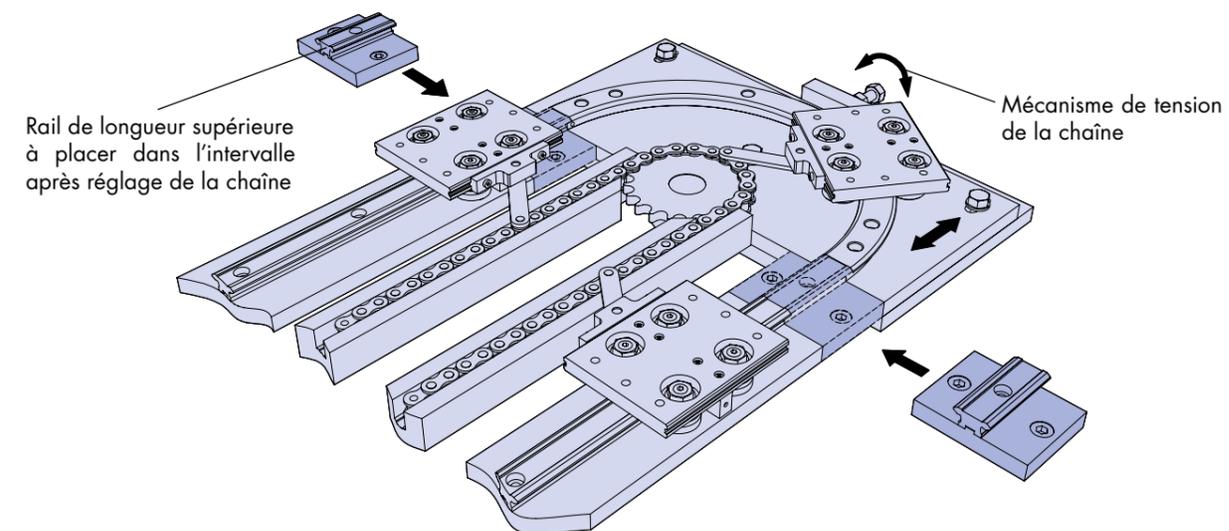


Réglage de la tension de la chaîne sur les circuits de grande longueur

Un circuit entraîné par une chaîne ou une courroie doit en principe comporter un moyen de régler la tension initiale, et de corriger par la suite l'effet de l'usure et de l'allongement, en particulier pour une chaîne. Une certaine amplitude de réglage est possible avec un jeu dans la liaison entre chaîne et chariot (voir figure en haut 16), ou bien par une liaison entre chaîne et chariots par des biellettes (voir figure au centre 16 et l'exemple ci-dessous). Cependant, si un réglage de grande amplitude est à prévoir, ou si la position de la chaîne ou de la courroie doit rester constante par rapport au rail, on pourra utiliser le réglage par blocs intercalaires, ou par rails de transition.

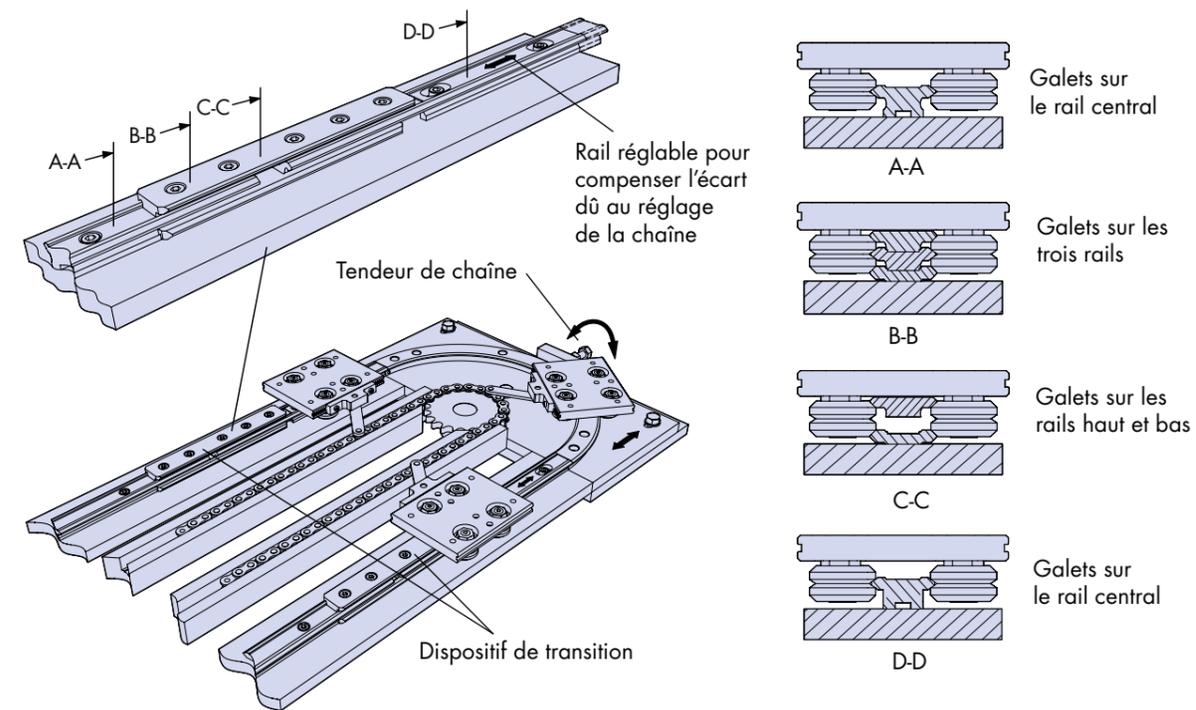
Réglage par blocs intercalaires

Hepco peut fournir des jeux de rails courts de longueur calibrée, appairés avec précision aux rails du circuit, et rectifiés à leurs extrémités. La longueur sera indiquée sur chaque rail. Des blocs intercalaires suivant le dessin du client peuvent aussi être fournis. Consultez la fiche technique n°10 – Réglage par blocs intercalaires – sur www.HepcoMotion.com/PRT2datafr



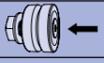
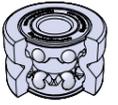
Réglage avec rail de transition

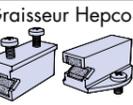
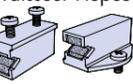
Ce dispositif permet, après le réglage de la tension de la chaîne, d'allonger le circuit tout en conservant la continuité et l'efficacité du guidage. Pour franchir l'interstice de réglage, les galets ont des chanfreins externes en plus des chanfreins standard formant le V central. Le dispositif de transition comprend trois rails fixes et un rail réglable, comme illustré ci-dessous. Tous les composants formant la transition, et les galets spéciaux, sont livrables dans un délai normal ; il suffit de spécifier l'amplitude du réglage nécessaire.

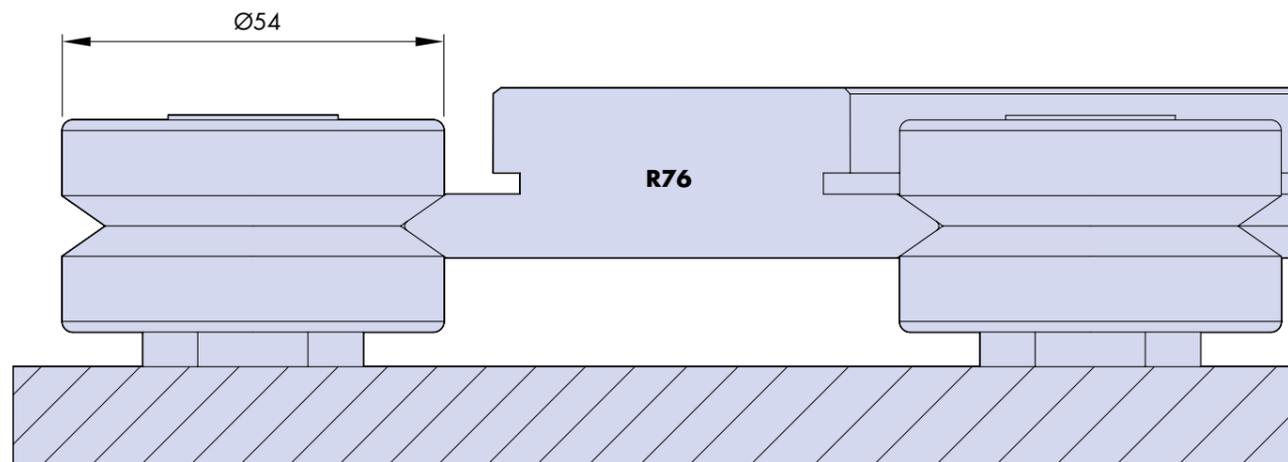


Dessins à l'échelle 1 pour choix initial

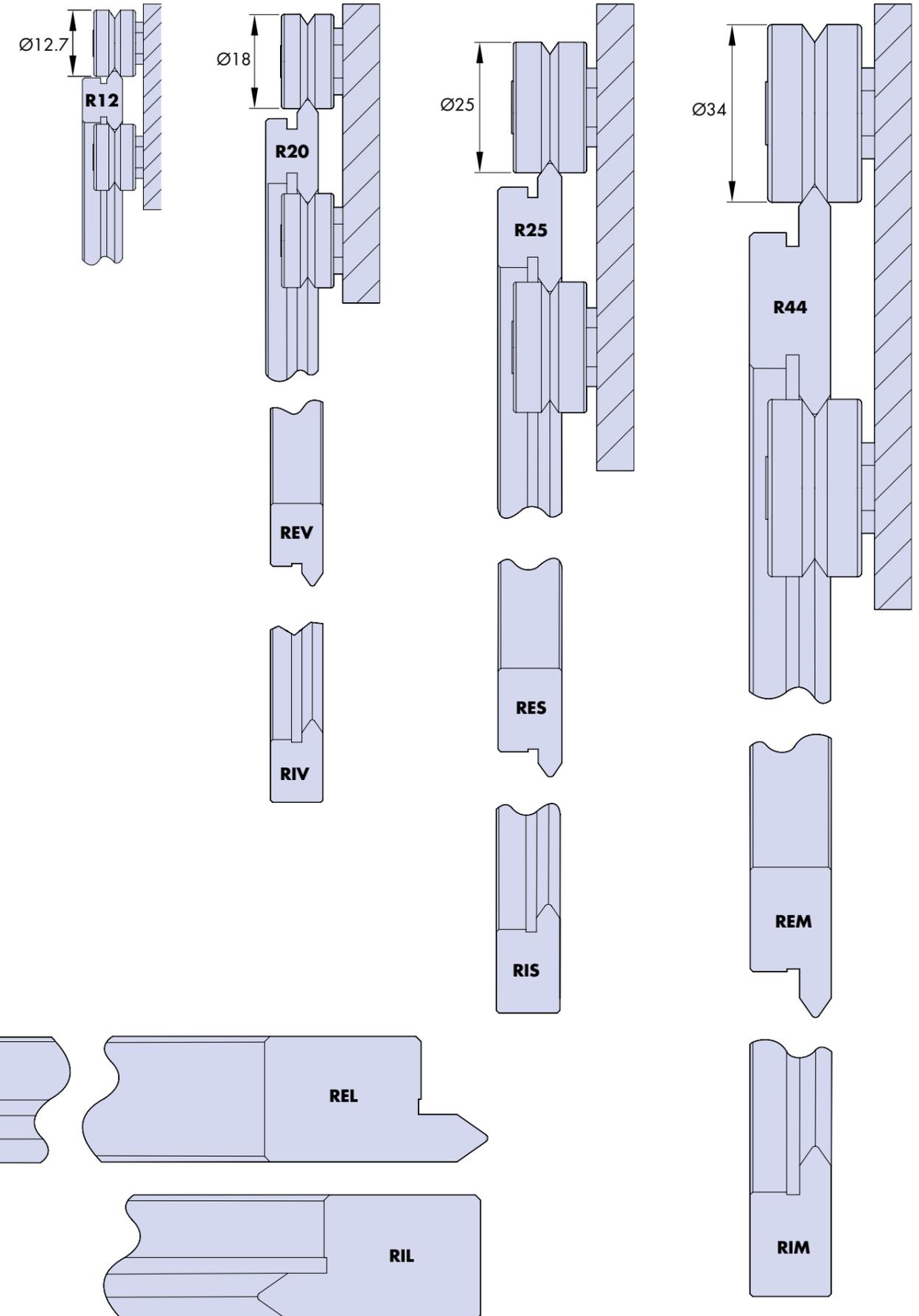
Les dessins à l'échelle 1 de la gamme de base des couronnes, et les tableaux de comparaison des galets et du graissage, ont pour but de donner des éléments de choix initial. Les dimensions des composants sont à consulter dans les pages qui suivent, et le calcul de durée de vie dans la section technique. Il existe un grand nombre d'options et de composants en plus de ceux qui figurent ici. Ils sont décrits dans la section « Composition du système » 2-7 et dans les autres parties du catalogue.

Galet	Effort		Vitesse	Douceur	Accepte défaut d'alignement	Rigidité	Résistance aux poussières	Prix
								
Galet jumelé 								
Galet monobloc 								
Galet coulissant 								

Moyen de graissage	Capacité		Fréquence de graissage		Frottement		Durée de vie		Prix
									
Aucun 									
Graisseur Hepco 									
Graissage par le rail 			Graissage automatique possible						



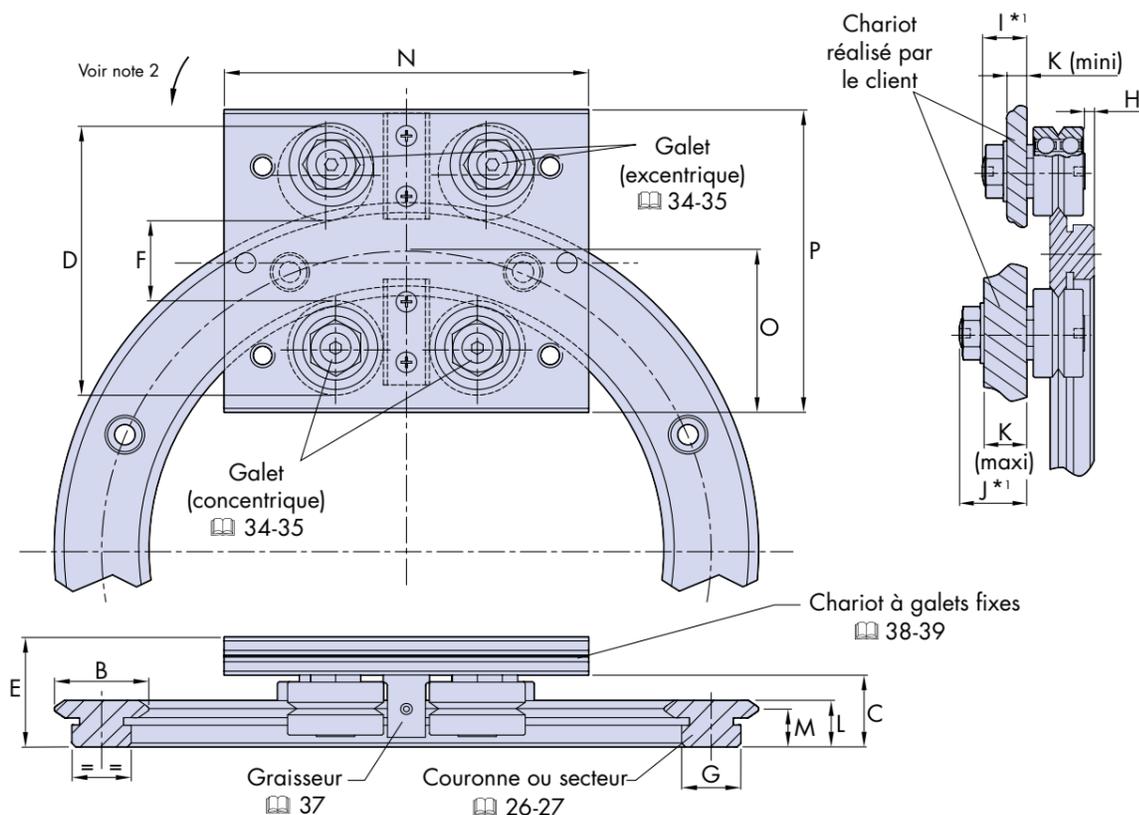
Dessins à l'échelle 1 pour choix initial



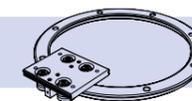
Ensemble avec couronne à deux bords

Un ensemble HepcoMotion avec couronne à deux bords et chariot peut comporter soit une couronne complète, soit un secteur. Il peut aussi être associé avec des rails droits pour former un circuit  40-44.

Les couronnes peuvent aussi recevoir des galets sur leur pourtour, montés à l'extérieur ou à l'intérieur, l'élément mobile pouvant être la couronne ou les galets (voir page ci-contre). Les galets excentriques HepcoMotion PRT2 ont une double excentricité, avec une course suffisante pour permettre de dégager le chariot ou la couronne sans démontage.

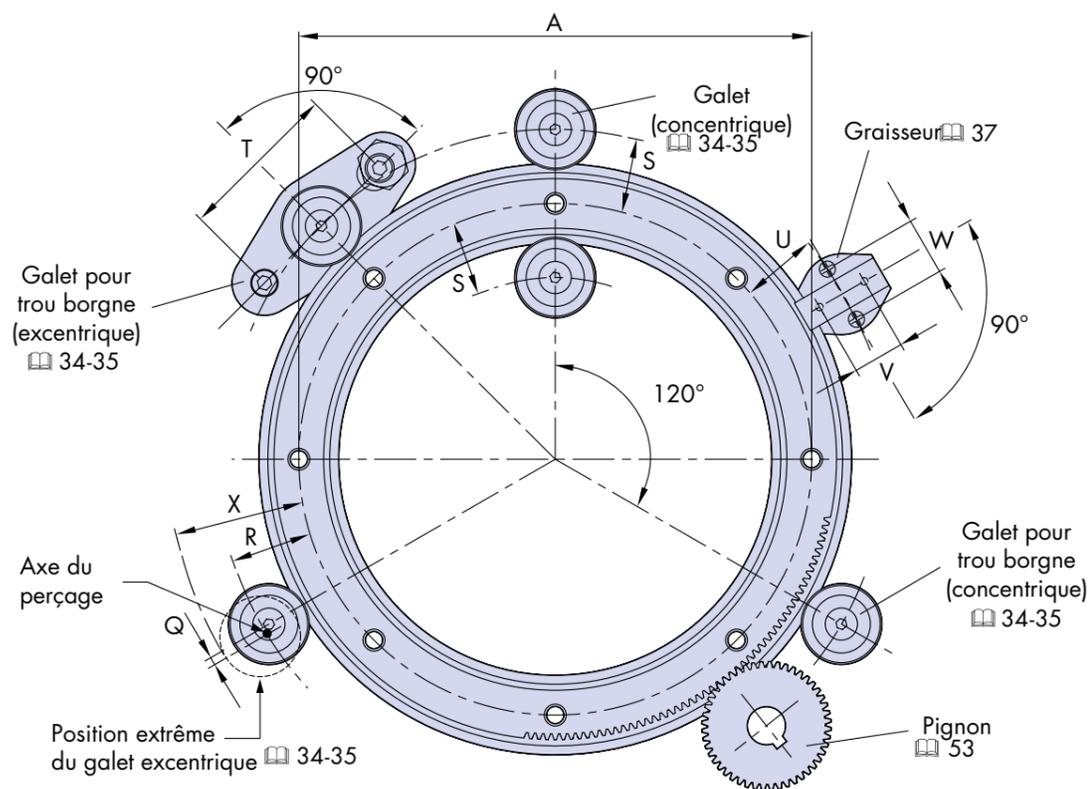


Ensemble avec couronne à deux bords



Si une couronne HepcoMotion à deux bords est utilisée avec des galets sur son pourtour comme ci-dessous, il est conseillé de disposer deux galets concentriques à 120° l'un de l'autre, pour donner la référence. Les autres galets seront du type excentrique. Si un réglage de la position de la couronne est nécessaire, on peut n'utiliser que des galets excentriques.

Un ou plusieurs graisseurs peuvent être montés aux emplacements appropriés, pour bénéficier de la capacité et de la durée de vie données par le graissage  55-57.



Réf.couronne	Utiliser avec galets (Ø)	A	B	C	D	E	F	G	H	I ^{*1}	J ^{*1}	K		L	M	N	O	P	Cotes de perçage ^{*3}						X	
												Maxi	Mini						Q	R	S	T ±0.2	U ±0.2	V ±0.2		W ±0.2
R12 93	... J13 ...	93	12	11.67	34.7	19.0	9.1	8.6	1.5	5.8	9.5	6.7	2.2	7.7	6.2	55	22	40	1.3	12.3	10.9	30	11.5	6.5	12	20.5
R12 127	... J13 ...	127	12	11.67	34.7	19.0	9.1	8.6	1.5	5.8	9.5	6.7	2.2	7.7	6.2	55	21	40	1.3	12.3	10.9	30	11.5	6.5	12	20.5
R20 143	... J18 ...	143	20	14.75	52.5	24.75	16.3	12.4	2.4	7.4	14	10	2.4	10	8	75	34	64	1.8	19	17.2	38	18	13	13	30.6
R20 210	... J18 ...	210	20	14.75	52.5	24.75	16.3	12.4	2.4	7.4	14	10	2.4	10	8	80	34	64	1.8	19	17.2	38	18	13	13	30.6
R25 159	... J25 ...	159	25	19	71.2	30.5	20.9	15.4	2.4	9.8	19	13	2.2	12.25	10	95	43	80	1.9	24.9	23.0	50	22.5	16	18	40.2
R25 255	... J25 ...	255	25	19	71.2	30.5	20.9	15.4	2.4	9.8	19	13	2.2	12.25	10	100	42	80	1.9	24.9	23.0	50	22.5	16	18	40.2
R25 351	... J25 ...	351	25	19	71.2	30.5	20.9	15.4	2.4	9.8	19	13	2.2	12.25	10	105	42	80	1.9	24.9	23.0	50	22.5	16	18	40.2
R44 468	... J34 ...	468	44	24	106.0	38.5	37.8	26	2.7	13.8	22	14.8	5.2	15.5	12.5	145	61	116	2.5	38.5	35.9	60	34.5	22	25	59.1
R44 612	... J34 ...	612	44	24	106.0	38.5	37.8	26	2.7	13.8	22	14.8	5.2	15.5	12.5	150	61	116	2.5	38.5	35.9	60	34.5	22	25	59.1
R76 799	... J54 ...	799	76	38.5	172.8	58.5	64.4	50.5	3.8	17.8	30	20.4	5.7	24	19.5	190	96	185	3.9	63.1	59.2	89.5	57	33	38	95.6
R76 1033	... J54 ...	1033	76	38.5	172.8	58.5	64.4	50.5	3.8	17.8	30	20.4	5.7	24	19.5	210	96	185	3.9	63.1	59.2	89.5	57	33	38	95.6
R76 1267	... J54 ...	1267	76	38.5	172.8	58.5	64.4	50.5	3.8	17.8	30	20.4	5.7	24	19.5	250	97	185	3.9	63.1	59.2	89.5	57	33	38	95.6
R76 1501	... J54 ...	1501	76	38.5	172.8	58.5	64.4	50.5	3.8	17.8	30	20.4	5.7	24	19.5	270	97	185	3.9	63.1	59.2	89.5	57	33	38	95.6

Notes:

- Deux longueurs d'axe sont disponibles pour chaque taille de galet  34-35. Choisir suivant l'épaisseur du plateau.
- Les trous du plateau, décentrés pour les axes des galets excentriques, imposent le réglage de ces galets dans le sens de la flèche - voir  58.
- Les dimensions Q, R et S données sont les valeurs théoriques exactes. La précision de la cote S détermine la position de l'axe de la couronne. La précision des cotes Q et R n'est pas habituellement impérative. Les trous de passage des axes des galets doivent être alésés à la tolérance F6 pour obtenir un ajustage glissant.

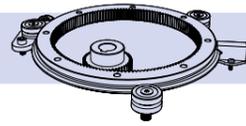
Pour commander :

Faire simplement la liste des composants, et, le cas échéant, mettre en accolade ceux qui sont à assembler à l'usine.

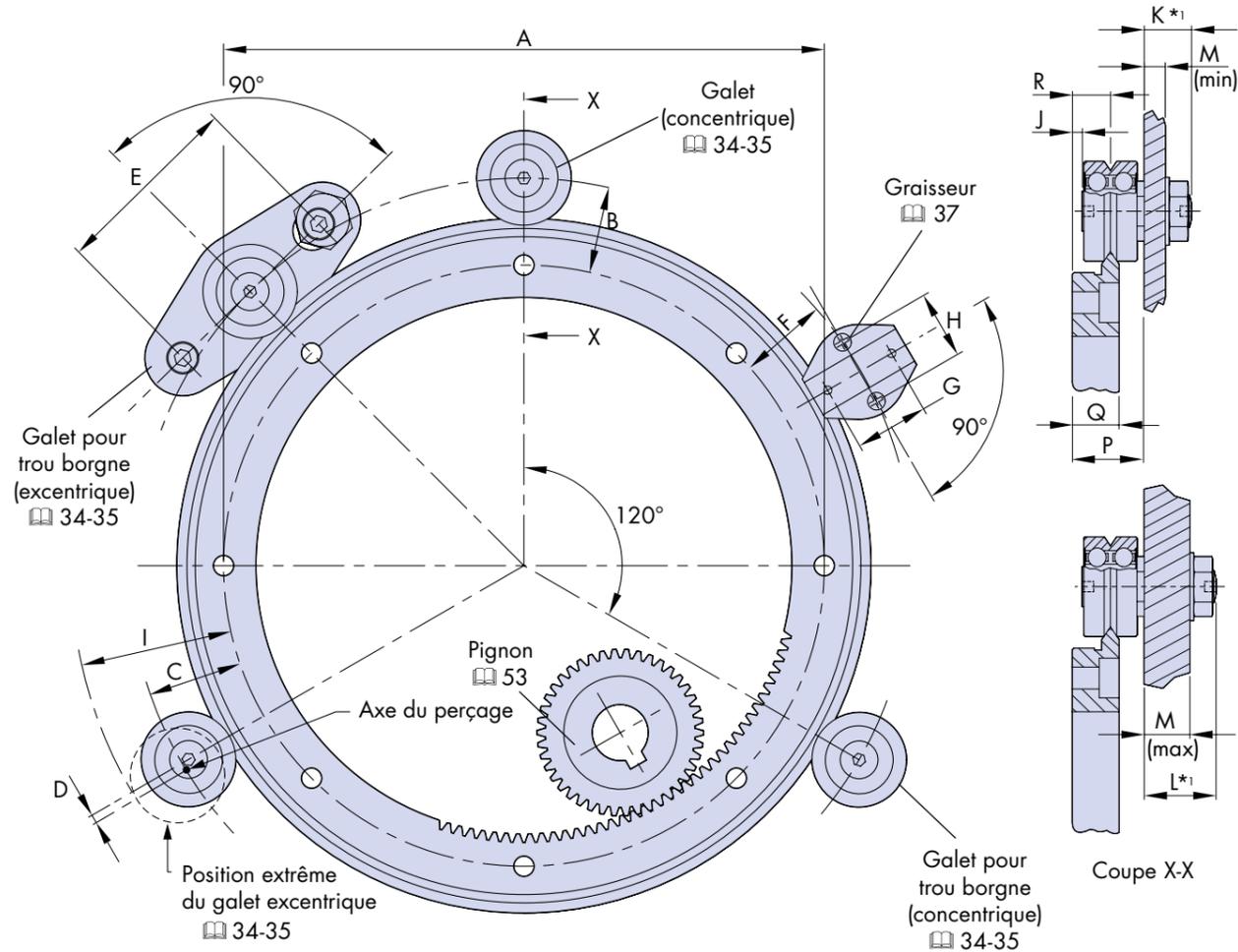
Exemple : Assemblés

- 1 x R25 159 R180  — Secteur de couronne de 180°  26-27
- 1 x FCC 25 159  — Chariot à galets fixes  38-39

Ensemble avec couronne à un bord (extérieur)



Sur une couronne HepcoMotion à un bord, il est conseillé de disposer deux galets concentriques à 120° l'un de l'autre pour donner la référence. Les autres galets seront du type excentrique. Si un réglage de la position de la couronne est nécessaire, on peut n'utiliser que des galets excentriques. L'élément mobile peut être soit la couronne, soit les galets. Un ou plusieurs graisseurs peuvent être montés aux emplacements appropriés, pour bénéficier de la capacité et de la durée de vie données par le graissage 54-57.

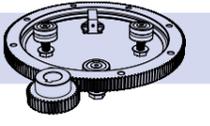


Réf. couronne	Utiliser avec galets (Ø)	A	Cotes de perçage *2								I	J	K*1	L'1	M		P	Q	R
			B	C	D	E	F	G	H	Maxi					Mini				
REV 156	... J18 ...	137.6	16.7	18.5	1.8	38	17.5	13	13	30.1	2.4	7.4	14	10	2.4	14.75	10	8	
REV 223	... J18 ...	204.8	16.7	18.5	1.8	38	17.5	13	13	30.1	2.4	7.4	14	10	2.4	14.75	10	8	
RES 184	... J25 ...	159	23.0	24.9	1.9	50	22.5	16	18	40.2	2.4	9.8	19	13	2.2	19	12.25	10	
RES 280	... J25 ...	255	23.0	24.9	1.9	50	22.5	16	18	40.2	2.4	9.8	19	13	2.2	19	12.25	10	
RES 376	... J25 ...	351	23.0	24.9	1.9	50	22.5	16	18	40.2	2.4	9.8	19	13	2.2	19	12.25	10	
REM 505	... J34 ...	468.5	32.4	35	2.5	60	31	22	25	55.6	2.7	13.8	22	14.8	5.2	24	15.5	12.5	
REM 655	... J34 ...	618.5	32.4	35	2.5	60	31	22	25	55.6	2.7	13.8	22	14.8	5.2	24	15.5	12.5	
REL 874	... J54 ...	820	48.3	52.1	3.9	89.5	45.5	33	38	84.6	3.8	17.8	30	20.4	5.7	38.5	24	19.5	

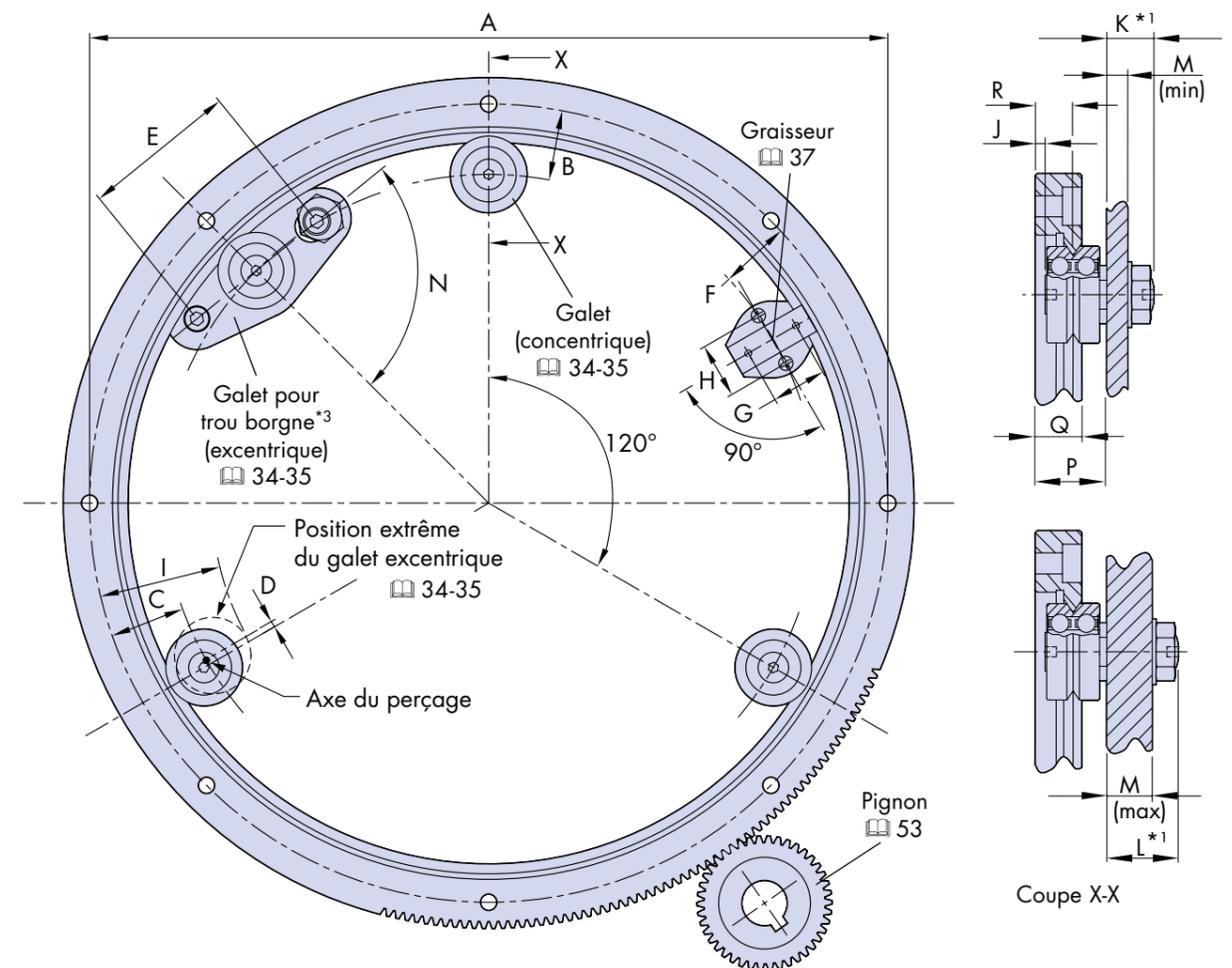
Notes:

- Chaque galet est disponible avec axe long ou court 34-35. Choisir par rapport à l'épaisseur du plateau.
- Les cotes B, C et D données sont les valeurs théoriques exactes. La précision de la cote B déterminera la position de l'axe de la couronne. La précision des cotes C et D n'est pas normalement essentielle. Les trous de passage des axes des galets doivent être alésés à la tolérance F6, pour obtenir un ajustage glissant.

Ensemble avec couronne à un bord (intérieur)



Sur une couronne HepcoMotion à un bord, il est recommandé de disposer deux galets concentriques à 120° l'un de l'autre pour donner la référence. Les autres galets seront du type excentrique. Si un réglage de la position de la couronne est nécessaire, on peut n'utiliser que des galets excentriques. L'élément mobile peut être soit la couronne, soit les galets. Un ou plusieurs graisseurs peuvent être montés aux emplacements appropriés, pour bénéficier de la capacité et de la durée de vie données par le graissage 54-57.



Réf. couronne	Utiliser avec galets (Ø)	A	Cotes de perçage *3								I	J	K*1	L'1	M		N	P	Q	R
			B	C	D	E	F	G	H	Maxi					Mini					
RIV 161	... J18 ...	148	16.7	18.5	1.8	38	17.5	13	13	30.1	2.4	7.4	14	10	2.4	90	14.75	10	8	
RIV 228	... J18 ...	215.2	16.7	18.5	1.8	38	17.5	13	13	30.1	2.4	7.4	14	10	2.4	86	14.75	10	8	
RIS 182*3	... J25 ...	165	23.0	24.9	1.9	-	22.5	16	18	40.2	2.4	9.8	19	13	2.2	-	19	12.25	10	
RIS 278	... J25 ...	261	23.0	24.9	1.9	50	22.5	16	18	40.2	2.4	9.8	19	13	2.2	84	19	12.25	10	
RIS 374	... J25 ...	357	23.0	24.9	1.9	50	22.5	16	18	40.2	2.4	9.8	19	13	2.2	84	19	12.25	10	
RIM 482	... J34 ...	461.5	32.4	35	2.5	60	31	22	25	55.6	2.7	13.8	22	14.8	5.2	90	24	15.5	12.5	
RIM 627	... J34 ...	606.5	32.4	35	2.5	60	31	22	25	55.6	2.7	13.8	22	14.8	5.2	90	24	15.5	12.5	
RIL 820	... J54 ...	788	48.3	52.1	3.9	89.5	45.5	33	38	84.6	3.8	17.8	30	20.4	5.7	90	38.5	24	19.5	

Notes:

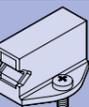
- Chaque galet est disponible avec axe long ou court 34-35, à choisir suivant l'épaisseur du support.
- Les cotes B, C et D données sont les valeurs théoriques exactes. La précision de la cote B déterminera la position de l'axe de la couronne. La précision des cotes C et D n'est pas normalement essentielle. Les trous de passage des axes des galets doivent être alésés à la tolérance F6, pour obtenir un ajustage glissant.
- Le galet excentrique pour trou borgne n'est pas compatible avec la couronne RIS182.



Couronnes
28-31



Galets
34-36



Graisseurs
37



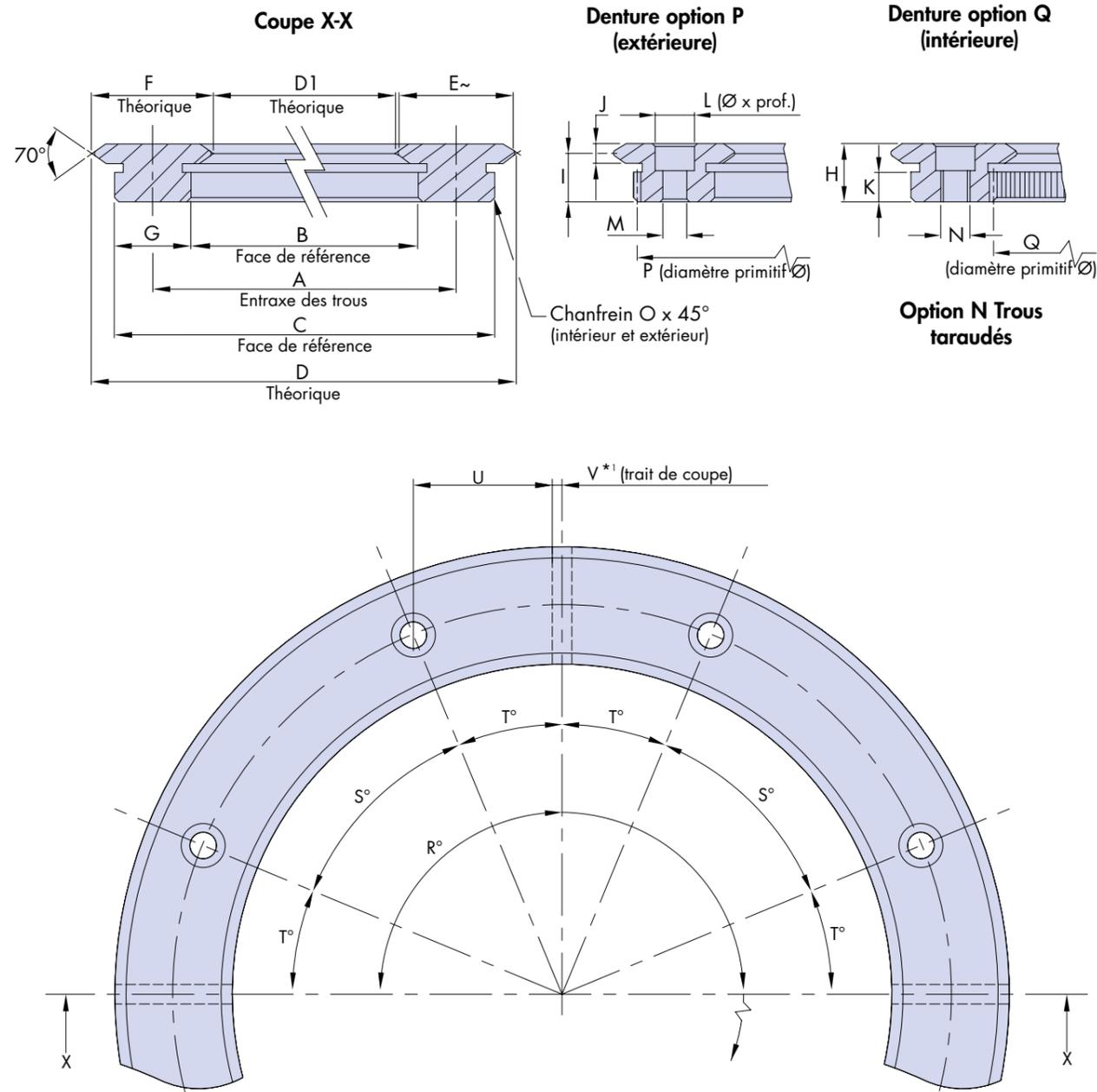
Pignons
53



Calculs
54-57

Couronnes et secteurs à deux bords

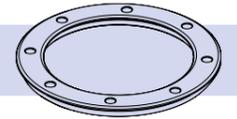
Les couronnes HepcoMotion à deux bords sont réalisées en acier de haute qualité, trempées localement sur les chemins de roulement, et rectifiées sur toutes les faces, avec une référence intérieure et extérieure pour faciliter le centrage. Une denture peut être taillée dans la face de référence intérieure ou extérieure. Le nombre de dents de la crémaillère standard est divisible par 4 et 12 pour permettre le plus large choix de diamètres de pignon pour obtenir le rapport de vitesse voulu. Les trous de fixation de la couronne peuvent être taraudés (option N) pour permettre de visser la couronne par le dessous. Des couronnes et secteurs en inox sont disponibles pour les applications exigeant une résistance à la corrosion.



Notes:

- Les secteurs standard sont légèrement en-dessous de 90° et 180° en raison du trait de coupe. Des secteurs complets de 90° et 180° peuvent être fournis sur demande.
- Les vis CHC à 6 pans creux DIN912 seront en saillie de 1mm au-dessus des couronnes de type R12 et R20. Si les têtes de vis doivent être noyées, on utilisera des vis à tête basse DIN7984, qui pourront être fournies par Hepco.

Couronnes et secteurs à deux bords

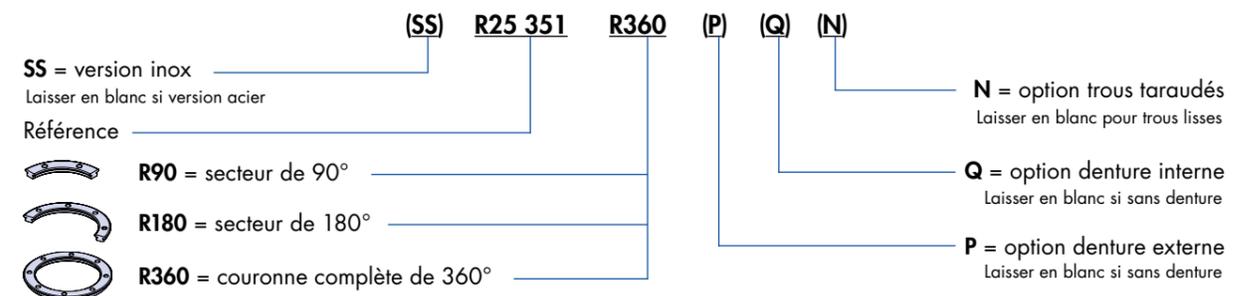


Les secteurs de couronne à deux bords HepcoMotion sont découpés dans des couronnes complètes, et tenus en stock en secteurs d'ouverture nominale de 90° et 180° *1. Tout autre angle d'ouverture peut être réalisé, et des trous supplémentaires peuvent être percés à la demande. Bien que les couronnes et les secteurs conviennent pour la plupart des applications, ils peuvent, non montés, présenter une anomalie de circularité et de planéité. Cela se résout en montant la pièce sur un centrage, et en la fixant sur une surface plane. Des couronnes et secteurs de forme contrôlée sont disponibles sur demande.

Référence	Utiliser avec galets (Ø)	A ±0.2	B (J56) Centrage Ø	C Centrage Ø	D	D1	E ~	F	G	H	I ±0.025	J	K	L	M	DIN912 *2 (Non fourni)
R12 93	... J13 ...	93	84.4 ±0.011	101.6 ±0.037	105.37	80.63	12	12.37	8.6	7.7	6.2	3	3.5	6 x 3	3.7	M3 *2
R12 127	... J13 ...	127	118.4 ±0.011	135.6 ±0.037	139.37	114.63	12	12.37	8.6	7.7	6.2	3	3.5	6 x 3	3.7	M3 *2
R20 143	... J18 ...	143	130.6 ±0.013	155.4 ±0.037	163.37	122.63	20	20.37	12.4	10	8	4.2	3.8	8 x 3.5	5.0	M4
R20 210	... J18 ...	210	197.6 ±0.015	222.4 ±0.037	230.37	189.63	20	20.37	12.4	10	8	4.2	3.8	8 x 3.5	5.0	M4
R25 159	... J25 ...	159	143.6 ±0.013	174.4 ±0.039	184.74	133.26	25	25.74	15.4	12.25	10	4.5	5.75	9 x 6	5.5	M5
R25 255	... J25 ...	255	239.6 ±0.015	270.4 ±0.041	280.74	229.26	25	25.74	15.4	12.25	10	4.5	5.75	9 x 6	5.5	M5
R25 351	... J25 ...	351	335.6 ±0.018	366.4 ±0.044	376.74	325.26	25	25.74	15.4	12.25	10	4.5	5.75	9 x 6	5.5	M5
R44 468	... J34 ...	468	442 ±0.020	494 ±0.046	512.74	423.26	44	44.74	26	15.5	12.5	6	7	11 x 7	6.8	M6
R44 612	... J34 ...	612	586 ±0.022	638 ±0.048	656.74	567.26	44	44.74	26	15.5	12.5	6	7	11 x 7	6.8	M6
R76 799	... J54 ...	799	748.5 ±0.025	849.5 ±0.051	875.74	722.26	76	76.74	50.5	24	19.5	9	12	20 x 13	14	M12
R76 1033	... J54 ...	1033	982.5 ±0.028	1083.5 ±0.054	1109.74	956.26	76	76.74	50.5	24	19.5	9	12	20 x 13	14	M12
R76 1267	... J54 ...	1267	1216.5 ±0.033	1317.5 ±0.057	1343.74	1190.26	76	76.74	50.5	24	19.5	9	12	20 x 13	14	M12
R76 1501	... J54 ...	1501	1450.5 ±0.039	1551.5 ±0.060	1577.74	1424.26	76	76.74	50.5	24	19.5	9	12	20 x 13	14	M12

N	O	Denture extérieure			Denture intérieure			Secteurs standard *1			Nb. de trous (R=360°)	Entraxe des trous ±0.2		U	V	kg- (R=360°)	Référence
		P	MOD	Nb. de dents (R=360°)	Q	MOD	Nb. de dents (R=360°)	R°				S°	T°				
M4	0.2	100.8	0.4	252	85.2	0.4	213	90	180	360	8	45	22.5	16.8	1	0.16	R12 93
M4	0.2	134.4	0.4	336	119.2	0.4	298	90	180	360	8	45	22.5	23.3	1	0.22	R12 127
M6	0.4	153.6	0.8	192	132	0.8	165	90	180	360	8	45	22.5	26.3	1	0.45	R20 143
M6	0.4	220.8	0.8	276	199.2	0.8	249	90	180	360	8	45	22.5	39.2	1	0.66	R20 210
M8	0.5	172.8	0.8	216	145.6	0.8	182	90	180	360	8	45	22.5	29.4	1	0.77	R25 159
M8	0.5	268.8	0.8	336	241.6	0.8	302	90	180	360	8	45	22.5	47.8	1	1.2	R25 255
M8	0.5	364.8	0.8	456	337.6	0.8	422	90	180	360	12	30	15	44.4	1	1.65	R25 351
M8	0.5	492	1.0	492	444	1.0	444	90	180	360	12	30	15	58.6	2	5.1	R44 468
M8	0.5	636	1.0	636	588	1.0	588	90	180	360	16	22.5	11.25	57.7	2	6.7	R44 612
M16	1.0	846	1.5	564	751.5	1.5	501	90	180	360	16	22.5	11.25	75.9	2	25	R76 799
M16	1.0	1080	1.5	720	985.5	1.5	657	90	180	360	20	18	9	78.8	2	32	R76 1033
M16	1.0	1314	1.5	876	1219.5	1.5	813	90	180	360	20	18	9	97.1	2	41	R76 1267
M16	1.0	1548	1.5	1032	1453.5	1.5	969	90	180	360	20	18	9	115.4	2	48.7	R76 1501

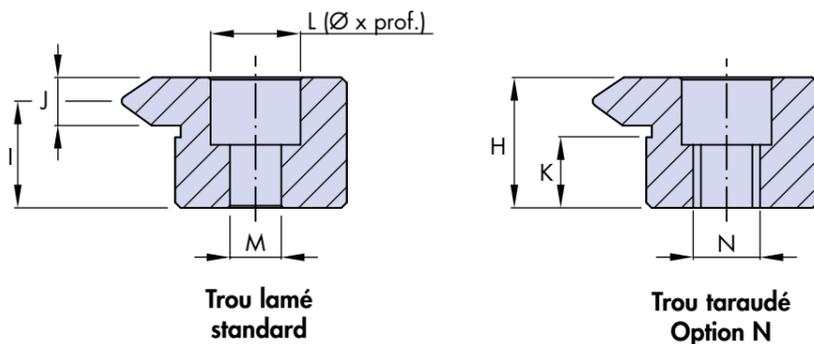
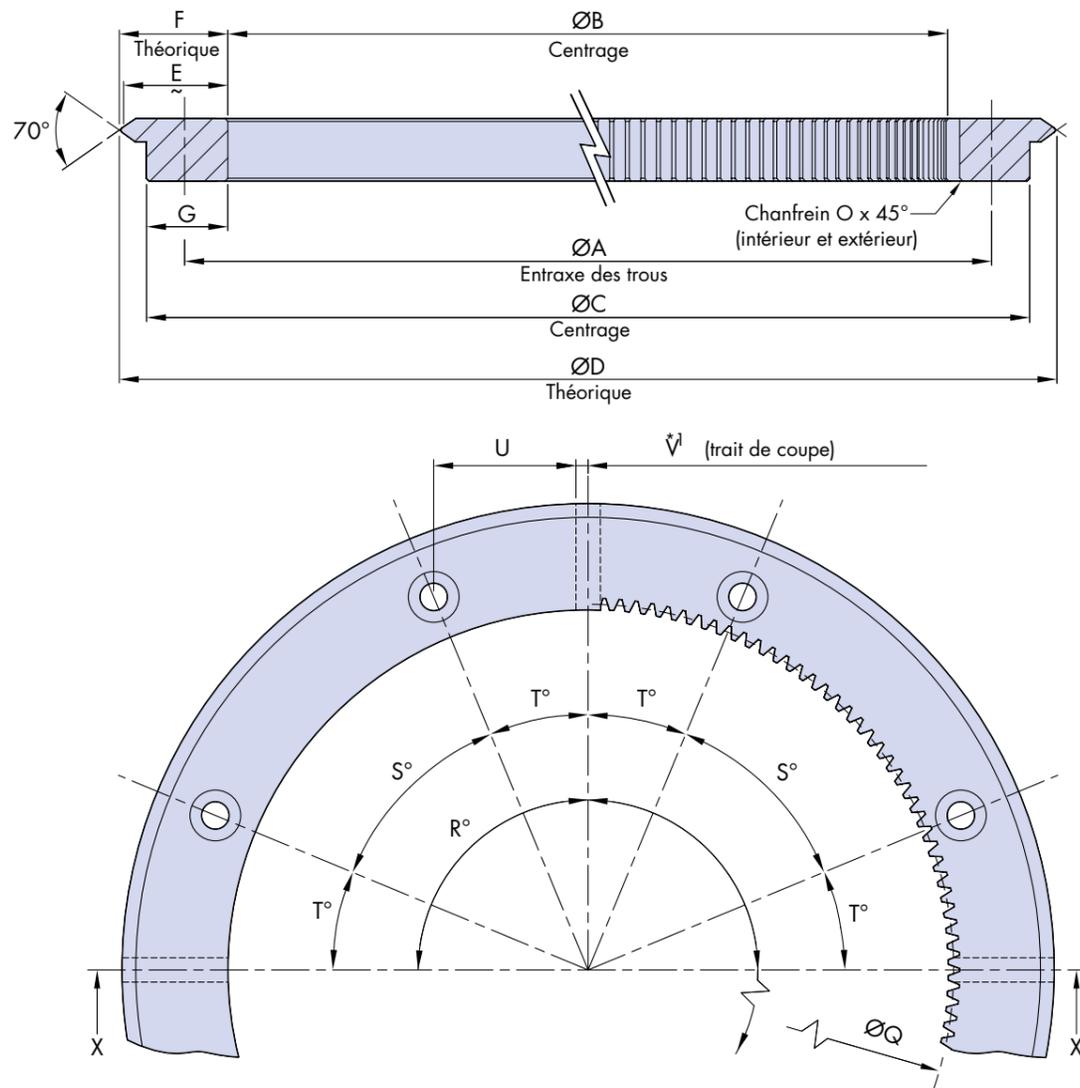
Pour commander:



Couronnes et secteurs à un bord extérieur

Les couronnes HepcoMotion à un bord sont réalisées en acier de haute qualité, trempées localement sur les chemins de roulement, et rectifiées sur toutes les faces, avec une référence intérieure et extérieure pour faciliter le centrage. Une denture peut être taillée dans la face de référence intérieure. Le nombre des dents est divisible par 4 et 12 pour permettre le plus large choix de diamètres de pignon pour obtenir le rapport de vitesse voulu. Les trous de fixation de la couronne peuvent être taraudés (option N) pour permettre de visser la couronne par le dessous. Des couronnes et secteurs en inox sont disponibles pour les applications exigeant une résistance à la corrosion.

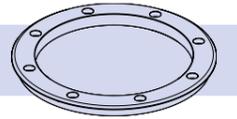
Coupe X-X



Notes:

1. Les secteurs standard sont plus petits que 90° et 180°, en raison du trait de coupe. Des secteurs complets de 90° et 180° peuvent être livrés sur demande.

Couronnes et secteurs à un bord extérieur

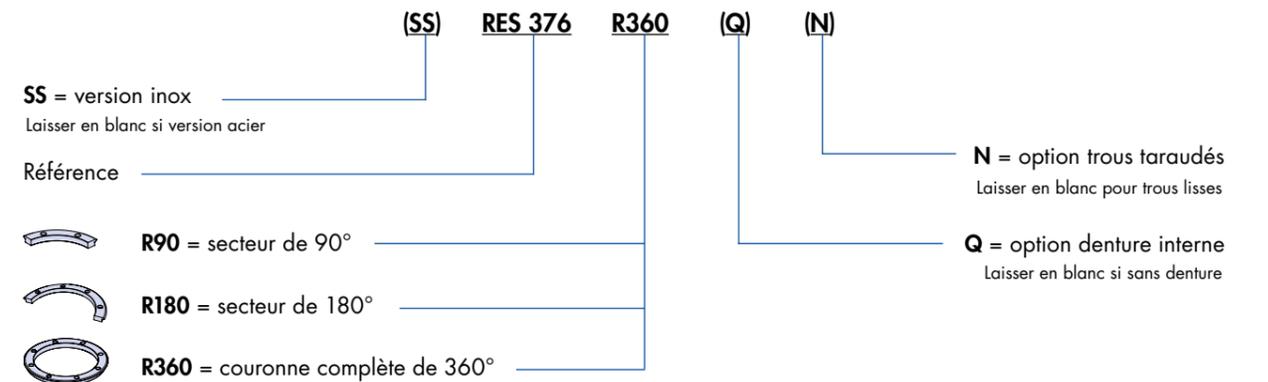


Les secteurs de couronne sont découpés dans des couronnes complètes, et tenus en stock en secteurs d'ouverture nominale de 90° et 180°. Tout autre angle d'ouverture peut être réalisé, et des trous supplémentaires peuvent être percés à la demande. Bien que les couronnes et les secteurs conviennent pour la plupart des applications, ils peuvent, non montés, présenter une anomalie de circularité et de planéité. Cela se résout en montant la pièce sur un centrage et en la fixant sur une surface plane. Des couronnes et secteurs de forme contrôlée sont disponibles sur demande. Des couronnes à un bord de plus grand diamètre sont proposées dans le catalogue de la gamme HDRT 61.

Référence	Utiliser avec galets (Ø)	A ±0.2	B (JS6) Centrage Ø	C Centrage Ø	D	E ~	F	G	H	I ±0.025	J	K	L	M	DIN912 (Non fourni)
REV 156	... J18 ...	137.6	124.6 ±0.013	148.6 ±0.037	156.97	15.8	16.18	12	10	8	4.2	3.8	8 x 4.2	5.0	M4
REV 223	... J18 ...	204.8	191.8 ±0.015	215.8 ±0.037	224.17	15.8	16.18	12	10	8	4.2	3.8	8 x 4.2	5.0	M4
RES 184	... J25 ...	159	142 ±0.013	174 ±0.039	184.74	20.8	21.37	16	12.25	10	4.5	5.75	10 x 5.2	5.5	M5
RES 280	... J25 ...	255	238 ±0.015	270 ±0.041	280.74	20.8	21.37	16	12.25	10	4.5	5.75	10 x 5.2	5.5	M5
RES 376	... J25 ...	351	334 ±0.018	366 ±0.044	376.74	20.8	21.37	16	12.25	10	4.5	5.75	10 x 5.2	5.5	M5
REM 505	... J34 ...	468.5	447.5 ±0.020	487.5 ±0.046	506.24	28.8	29.37	20	15.5	12.5	6	7.0	11 x 6.2	6.8	M6
REM 655	... J34 ...	618.5	597.5 ±0.022	637.5 ±0.048	656.24	28.8	29.37	20	15.5	12.5	6	7.0	11 x 6.2	6.8	M6
REL 874	... J54 ...	820	788 ±0.025	848 ±0.051	874.74	42.8	43.37	30	24	19.5	9	12	18 x 10.3	11	M10

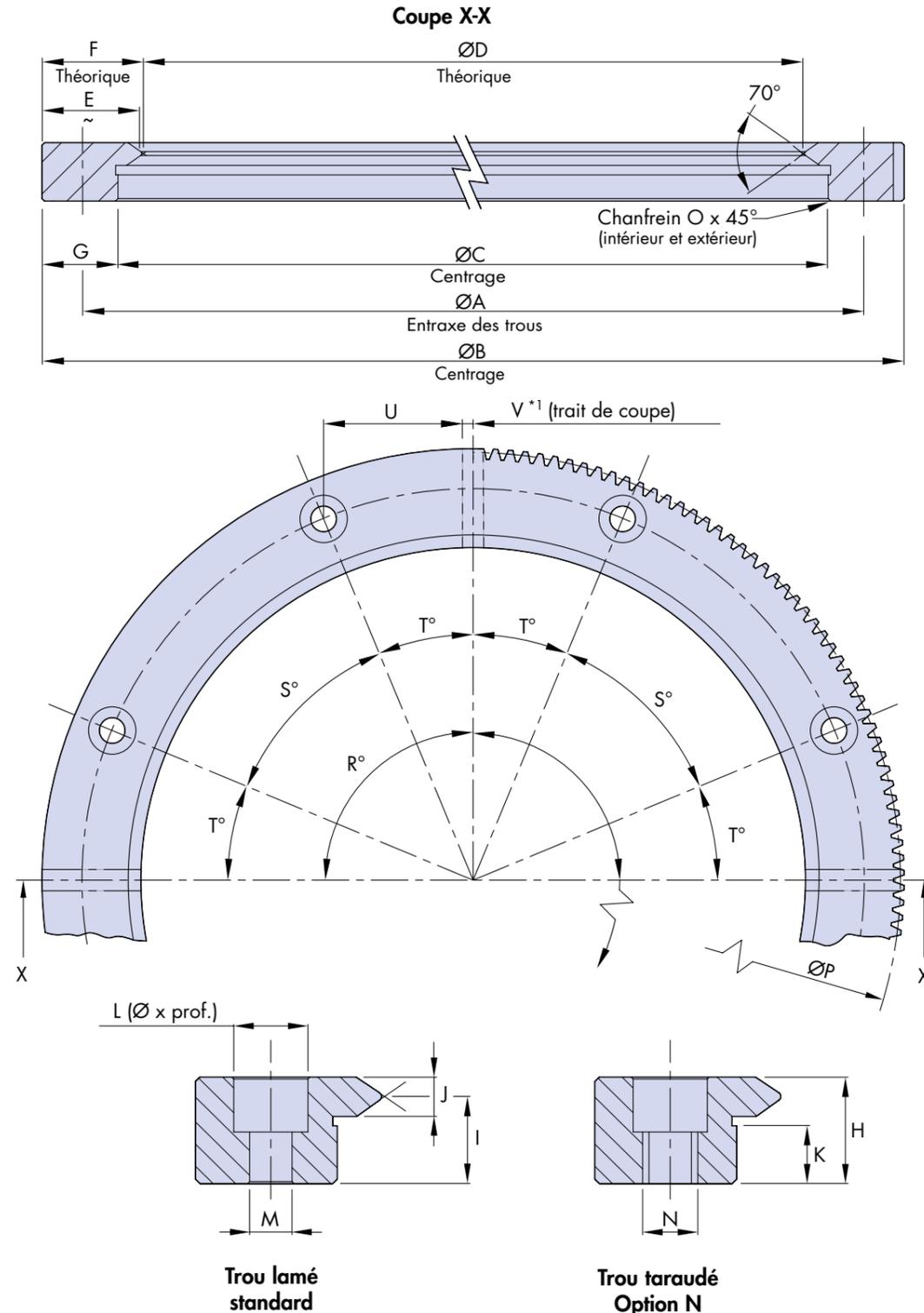
N	O	Denture intérieure			Secteurs standard *1			Nb. de trous (R=360°)	Entraxe des trous ±0.2		U	V	kg- (R=360°)	Référence
		Q	MOD	Nb. de dents (R=360°)	R°	S°	T°							
M6	0.4	126	0.7	180	-	-	360	8	45	22.5	25.3	1	0.42	REV 156
M6	0.4	193.2	0.7	276	-	-	360	8	45	22.5	38.2	1	0.63	REV 223
M8	0.5	144	1	144	90	180	360	8	45	22.5	29.4	1	0.78	RES 184
M8	0.5	240	1	240	90	180	360	8	45	22.5	47.8	1	1.27	RES 280
M8	0.5	336	1	336	90	180	360	12	30	15	44.4	1	1.75	RES 376
M8	0.5	450	1.25	360	90	180	360	12	30	15	58.6	2	3.93	REM 505
M8	0.5	600	1.25	480	90	180	360	16	22.5	11.25	58.3	2	5.18	REM 655
M16	1.0	792	2	396	-	-	360	16	22.5	11.25	78	2	15.64	REL 874

Pour commander:



Couronnes et secteurs à un bord intérieur

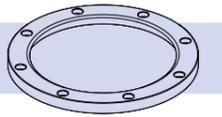
Les couronnes HepcoMotion à un bord sont réalisées en acier de haute qualité, trempées localement sur les chemins de roulement, et rectifiées sur toutes les faces, avec une référence intérieure et extérieure pour faciliter le centrage. Une denture peut être taillée dans la face de référence extérieure. Le nombre des dents est divisible par 4 et 12 pour permettre le plus large choix de diamètres de pignon pour obtenir le rapport de vitesse voulu. Les trous de fixation de la couronne peuvent être taraudés (option N) pour permettre de fixer la couronne par le dessous. Des couronnes et secteurs en inox sont disponibles pour les applications exigeant une résistance à la corrosion.



Notes:

1. Les secteurs standard sont plus petits que 90° et 180°, en raison du trait de coupe. Des secteurs complets de 90° et 180° peuvent être livrés sur demande.

Couronnes et secteurs à un bord intérieur

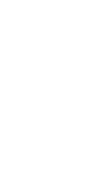
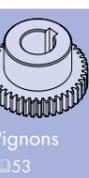
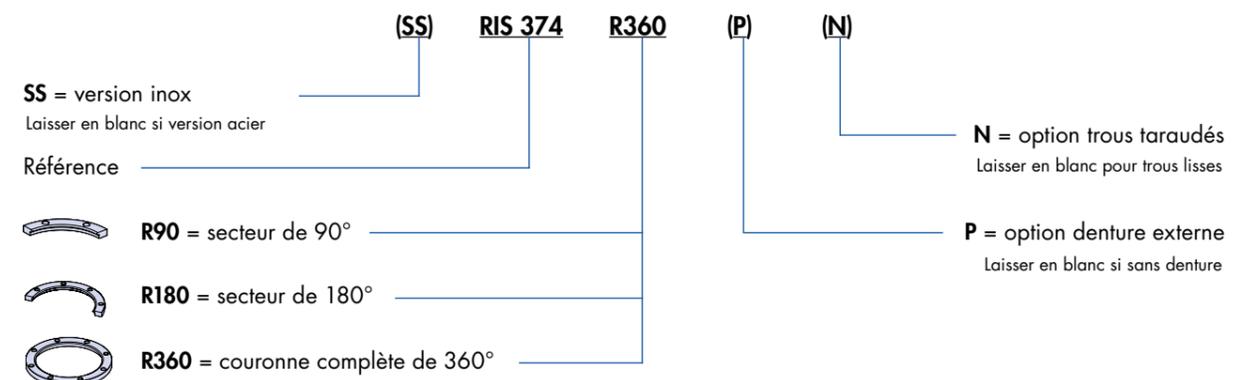


Les secteurs de couronne sont découpés dans des couronnes complètes, et tenus en stock en secteurs d'ouverture nominale de 90° et 180°. Tout autre angle d'ouverture peut être réalisé, et des trous supplémentaires peuvent être percés à la demande. Bien que les couronnes et les secteurs conviennent pour la plupart des applications, ils peuvent, non montés, présenter une anomalie de circularité et de planéité. Cela se résout en montant la pièce sur un centrage et en la fixant sur une surface plane. Des couronnes et secteurs de forme contrôlée sont disponibles sur demande. Des couronnes à un bord de plus grand diamètre sont proposées dans le catalogue de la gamme HDRT 61.

Référence	Utiliser avec galets (Ø)	A ±0.2	B (J56) Centrage Ø ±0.013	C Centrage Ø ±0.037	D	E ~	F	G	H	I ±0.025	J	K	L	M	DIN912 (Non fourni)
RIV 161	... J18 ...	148	161 ±0.013	137 ±0.037	128.63	15.8	16.18	12	10	8	4.2	3.8	8 x 4.2	5.0	M4
RIV 228	... J18 ...	215.2	228.2 ±0.015	204.2 ±0.037	195.83	15.8	16.18	12	10	8	4.2	3.8	8 x 4.2	5.0	M4
RIS 182	... J25 ...	165	182 ±0.015	150 ±0.039	139.26	20.8	21.37	16	12.25	10	4.5	5.75	10 x 5.2	5.5	M5
RIS 278	... J25 ...	261	278 ±0.016	246 ±0.041	235.26	20.8	21.37	16	12.25	10	4.5	5.75	10 x 5.2	5.5	M5
RIS 374	... J25 ...	357	374 ±0.018	342 ±0.044	331.26	20.8	21.37	16	12.25	10	4.5	5.75	10 x 5.2	5.5	M5
RIM 482	... J34 ...	461.5	482.5 ±0.020	442.5 ±0.046	423.76	28.8	29.37	20	15.5	12.5	6	7	11 x 6.2	6.8	M6
RIM 627	... J34 ...	606.5	627.5 ±0.022	587.5 ±0.048	568.76	28.8	29.37	20	15.5	12.5	6	7	11 x 6.2	6.8	M6
RIL 820	... J54 ...	788	820 ±0.028	760 ±0.051	733.26	42.8	43.37	30	24	19.5	9	12	18 x 10.3	11	M10

N	O	Denture extérieure			Secteurs standard *1			Nb. de trous (R=360°)	Entraxe des trous ±0.2		U	V	kg- (R=360°)	Référence
		P	MOD	Nb. de dents (R=360°)	R°	S°	T°							
M6	0.4	159.6	0.7	228	-	-	360	8	45	22.5	27.3	1	0.42	RIV 161
M6	0.4	226.8	0.7	324	-	-	360	8	45	22.5	40.2	1	0.63	RIV 228
M8	0.5	180	1	180	90	180	360	8	45	22.5	30.6	1	0.78	RIS 182
M8	0.5	276	1	276	90	180	360	8	45	22.5	48.9	1	1.27	RIS 278
M8	0.5	372	1	372	90	180	360	12	30	15	45.2	1	1.75	RIS 374
M8	0.5	480	1.25	384	90	180	360	12	30	15	57.7	2	3.93	RIM 482
M8	0.5	625	1.25	500	90	180	360	16	22.5	11.25	57.2	2	5.18	RIM 627
M16	1.0	816	2	408	-	-	360	16	22.5	11.25	74.9	2	15.64	RIL 820

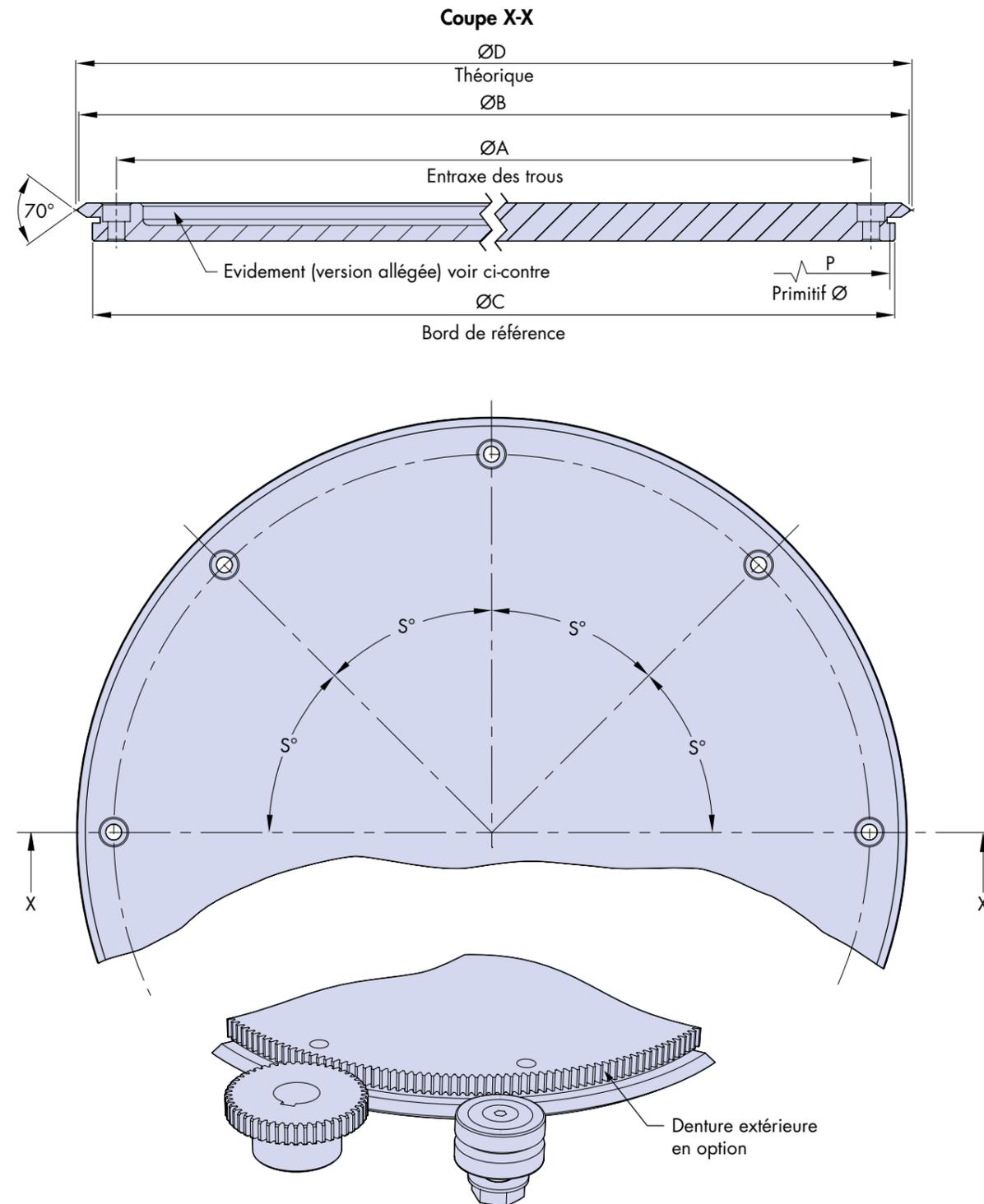
Pour commander:



Couronnes pleines

Les couronnes pleines HepcoMotion conviennent parfaitement aux applications de tables tournantes, qui nécessitent une face plane de précision pour le montage de composants. Les couronnes pleines sont réalisées en acier de haute qualité, trempées localement sur les chemins de roulement, et rectifiées sur toutes les faces ^{*1}. Elles ont un bord de référence extérieur, et une denture est proposée en option, dont le nombre de dents est divisible par 4 et 12 pour permettre le plus large choix de diamètres de pignon pour obtenir le rapport de vitesse voulu.

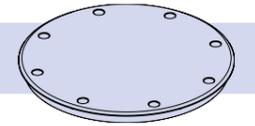
Toutes les dimensions principales sont communes avec les couronnes à deux bords de taille correspondante 27.



Notes:

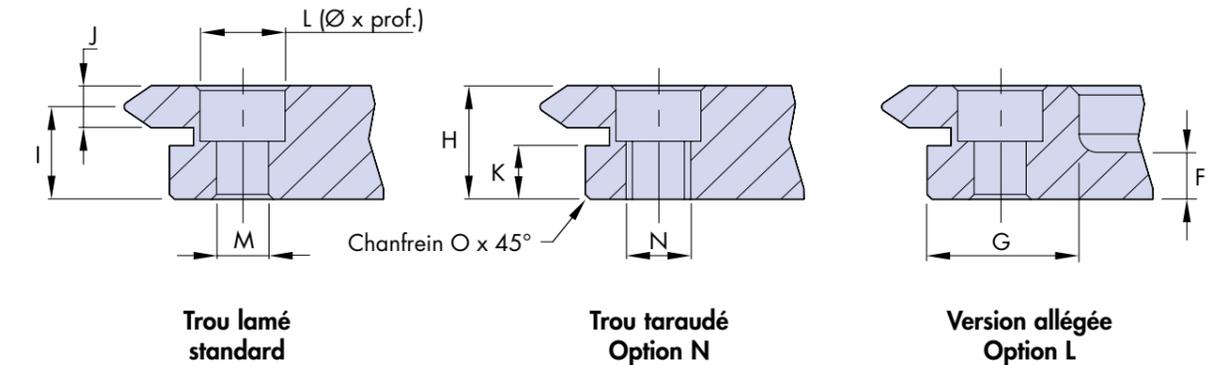
1. Les faces internes de l'évidement de la version allégée ne sont pas rectifiées. Sur les couronnes pleines en inox, ces faces sont polies.

Couronnes pleines



Pour les applications exigeant une masse réduite, une version allégée (option L) est disponible. Des couronnes pleines en inox sont aussi proposées, de même que l'option trous taraudés N.

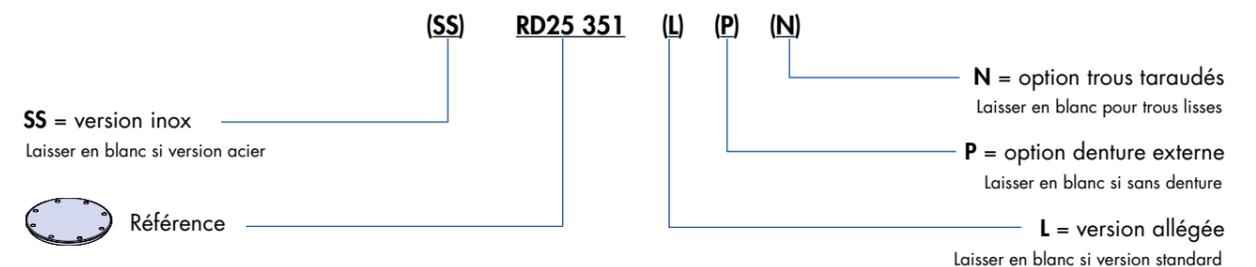
Les couronnes pleines peuvent être réalisées sur les plans du client. Les éléments modulables sont le diamètre, les perçages, les bords de référence ou autres faces de montage, et la forme de l'évidement.



Référence	Utiliser avec galets (Ø)	A ±0.2	B	C Centrage Ø	D	F	G	H	I ±0.025	J	K	L
RD25 159	... J25 ...	159	184	174.4 ±0.039	184.74	5	15.4	12.25	10.0	4.5	5.75	9 x 6
RD25 255	... J25 ...	255	280	270.4 ±0.041	280.74	5	15.4	12.25	10.0	4.5	5.75	9 x 6
RD25 351	... J25 ...	351	376	366.4 ±0.044	376.74	5	15.4	12.25	10.0	4.5	5.75	9 x 6
RD44 468	... J34 ...	468	512	494 ±0.046	512.74	6	26	15.5	12.5	6	7	11 x 7

M	DIN912 (non fournis)	N	O	Denture extérieure			Nb. de trous	Entraxe des trous ±0.2 S°	kg~		Référence
				P	MOD	Nb. de dents			Standard	Allégée	
5.5	M5	M8	0.5	172.8	0.8	216	8	45	2.3	1.4	RD25 159
5.5	M5	M8	0.5	268.8	0.8	336	8	45	5.5	3.0	RD25 255
5.5	M5	M8	0.5	364.8	0.8	456	12	30	10.2	5.2	RD25 351
6.8	M6	M8	0.5	492	1	492	12	30	23.6	12.2	RD44 468

Pour commander:





Les galets PRT2 HepcoMotion sont disponibles en cinq tailles correspondant aux cinq tailles de couronnes. Une taille de galets peut s'utiliser avec plus d'une taille de couronne: consulter la fiche technique n°11- PRT2 combinaisons de tailles – sur www.HepcoMotion.com/PRT2datafr.

Les modèles de galets et d'axes ci-dessous répondent à la plupart des cas d'applications :

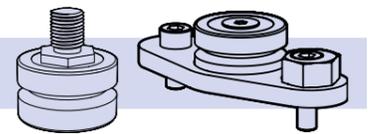
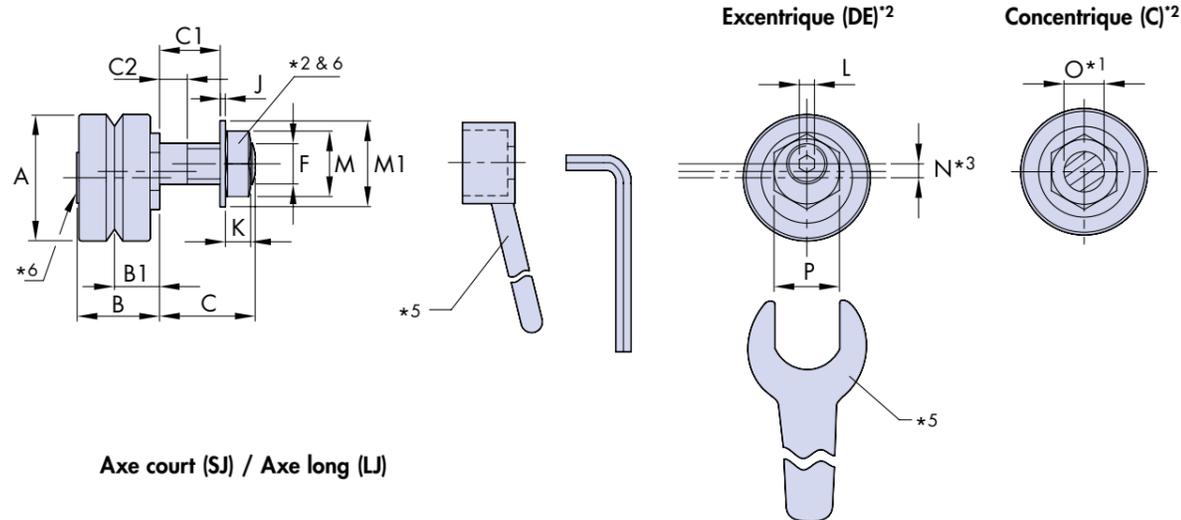
Le galet jumelé donne le mouvement le plus doux, il est le plus facile à régler, et accepte certains défauts d'alignement. Il est constitué de deux roulements à gorge profonde assemblés sur un axe, et s'utilise dans la plupart des applications.

Le galet monobloc (DR) est formé d'une seule bague extérieure avec deux chemins de billes. Il offre davantage de capacité, de durée de vie et de rigidité, et résiste mieux aux poussières. Ses dimensions sont identiques à celles du galet jumelé. Les galets DR sont plus exigeants pour les tolérances de montage, et il est conseillé de les commander avec l'option CHK *4.

La version avec joints en nitrile (NS), disponible pour les deux types de galet, offre une meilleure protection contre l'eau et les poussières que la version avec déflecteurs métalliques. Le frottement est légèrement supérieur.

Voir 20 pour les critères de choix des galets et du moyen de graissage.

Galet pour trou traversant (RSJ/RLJ)



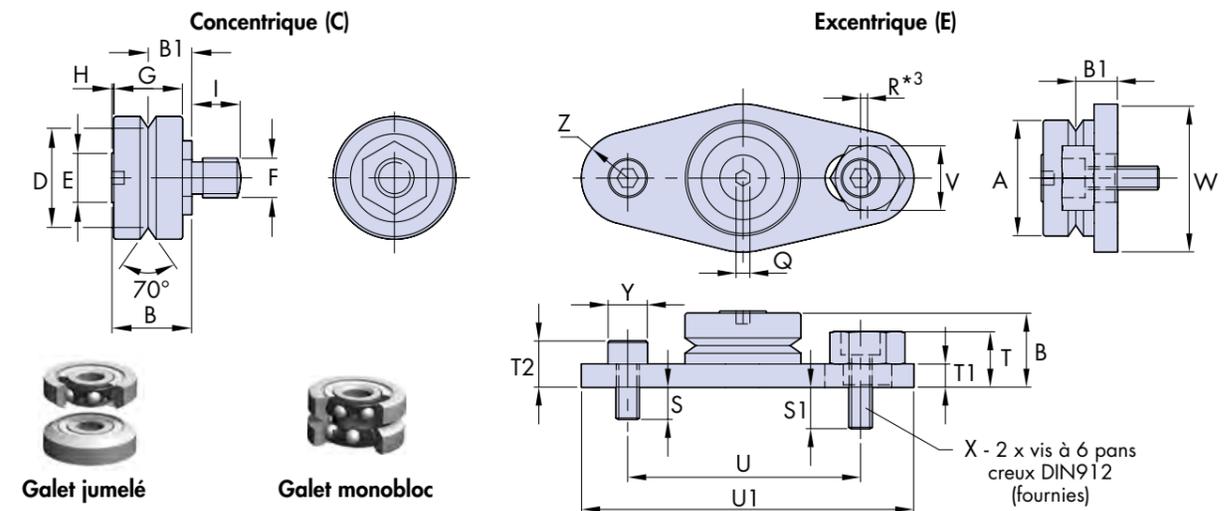
Les galets pour trou traversant sont disponibles avec deux longueurs d'axe convenant pour les épaisseurs courantes de plaque support ; l'axe court est utilisé avec les chariots HepcoMotion. Les deux types sont soit **Concentrique (C)**, qui donne la référence du guidage, soit **Excentrique (DE)** qui a une amplitude de réglage suffisante pour retirer un chariot ou une couronne montée entre des galets 58.

Tous les galets sont disponibles en version à **hauteur contrôlée (CHK)**, où les écarts de la cote B1 sont réduits *4. Cette version est utile pour les applications de grande précision, et est conseillée pour les galets monobloc.

Les galets pour trou borgne (RBHJ) permettent le montage sur un support massif ne pouvant pas recevoir des trous traversants, ou d'une trop grande épaisseur. Les galets pour trous borgnes sont aussi utiles si le réglage doit se faire par le dessus, ou si l'accès au côté opposé du support est difficile. Ces galets sont du type **concentrique (C)**, qui est fixe, ou **excentrique (E)**, qui est réglable.

Tous les galets sont graissés intérieurement à vie. Il est vivement conseillé de graisser la zone de contact entre galets et couronne en utilisant les graisseurs HepcoMotion 37, ou le système de graissage par le rail 52. Le graissage améliore fortement la capacité de charge et la durée de vie.

Galet pour trou borgne (RBHJ)



Référence	Utiliser avec				A	B	B1*4	C		C1		C2		D ±0.025	E	F Pas métrique fin	G	H	I	J	K	L	M	M1	N*3	O*1 +0.0 -0.03	P
								RSJ	RLJ	RSJ	RLJ	RSJ	RLJ														
... J13 ...	R12	-	-	TNMS	12.7	10.1	5.47	5.8	9.5	3	6.7	2.2	2.4	9.51	5	M4 x 0.5	8	0.5	5.8	0.8	2.2	-	7	9	1.9	4	7
... J18 ...	R20	-	REV, RIV	TNV	18	12.4	6.75	7.4	14	3.4	10	2.4	2.5	14.00	7	M6 x 0.75	10	0.6	7.4	0.8	3.2	2.5	10	13	2.6	6	11
... J25 ...	R25	RD25	RES, RIS	TNS	25	16.6	9	9.8	19	3.8	13	2.2	4.9	20.27	10	M8 x 1	14	0.5	9.8	1	5	3	13	17	2.75	8	13
... J34 ...	R44	RD44	REM, RIM	TNM	34	21.3	11.5	13.8	22	6.6	14.8	5.2	5.9	27.13	12	M10 x 1.25	18	0.7	13.8	1.25	6	4	17	21	3.6	10	15
... J54 ...	R76	-	REL, RIL	TNL	54	34.7	19	17.8	30	8.2	20.4	5.7	7.9	41.76	25	M14 x 1.5	28	1.6	17.8	1.6	8	6	22	28	5.5	14	27

Q	R*3	S	S1	T	T1	T2	U ±0.1	U1	V	W	X	Y	Z	Clé à réglage *5	Clé à douille *5	Options disponibles					Référence				
																RSJ..C/E	RLJ..C/E	RBHJ..C	RBHJ..E	Défecteurs métal		NS*7 Joints nitrile	Galet jumelé	DR Galet monobloc	CHK Hauteur contrôlée
1.5	1.0	6.25	6.6	8.5	3.75	6.75	30	47.5	8	20	M3	5.5	8	AT13	-	8	8	7	27	x	✓	✓	x	✓	... J13 ...
2	1.2	8	10.5	10	4	8	38	54	11	24.5	M4	7	7	AT18	RT6	19	20	18	45	x	✓	✓	✓	✓	... J18 ...
3	1.5	7	9	12	5	10	50	72	14	32	M5	8.5	10	AT25	RT8	48	51	43	105	✓	✓	✓	✓	✓	... J25 ...
4	2.0	9.5	8.5	17.5	6.5	12.5	60	90.5	17	42	M6	10	14	AT34	RT10	115	120	105	235	✓	✓	✓	✓	✓	... J34 ...
8	3.0	14.5	16.4	23.5	10.5	18.5	89.5	133	25	62	M8	13	20	AT54	RT14	415	425	390	800	✓	✓	✓	✓	✓	... J54 ...

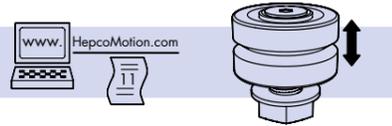
Notes:

- Il est conseillé d'aléser les trous de passage des axes des galets à la tolérance F6, assemblage coulissant.
- Ecrous et rondelles sont fournis avec les galets de type RSJ et RLJ, concentriques et excentriques.
- La cote N est l'excentricité pour les galets à double excentricité (2xN = course totale). La cote R est à la fois l'excentricité de la douille de réglage et la course totale du centre du galet.
- Les galets de hauteur contrôlée (CHK) sont sélectionnés suivant leur dimension B1, en plages de ±0.01mm, et sont livrés en lots jusqu'à 50 pièces, et plus sur demande.
- Les références des outils de réglage sont données par le tableau. Voir la méthode de réglage et le couple de serrage de l'écrou 58.
- La visserie des galets pour trou traversant est noire pour les galets concentriques, et zinguée brillant pour la version excentrique, sauf pour les modèles inox, pour faciliter leur identification.
- Les galets inox ne sont disponibles qu'avec des joints en nitrile.

Pour commander:

SS = version inox*7 (laisser en blanc si version acier)
RSJ = axe court
RLJ = axe long
RBHJ = axe pour trou borgne
25 = diamètre du galet (13, 18, 25, 34 ou 54)
C = Type de galet: C = concentrique (fixe)
DR = Type de roulement: DR = monobloc (laisser en blanc si jumelé)
NS = Joints nitrile*7 (laisser en blanc si déflecteurs)
CHK = hauteur contrôlée*4 (laisser en blanc si non demandé)



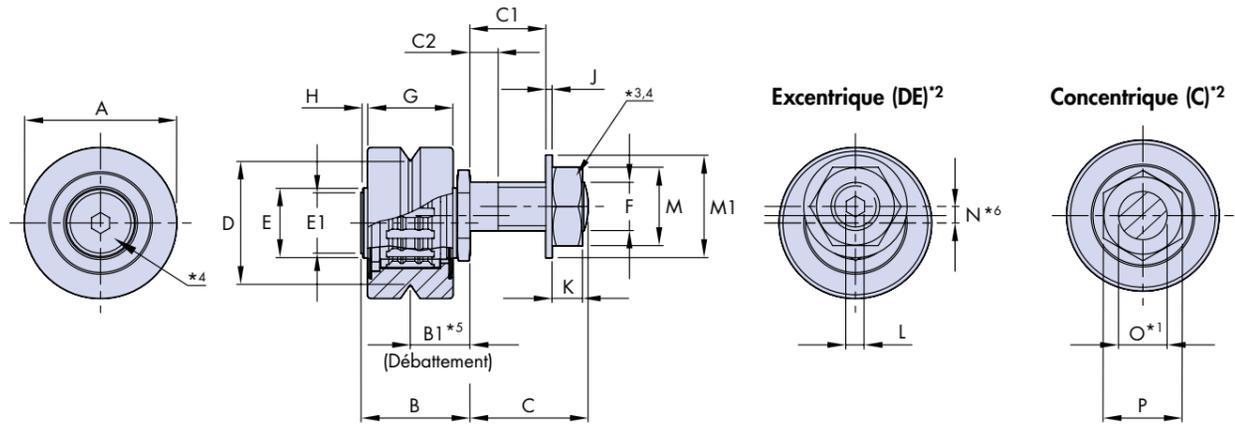


Les galets coulissants HepcoMotion comportent un roulement à aiguilles à cage, et sont conçus pour permettre un débattement axial de la position de la gorge en V, qui est utile en particulier pour le montage en parallèle de deux couronnes ou circuits – voir exemple d'application 14.

Le débattement compense les écarts de parallélisme entre les deux chemins de roulement en V, élimine ainsi les efforts parasites, et assure une liberté constante de mouvement. Trois tailles sont disponibles, chacune correspondant à une taille de couronne, mais des tailles différentes peuvent être combinées. Consultez la fiche technique n°11 – PRT2 combinaison de tailles – sur www.HepcoMotion.com/PRT2datafr

Deux longueurs d'axe sont disponibles, qui conviennent pour les épaisseurs courantes de plaque support ; l'axe court est compatible avec les plateaux HepcoMotion. Les deux types sont disponibles en version **Concentrique (C)** qui donne la référence de l'ensemble (dans le sens radial) et **excentrique (DE)** qui a une amplitude de réglage suffisante pour retirer un chariot ou une couronne montée entre des galets 58.

Tous les galets sont graissés intérieurement à vie. Il est vivement conseillé de graisser la zone de contact entre galets et couronne en utilisant les graisseurs HepcoMotion 37, ou le système de graissage par le rail 52. Le graissage améliore fortement la capacité de charge et la durée de vie.



Axe court (RSFJ) / Axe long (RLFJ)

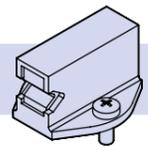
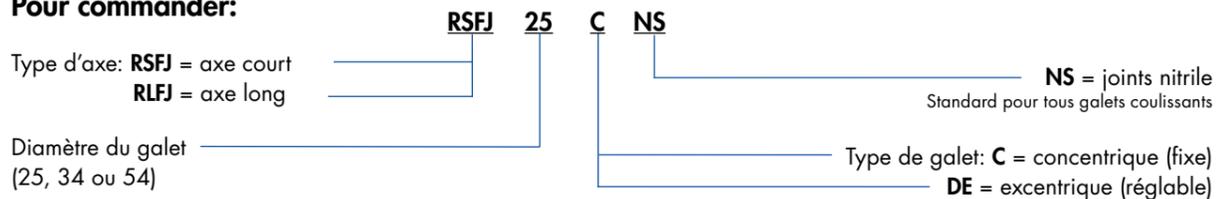
Référence	Utiliser avec				A	B	B1*5		C	C1		C2		D ±0.025	E	E1	F Pas métrique fin	G	H	
	R25	RD25	RES, RIS	TNS			Mini	Maxi		RSFJ	RLFJ	RSFJ	RLFJ							RSFJ
... FJ25 ...	R25	RD25	RES, RIS	TNS	25	18.1	9	10.5	9.8	19	3.8	13	3.4	4.9	20.27	11.5	10	M8 x 1	14	0.8
... FJ34 ...	R44	RD44	REM, RIM	TNM	34	23.2	11.5	13.5	13.8	22	6.6	14.8	5.2	5.9	27.13	16	12	M10 x 1.25	18	1
... FJ54 ...	R76	-	REL, RIL	TNL	54	37.2	19	21.6	17.8	30	8.2	20.4	5.7	7.9	41.76	28	25	M14 x 1.5	28	1.3

J	K	L	M	M1	N*6	O*1 +0 -0.03	P	Clé de réglage *3	Clé à douille *3	g~		Capacité de charge réelle (N)	Capacité radiale statique (Co) et dynamique (C) en (N)		Référence
										RSFJ..C/DE	RLFJ..C/DE		Co	C	
1	5	3	13	17	2.75	8	13	AT25	RT8	58	60	1500	6100	4900	... FJ25 ...
1.25	6	4	17	21	3.6	10	15	AT34	RT10	130	135	3000	12500	11500	... FJ34 ...
1.6	8	6	22	28	5.5	14	27	AT54	RT14	495	505	5000	28900	21500	... FJ54 ...

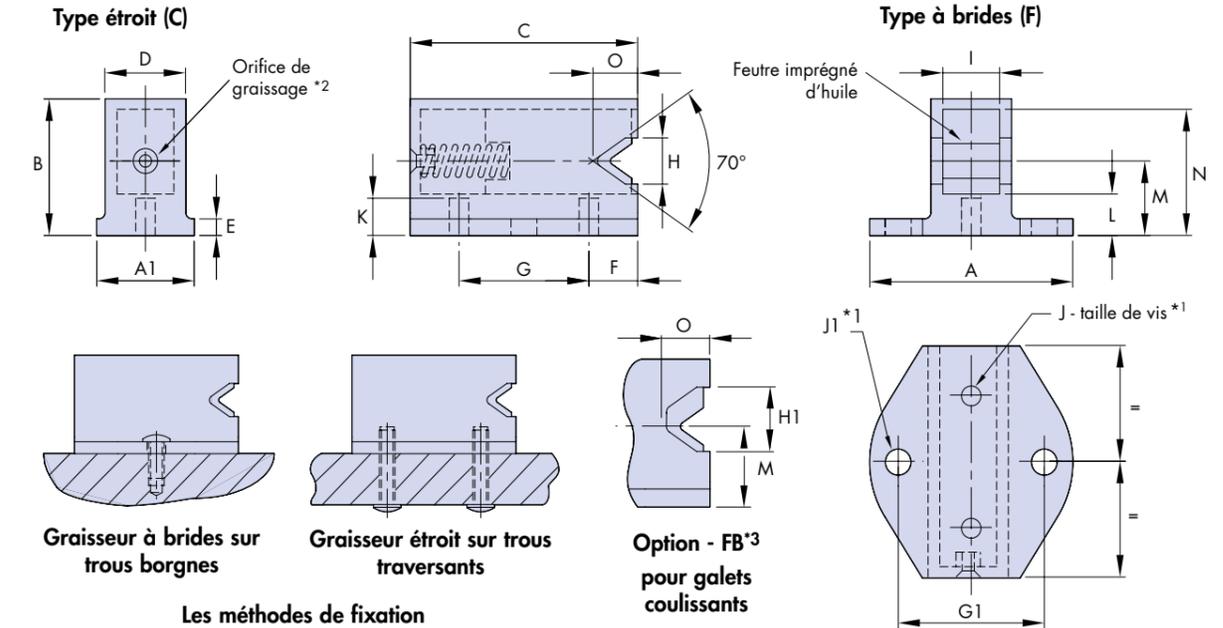
Notes:

- Il est conseillé d'aléser les trous de passage des axes des galets à la tolérance F6, assemblage coulissant.
- Ecrans et rondelles sont fournis avec les galets de type RSJ et RLJ, concentriques et excentriques.
- Les références des outils de réglage sont données par le tableau. Voir la méthode de réglage et le couple de serrage de l'écrou 58.
- La visserie des galets pour trou traversant est noire pour les galets concentriques, et zinguée brillant pour la version excentrique, pour faciliter leur identification.
- Les dimensions B1 sont les cotes mini et maxi donnant la position du centre de la gorge.
- La cote N est l'excentricité pour les galets à double excentricité (2 x N = course totale).

Pour commander:



Les graisseurs HepcoMotion sont réalisés en plastique résistant aux chocs, et contiennent un feutre sur ressort, imprégné d'huile, qui dépose une trace de lubrifiant sur les chemins de roulement de la couronne, sans créer un frottement excessif. La présence d'huile augmente la capacité et la durée de vie du guidage. Deux types de graisseurs peuvent être utilisés avec les couronnes et secteurs. Le type étroit convient pour les chariots Hepco à galets fixes. Le système HepcoMotion de graissage par le rail, conçu pour les circuits, peut aussi être utilisé 52.



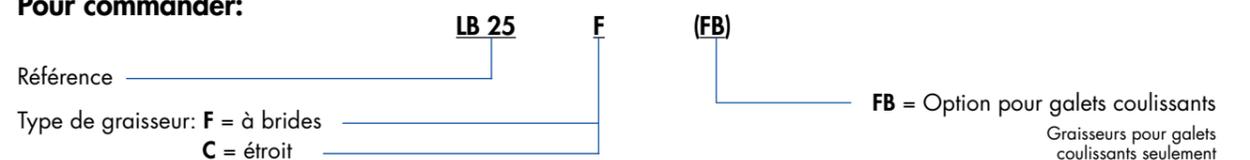
Référence	Utiliser avec				Type F	Type C	A	A1	B	C	D	E	F	G ±0.1	G1 ±0.1
	R12	R20	REV, RIV	TNMS 12	A	A1									
LB 12	R12	-	-	TNMS 12	17	7	10	13	5.2	2	3	6.5	12		
LB 20	R20	-	REV, RIV	TNV 20	19	8	12	22.5	6.5	2	4.75	13	13		
LB 25	R25	RD25	RES, RIS	TNS 25, TNSE	25	12	16.5	28	9.9	2	6	16	18		
LB 44	R44	RD44	REM, RIM	TNM 44, TNME	34	17	20	38	15	2.4	8	22	25		
LB 76	R76	-	REL, RIL	TNL 76	50	25	33.5	57	22.7	4.5	12	33	38		

H	H1	I	J Ø x longueur	J1		K	L	M	N	O	g~	Référence
				Taille de vis	Trou Ø							
3.1	-	3	2.5 x 5	M2.5 x 6	2.7	2.5	3	5.46	9	2.2	2	LB 12
7.2	-	4	2.5 x 10	M2.5 x 6	2.7	2.5	3.5	6.75	10.75	4.5	3	LB 20
5.5	7.1	7	3 x 10	M3 x 8	3.2	4.5	5	9	15.25	5.5	6	LB 25
7	9	11	3 x 16	M4 x 10	4.2	5.5	6.25	11.5	18.25	8	16	LB 44
10	12.6	18	3.5 x 22	M5 x 12	5.2	9	10	19	31.5	11.5	44	LB 76

Notes:

- 2 vis d'assemblage à tête Phillips sont fournies pour la fixation du graisseur à brides (voir J1 dans le tableau). De plus, 2 vis autotaraudeuses pour plastique avec filetage PT et tête Phillips bombée sont livrées avec le graisseur étroit (voir J dans le tableau).
- La fréquence de graissage dépend de la course, de la cadence et de l'environnement. Recharger suivant le besoin avec une huile minérale EP de viscosité 68.
- Les graisseurs de taille 25, 44 et 76 sont disponibles avec ouverture de largeur H1 pour permettre le mouvement des galets coulissants 36.

Pour commander:



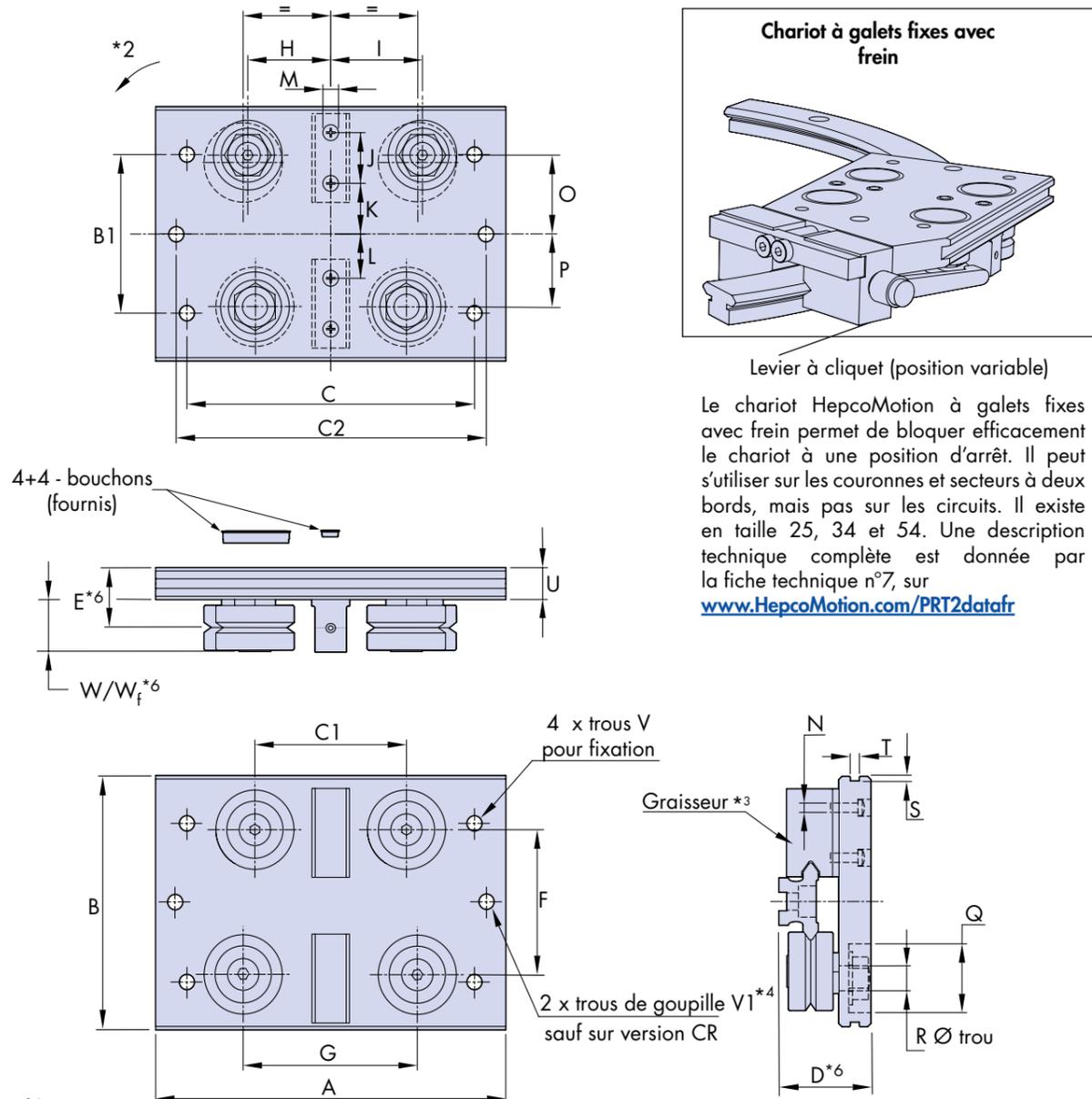
Chariot à galets fixes



Le chariot à galets fixes HepcoMotion est conçu pour être utilisé sur des circuits virant dans un seul sens et d'un rayon de courbure unique 40, et avec les couronnes et secteurs à deux bords 26-27. Sa géométrie particulière permet au chariot monté sur un circuit de passer d'une droite à une courbe, avec un jeu négligeable au point de transition. Ce jeu n'affecte pas le bon fonctionnement du guidage *1.

Les chariots sont disponibles avec galets jumelés ou monobloc (DR) 34-35, et avec galets coulissants 36. Les chariots avec galets jumelés ont le mouvement le plus doux, et tolèrent mieux les défauts d'alignement. Les chariots avec galets DR ont une capacité de charge et une rigidité supérieures. En raison de la rigidité des galets DR, les chariots qui en sont équipés sont réalisés en standard avec l'option hauteur contrôlée (CHK)*5.

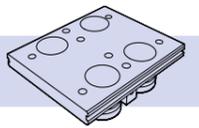
La version anti-corrosion est munie de galets et visserie inox, et un traitement de surface de haute résistance, homologué aux Etats-unis par l'USDA, est appliqué sur le plateau au lieu de l'anodisation standard.



Notes:

- Les chariots à galets fixes subissent une réduction de leur précontrainte, ou un léger jeu, au passage entre courbe et droite d'un circuit, mais cela n'est normalement pas un inconvénient. L'amplitude de ce jeu est donnée 57. Veuillez noter que le chariot FCC25 159 a un jeu relativement grand. Les chariots à palonniers 47 n'ont aucun jeu.
- La position décentrée des trous pour les galets excentriques impose de régler ces galets dans le sens indiqué par la flèche.
- Il est conseillé de munir les chariots de graisseurs. Le nombre de graisseurs peut être réduit si les chariots sont nombreux, ou si un graissage par le rail est utilisé 52.
- Les trous de goupille V1 sont sur un axe équidistant des galets, et peuvent être utilisés comme référence. Ils ne figurent pas en standard dans la version anti-corrosion, mais peuvent être réalisés sur demande.
- Les chariots de hauteur contrôlée CHK sont munis de galets CHK 35 et sont fournis en jeux ayant la même dimension E. Il est conseillé de choisir l'option CHK pour les applications demandant une grande précision, ou qui exigent une hauteur constante entre chariots. L'option CHK est automatique pour les chariots avec galets DR.
- La dimension W est plus grande pour les chariots avec galets coulissants – voir la cote W_f dans le tableau ci-contre. Les cotes D et E sont variables sur les chariots avec galets coulissants. Le débattement est donné par la cote B1 36.

Chariots à galets fixes



Référence	Utiliser avec			A	B	B1	C	C1	C2 ±0.01	D*6	E*6	F	G	H	I	J	K
FCC12 93	R12 93	R360/R180/R90	TR12 93	55	40	25	48	20	45	19	12.8	21.9	25.52	11.11	14.41	6.5	9.3
FCC12 127	R12 127	R360/R180/R90	TR12 127	55	40	25	48	20	45	19	12.8	21.9	23.84	10.27	13.56	6.5	8.8
FCC20 143	R20 143	R360/R180/R90	TR20 143	75	64	40	60	25	65	24.75	16.75	34.4	32.03	13.76	18.27	13	13
FCC20 210	R20 210	R360/R180/R90	TR20 210	80	64	40	65	28	70	24.75	16.75	34.4	33.06	14.28	18.87	13	12.7
FCC25 159*1	R25 159	R360/R180/R90	TR25 159	95	80	50	85	37	80	30.5	20.5	46	50.15	22.70	27.46	16	17.1
FCC25 255	R25 255	R360/R180/R90	TR25 255	100	80	50	80	36.5	85	30.5	20.5	46	43.86	19.55	24.31	16	15.9
FCC25 351	R25 351	R360/R180/R90	TR25 351	105	80	50	85	40	90	30.5	20.5	46	45.66	20.45	25.21	16	15.6
FCC44 468	R44 468	R360/R180/R90	TR44 468	145	116	75	120	65	125	38.5	26	71.9	75.95	35.22	40.73	22	25.8
FCC44 612	R44 612	R360/R180/R90	TR44 612	150	116	75	125	70	130	38.5	26	71.9	78.80	36.64	42.16	22	25.5
FCC76 799	R76 799	R360/R180/R90	TR76 799	190	185	100	160	90	165	58.5	39	118.5	104.56	49.13	55.44	33	43
FCC76 1033	R76 1033	R360/R180/R90	TR76 1033	210	185	100	180	110	185	58.5	39	118.5	123.48	58.59	64.90	33	43
FCC76 1267	R76 1267	R360/R180/R90	TR76 1267	250	185	100	205	130	225	58.5	39	118.5	142.82	68.26	74.57	33	44
FCC76 1501	R76 1501	R360/R180/R90	TR76 1501	270	185	100	225	150	245	58.5	39	118.5	162.38	78.04	84.35	33	44

L	M (Ø x prof.)	NØ	O	P	Q (Ø x prof.)	RØ (Ø trou) (F6)	S	T	U	V	V1Ø (K6)	W	W _f	g~	Référence
7.8	4.5 x 4.5	2.7	11.89	10.94	12.5 x 4.8	4 +0.018 +0.010	1	3	7.34	M4	4 +0.002 -0.006	10.1	-	70	FCC12 93
7.8	4.5 x 4.5	2.7	11.89	10.94	12.5 x 4.8	4 +0.018 +0.010	1	3	7.34	M4	4 +0.002 -0.006	10.1	-	70	FCC12 127
12.3	4.5 x 2.5	2.7	18.49	17.19	15.8 x 7	6 +0.018 +0.010	1.5	4	10	M5	4 +0.002 -0.006	12.4	-	190	FCC20 143
12.3	4.5 x 2.5	2.7	18.49	17.19	15.8 x 7	6 +0.018 +0.010	1.5	4	10	M5	4 +0.002 -0.006	12.4	-	200	FCC20 210
14	5.3 x 4.5	3.2	24.38	23.01	22 x 8.4	8 +0.022 +0.013	2	5	11.5	M6	6 +0.002 -0.006	16.6	18.1	400	FCC25 159*1
14	5.3 x 4.5	3.2	24.38	23.01	22 x 8.4	8 +0.022 +0.013	2	5	11.5	M6	6 +0.002 -0.006	16.6	18.1	410	FCC25 255
14	5.3 x 4.5	3.2	24.38	23.01	22 x 8.4	8 +0.022 +0.013	2	5	11.5	M6	6 +0.002 -0.006	16.6	18.1	420	FCC25 351
23	5.3 x 4.5	3.2	38.25	35.94	25 x 8.7	10 +0.022 +0.013	2	6	14.5	M8	8 +0.002 -0.007	21.3	23.2	1080	FCC44 468
23	5.3 x 4.5	3.2	38.25	35.94	25 x 8.7	10 +0.022 +0.013	2	6	14.5	M8	8 +0.002 -0.007	21.3	23.2	1100	FCC44 612
40	8.0 x 6.0	3.8	63.76	59.25	32.1 x 13.5	14 +0.027 +0.016	4	8	20	M10	10 +0.002 -0.007	34.7	37.2	3460	FCC76 799
40	8.0 x 6.0	3.8	63.76	59.25	32.1 x 13.5	14 +0.027 +0.016	4	8	20	M10	10 +0.002 -0.007	34.7	37.2	3660	FCC76 1033
40	8.0 x 6.0	3.8	63.76	59.25	32.1 x 13.5	14 +0.027 +0.016	4	8	20	M10	10 +0.002 -0.007	34.7	37.2	4050	FCC76 1267
40	8.0 x 6.0	3.8	63.76	59.25	32.1 x 13.5	14 +0.027 +0.016	4	8	20	M10	10 +0.002 -0.007	34.7	37.2	4250	FCC76 1501

Pour commander:

(CR) FCC 44 612 (LB) (DR) (NS) (CHK)

CR*4 = option anti-corrosion
 Laisser en blanc si non demandé

LB*3 = version avec graisseurs
 Laisser en blanc si non demandé

CHK*5 = option hauteur contrôlée 35
 Standard pour galets DR
 Laisser en blanc si non demandé pour galets jumelés

NS = avec galets à joints nitrile 34
 Laisser en blanc si déflecteurs

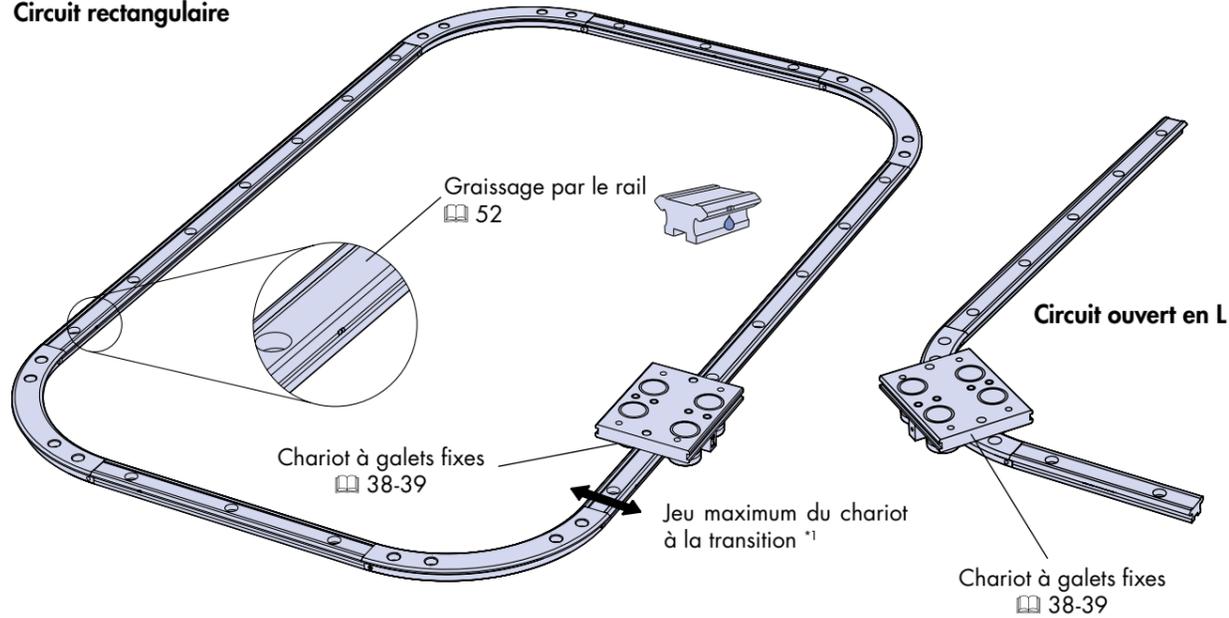
Type de galets: **FJ** = galets coulissants 36
DR = galets monobloc 34

Laisser en blanc pour galets jumelés

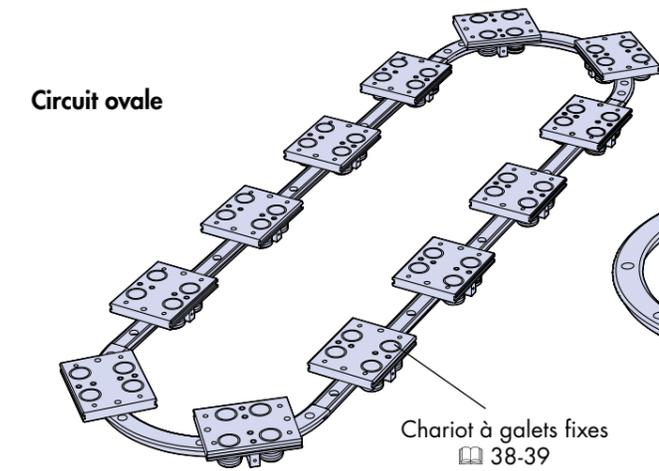
Option frein disponible, consulter la fiche technique PRT2 N°7 www.HepcoMotion.com/PRT2datafr

Les circuits HepcoMotion sont un moyen sans équivalent de réaliser une variété presque illimitée de circuits ouverts ou fermés en combinant rails droits et rails courbes. Les circuits peuvent s'utiliser dans toutes positions, verticale ou horizontale. Quelques-unes des configurations les plus courantes sont représentées sur cette page et la suivante. Un circuit peut recevoir un nombre quelconque de chariots, soit du type économique à galets fixes, soit du type à palonniers, qui permet de suivre des courbes en « S » ou de rayons différents, et possède un plateau de plus grandes dimensions. Un dispositif de réglage avec vis de pression, incorporé au circuit, permet d'aligner parfaitement les rails droits et les courbes. L'entraînement peut être effectué de plusieurs façons, dont certaines sont représentées 14-18. Le graissage du guidage se fait soit au moyen de graisseurs fixés sur les chariots à galets fixes, soit par le dispositif de graissage par le rail 52, qui amène le lubrifiant jusqu'aux chemins de roulement. Les cotes fonctionnelles des rails sont enregistrées afin de pouvoir produire des pièces de rechange. Les circuits de guidage sont aussi disponibles en version inox pour les applications demandant une résistance améliorée à la corrosion.

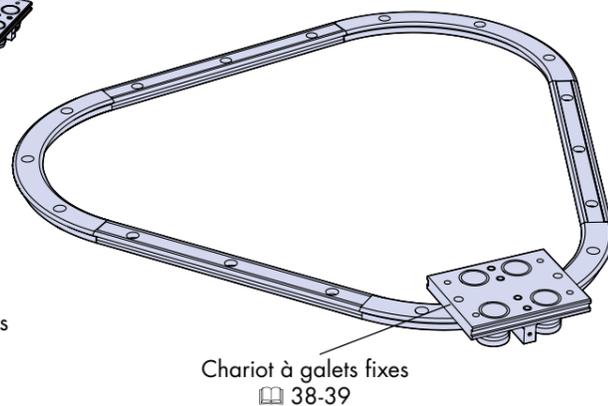
Circuit rectangulaire



Circuit ovale



Circuit triangulaire

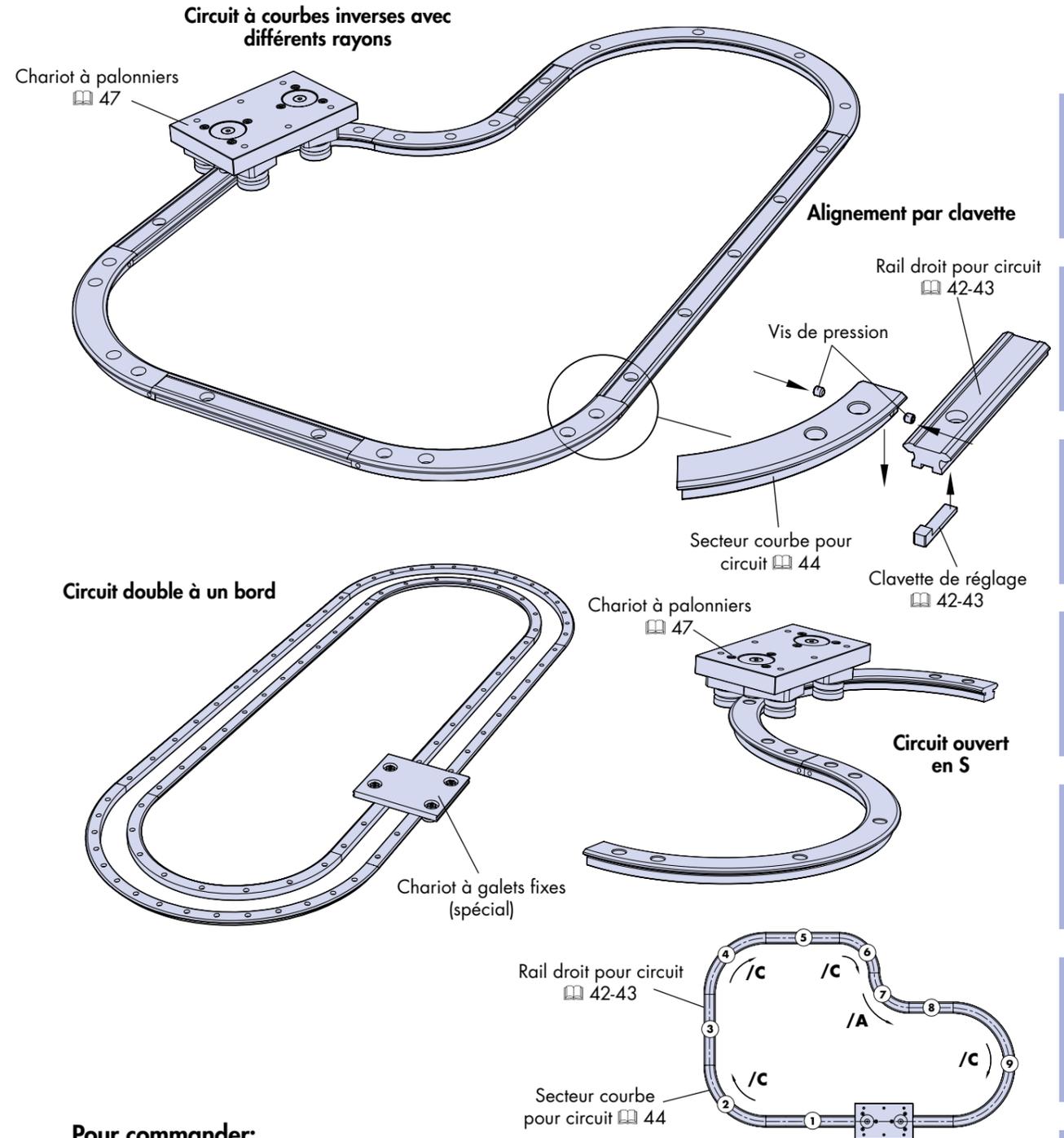
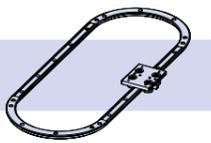


Mise en place

L'installation nécessite des opérations manuelles de perçage et de réglage. Les circuits sont aussi disponibles en version adaptée pour le montage sur un support pré-percé. Consultez la fiche technique n°2 – Mise en place d'un circuit www.HepcoMotion.com/PRT2datafr

Notes:

- Un léger jeu se produit sur le chariot à galet fixes au passage de chaque paire de galets du rail droit au rail courbe. Ce jeu est rarement un inconvénient. Le jeu maximum constaté dans la direction des flèches est donné par le tableau 57.
- Les secteurs courbes standard sont plus petits que 90° et 180° en raison du trait de coupe. Cela ne nuit pas à la douceur du passage du chariot sur l'assemblage des rails. Des secteurs complets de 90° et 180°, ou tout autre angle d'ouverture, peuvent être fournis sur demande.



Pour commander:

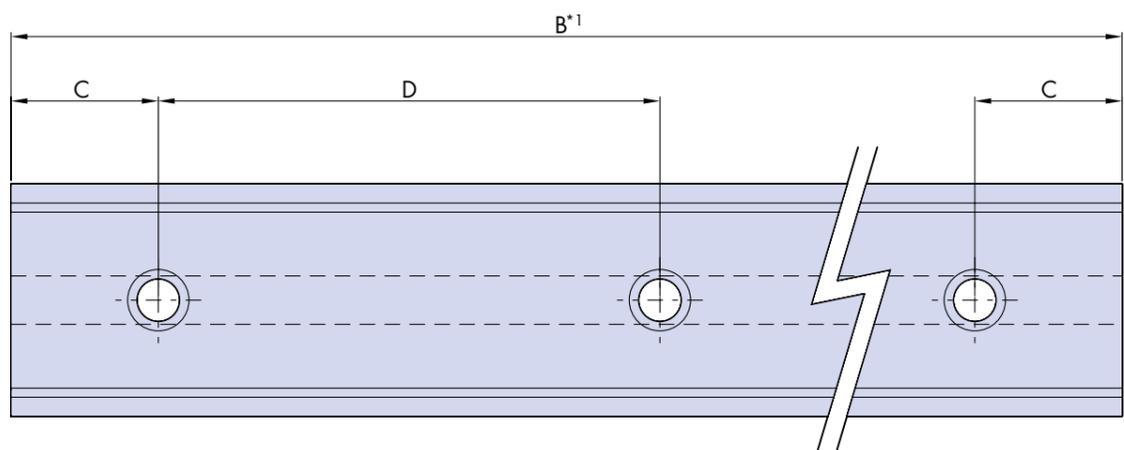
Faites simplement la liste des rails droits et courbes en suivant le circuit dans le sens horaire, à partir d'un point quelconque du circuit – voir ci-dessus une vue en plan d'un circuit. Les secteurs doivent être désignés par la lettre C pour une courbe dans le sens horaire, et par A pour le sens anti-horaire. Le dernier article de la liste sera la quantité et le type des chariots demandés. Si le circuit doit être monté sur un support pré-percé, spécifier que le circuit doit être de type « P ». Pour demander le graissage par le rail, voir 52.

- | | | | |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------|---|
| (1) TNS25 B420 2 x AK | — Rail droit pour circuit 42-43 | (6) TR25 159 R90/C | — Secteur courbe sens horaire 44 |
| (2) TR25 255 R90/C | — Secteur courbe sens horaire 44 | (7) TR25 159 R90/A | — Secteur courbe sens anti-horaire 44 |
| (3) TNS25 B159 2 x AK | — Rail droit pour circuit 42-43 | (8) TNS25 B99 2 x AK | — Rail droit pour circuit 42-43 |
| (4) TR25 255 R90/C | — Secteur courbe sens horaire 44 | (9) TR25 255 R180/C | — Secteur courbe sens horaire 44 |
| (5) TNS25 B165 2 x AK | — Rail droit pour circuit 42-43 | 1 x BCP25 | — Chariot à palonniers 47
Chariot à galets fixes 38-39 |

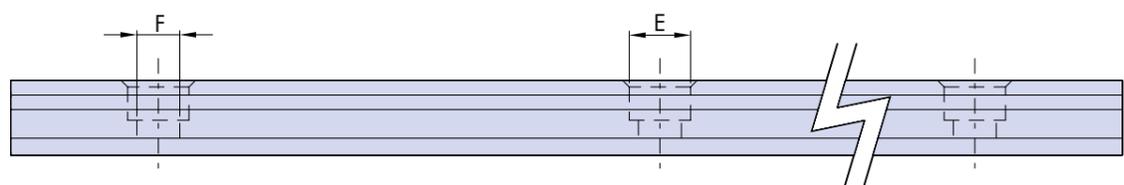




Les rails droits pour circuit HepcoMotion sont des rails droits adaptés, de la gamme Hepco GV3, qui fait l'objet d'un catalogue séparé, disponible sur demande à Hepco, ou sur le site www.HepcoMotion.com. Ces rails sont réalisés en acier au carbone de qualité, trempé localement sur les chemins de roulement et rectifié. La partie centrale du rail n'est pas trempée, et reste donc réusinable. Les rails sont disponibles en longueurs standard jusqu'à 4020mm (1020mm pour la taille TNMS12), et peuvent être montés bout-à-bout jusqu'à la longueur désirée. Les rails sont disponibles en version inox pour les applications exigeant une résistance à la corrosion. Des jeux de rails courts en longueurs échelonnées peuvent être fournis pour allonger un ensemble et compenser l'allongement d'une chaîne ou une courroie – voir l'exemple d'application 19. Consultez la fiche technique n° 10 – réglage par blocs intercalaires – sur www.HepcoMotion.com/PRT2datafr. Un dispositif de graissage par le rail est disponible pour amener le lubrifiant jusqu'aux chemins de roulement 52.



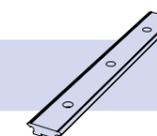
Option standard: graissage par le rail 52.



Référence	A ~	A1 ⁵	B (maxi)	C 0.0 -0.2	D	E Ø x prof.	F	DIN912 (non fourni)	G	H +0.05 0.00	H1	I ±0.025	J		K ⁵	L	MØ (m6)	N	Ø (K6)	P	Q	R	S	T	U	~kg/m	Référence		
TNMS 12	12	12.37	1976	10	45	6 x 3	3.5	M3	3	4	1.8	8.5	1.7		6.2	0.2	4	+0.012 +0.004	-	4	+0.002 -0.006	6.75	2	11	4	3	1.5	0.5	TNMS 12
TNV 20	20	20.37	4020	20	90	8 x 4	4.5	M4	4.21	5	2	12	1.75		8	0.3	5	+0.012 +0.004	1.75	4	+0.002 -0.006	6	3.5	20.5	5.5	4	1.7	1.0	TNV 20
TNS 25	25	25.74	4020	20	90	10 x 5	5.5	M5	4.71	6	2.5	15	2.6		10	0.3	6	+0.012 +0.004	2.25	4	+0.002 -0.006	6	6	22	7	6	2.2	1.5	TNS 25
TNM 44	44	44.74	4020	20	90	11 x 6	7	M6	6.21	8	3	26	2.3		12.5	0.3	8	+0.015 +0.006	2.75	6	+0.002 -0.006	8	8	23	8	7	2.7	3.5	TNM 44
TNL 76	76	76.74	4020	30	180	20 x 12	14	M12	9.21	15	5	50	4.8		19.5	0.3	15	+0.018 +0.007	4.75	10	+0.002 -0.007	15	15	32	10	11	4.5	10	TNL 76

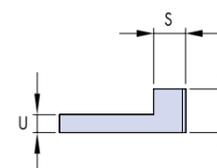
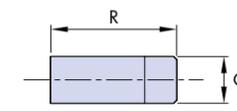
Notes:

- Les rails sont disponibles en longueurs standard qui sont des multiples du pas de perçage + (2 x C), jusqu'à la longueur maximum B donnée dans le tableau ci-dessus. Des longueurs spéciales peuvent être réalisées sur demande.
- Une clavette est nécessaire à chaque assemblage entre rails droit et courbe. Veiller à l'inscrire dans la commande (voir rédaction des commandes). A noter que la dimension Q de la clavette est réduite à une extrémité suivant la cote H de la rainure des rails TNMS12 et TNV20.
- Veillez noter que les goupilles pour les rails TNMS12 sont sans tête.
- Les rails non montés peuvent ne pas être droits. Le montage sur un support leur donne la rectitude voulue.
- Pour les circuits, les dimensions A1 et K sont apairées avec les dimensions correspondantes F et I 44.

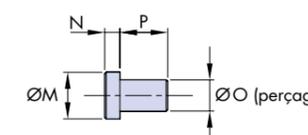
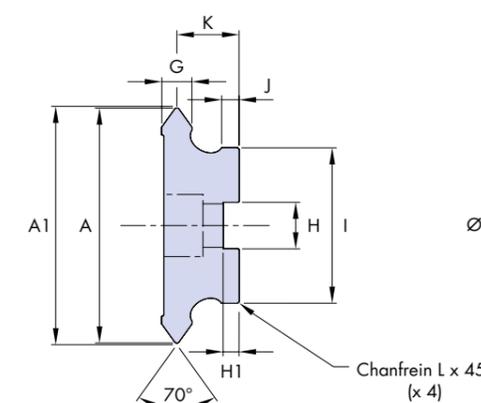


Tous les rails droits d'un circuit sont apairés suivant leurs cotes principales, à la fois entre eux et avec les secteurs courbes. Leurs extrémités sont rectifiées transversalement pour assurer un bon assemblage bout-à-bout, et portent leur référence et un numéro d'ordre pour servir au montage et au remplacement éventuel. Deux rails droits symétriques dans un circuit sont rectifiés à la même longueur. Les clavettes de réglage facilitent l'alignement avec les secteurs contigus. Les goupilles Hepco, placées à intervalles réguliers et introduites dans la rainure des rails droits, permettent de positionner et d'aligner facilement les rails. Une autre méthode consiste à monter le talon rectifié du rail contre une référence usinée du support⁴.

Clavette de réglage² (AK)



Pion de centrage³ (SDP)



Pour commander:

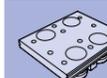
Exemple: (SS) TNM 44 B1500 (BLP) 2 x AK (16 x SDP)

SS = version inox (laisser en blanc si version acier)
 Référence _____
 B (longueur) = 1500mm _____

SDP = pion (x 16) (laisser en blanc si non demandé)
 AK = clavette (x 2)
 Graissage par le rail: BLP = insert à trou lisse 52
 BLT = insert taraudé 52 (laisser en blanc si non demandé)



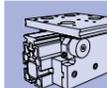
Circuit 40-41



Chariot FCC 38-39



Chariot BCP 47



Chariot MLC 48-49



Secteurs 44



Graissage par le rail 52

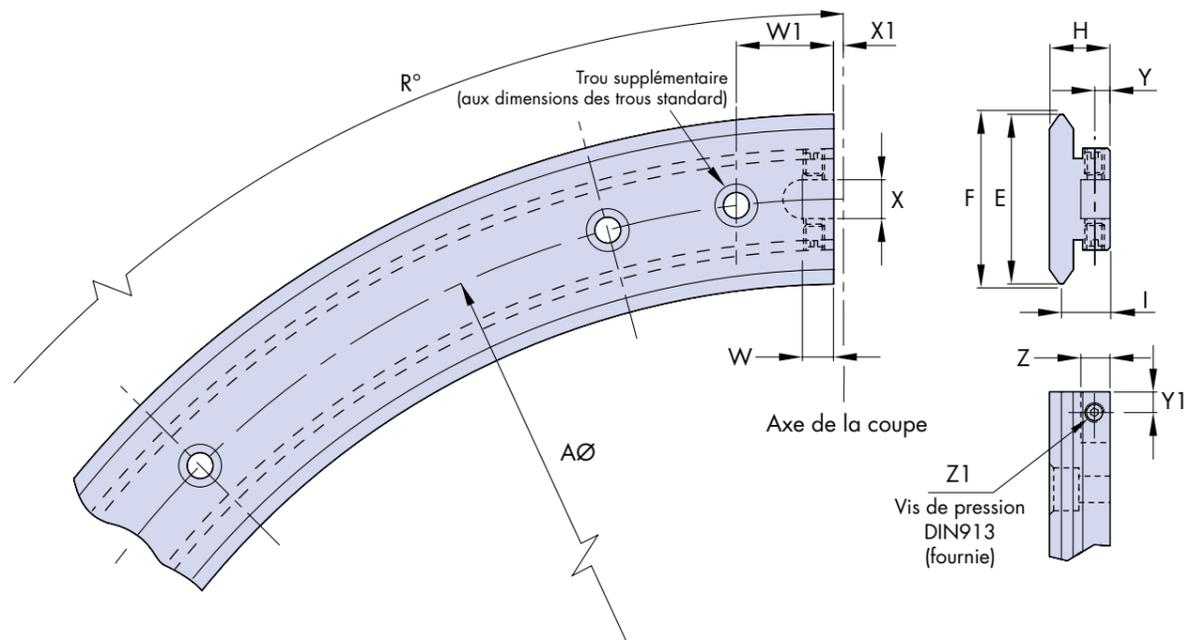


Calculs 54-57

Secteurs courbes à deux bords pour circuit



Les secteurs courbes à deux bords pour circuit HepcoMotion sont réalisés à partir de couronnes ou secteurs standard. Ils sont apairés avec les rails droits, et rectifiés aux extrémités à une cote définie par rapport à leurs extrémités théoriques. Un logement de clavette et des trous taraudés sont réalisés aux deux extrémités pour permettre l'alignement à l'aide de la clavette engagée dans le rail droit *1. Un trou de fixation supplémentaire est percé près du logement de clavette à chaque extrémité pour renforcer la fixation, sauf pour les segments TR12 93 et TR12 127. Tous les secteurs courbes pour circuit sont marqués avec leur référence et un numéro d'ordre dans le circuit 40-41 Ils sont disponibles en version inox pour les applications demandant une résistance à la corrosion. Des secteurs de tout angle d'ouverture sont réalisables, pour s'intégrer dans toutes les formes de circuit.



Voir autres détails et dimension 26-27

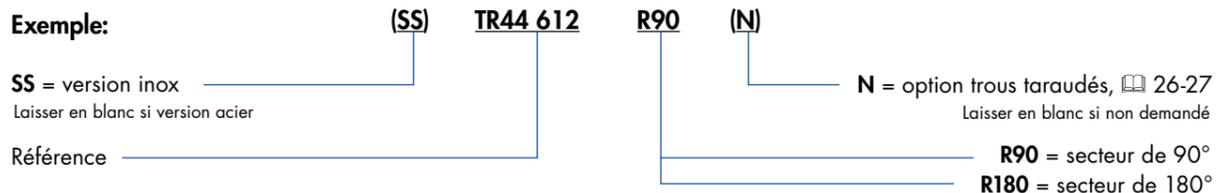
Référence	A	E	F	H	I	R°	W	W1	X	X1	Y	Y1	Z	Z1	
TR12 93	93	12	12.37	7.7	6.2	90	180	4.25	-	2.5	1.5	1.75	2	3.25	M2.5 x 3
TR12 127	127	12	12.37	7.7	6.2	90	180	4.25	-	2.5	1.5	1.75	2	3.25	M2.5 x 3
TR20 143	143	20	20.37	10	8	90	180	6	13	4	1.5	2	3.5	4.5	M3 x 4
TR20 210	210	20	20.37	10	8	90	180	6	15	4	1.5	2	3.5	4.5	M3 x 4
TR25 159	159	25	25.74	12.25	10	90	180	7	18	7	1.5	3	5	6.5	M4 x 4
TR25 255	255	25	25.74	12.25	10	90	180	7	20	7	1.5	3	5	6.5	M4 x 4
TR25 351	351	25	25.74	12.25	10	90	180	7	20	7	1.5	3	5	6.5	M4 x 4
TR44 468	468	44	44.74	15.5	12.5	90	180	8	25	10	2.5	4	6	7.5	M5 x 6
TR44 612	612	44	44.74	15.5	12.5	90	180	8	25	10	2.5	4	6	7.5	M5 x 6
TR76 799	799	76	76.74	24	19.5	90	180	10	30	18	2.5	6	7	11.5	M8 x 16
TR76 1033	1033	76	76.74	24	19.5	90	180	10	30	18	2.5	6	7	11.5	M8 x 16
TR76 1267	1267	76	76.74	24	19.5	90	180	10	30	18	2.5	6	7	11.5	M8 x 16
TR76 1501	1501	76	76.74	24	19.5	90	180	10	30	18	2.5	6	7	11.5	M8 x 16

Notes:

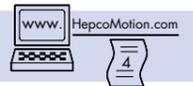
- Les secteurs non montés peuvent présenter une certaine déformation à l'état libre, qui peut être éliminée en les fixant sur le support, et en les réglant par rapport aux rails droits contigus à l'aide du dispositif d'alignement 41. Des secteurs de forme contrôlée sont disponibles sur demande. Voir la fiche technique n°9 – secteurs de forme contrôlée – sur www.HepcoMotion.com/PRTdatafr

Pour commander:

Exemple:



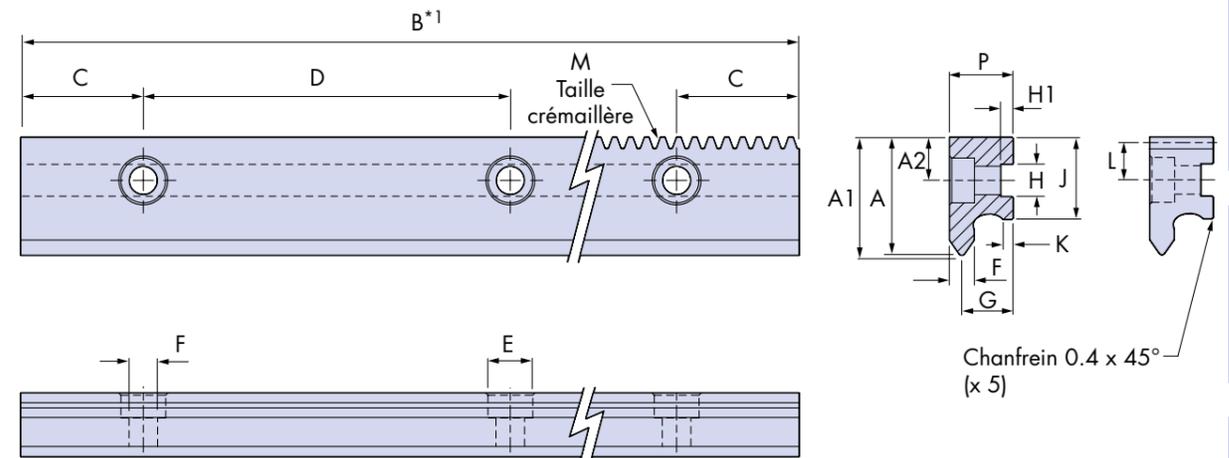
Rails droits à un bord pour circuits



Les rails droits à un bord pour circuit HepcoMotion possèdent les mêmes caractéristiques que les rails droits à deux bords, étant rectifiés et trempés localement sur le chemin de roulement 42 et 43. Ils sont disponibles en longueurs standard jusqu'à 4020mm, et peuvent être montés bout-à-bout pour former toute longueur voulue. Ces rails sont apairés ensemble et avec les secteurs qui leur sont associés. Ils sont rectifiés en bout pour assurer la précision de l'assemblage, et sont marqués d'une référence et d'un numéro d'ordre pour les identifier au montage et en cas de remplacement 40 et 41. Les rails symétriques d'un circuit sont rectifiés à la même longueur.

Les rails droits à un bord pour circuit peuvent servir à former un circuit double à un bord, offrant une surface de montage large pour les composants volumineux, et une grande rigidité 17. La hauteur de la face arrière des rails à un bord permet d'y tailler une crémaillère large, de grande capacité. On peut ainsi constituer un circuit double à un bord avec entraînement par pignon et crémaillère 18.

Voir la fiche technique n°4 – circuits à un bord – sur www.HepcoMotion.com/PRT2datafr

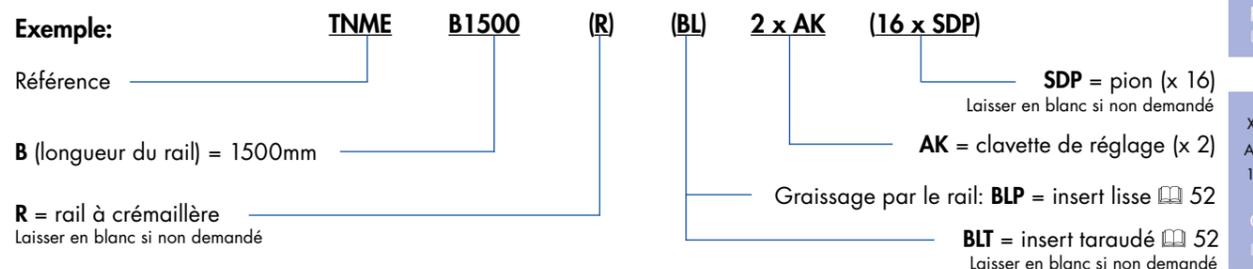


Référence	Utiliser avec	A	A1*3	A2	C	D	E	F	G*3	H	H1	J	K	L	M*4	P	kg/m
TNSE	TRIS278, TRES376	21	21.37	8.5	20	90	10 x 5.1	4.7	10	6	2.5	16	2.6	7.4	1	12.35	1.6
TNME	TRIM482, TREM655	29	29.37	10.5	20	90	11 x 6.1	6.2	12.5	8	3	20	2.3	9.25	1.25	15.6	2.6

Notes:

- Les rails sont disponibles en longueurs standard qui sont égales à 2 x C + un multiple du pas de perçage, jusqu'à une longueur maxi de 4020mm. Des rails de longueur spéciale peuvent être réalisés sur demande.
- Une clavette de réglage est nécessaire à chaque assemblage entre rail droit et secteur courbe, et doit être incluse dans la commande (voir ci-dessous « pour commander »).
- Pour les circuits, les dimensions A1 et G sont apairées avec les dimensions correspondantes F et I 46.
- Pour les circuits, les dimensions B et G sont apairées avec les dimensions correspondantes F et I des secteurs 46.
- Les rails à un bord avec crémaillère sont fournis en longueurs correspondant aux multiples du pas des dents. La position des extrémités du rail est ajustée avec précision pour coïncider avec le centre d'un creux de la crémaillère, et assurer un passage parfait du pignon sur l'assemblage du rail et du secteur.

Pour commander:



Secteurs courbes à un bord pour circuit



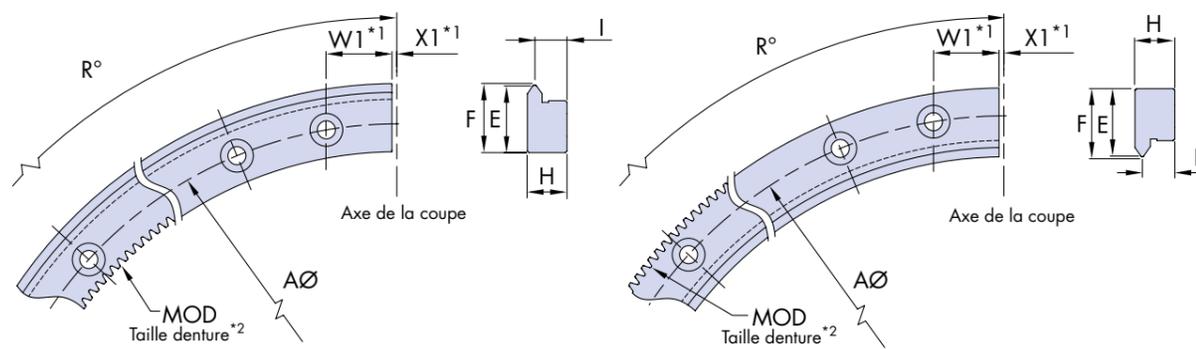
Les secteurs courbes à un bord pour circuit HepcoMotion s'utilisent dans les circuits doubles à un bord 17, 18 et 41. Les secteurs TRIS278 et TRES376 s'apairent avec les rails droits à un bord TNSE, et les secteurs TRIM482 et TREM 655 avec les rails droits TNME.

Ces secteurs sont de forme contrôlée (consulter la fiche technique n°9 – couronnes et secteurs de forme contrôlée - sur www.HepcoMotion.com/prt2datafr). Tous les secteurs identiques d'un circuit sont apairés, pour leurs dimensions principales, entre eux et avec les rails droits associés. Leurs extrémités sont rectifiées à la même cote. Un trou supplémentaire est percé à chaque extrémité pour renforcer la fixation au point d'assemblage. Il est conseillé d'aligner les composants d'un circuit à un bord contre une référence usinée. Hepco peut réaliser sur demande des plaques supports avec référence de précision. Voir sur la fiche technique les données à respecter.

Les secteurs peuvent être livrés avec denture, pour s'apairer avec des rails droits à crémaillère et former un circuit avec entraînement par pignon. Voir les données complètes et les conseils d'assemblage dans la fiche technique n°4 – circuits à un bord - sur www.HepcoMotion.com/prt2datafr.

Ces secteurs sont réalisés à partir de couronnes standard. Ils sont apairés, pour les cotes fonctionnelles, avec les rails droits associés, et rectifiés aux extrémités à une cote définie par rapport à leurs extrémités théoriques. Un logement de clavette et trous taraudés sont usinés aux deux extrémités pour permettre l'alignement à l'aide de la clavette engagée dans le rail droit*1. Un trou de fixation supplémentaire est percé près du logement de clavette à chaque extrémité pour renforcer la fixation. Les secteurs à un bord pour circuit sont disponibles avec une denture taillée dans leur face arrière, pour s'apairer avec des rails droits à crémaillère, et former un circuit entraîné par pignon et crémaillère – voir la fiche technique n°4 – circuits à un bord - sur www.HepcoMotion.com/prt2datafr.

Tous les secteurs courbes à un bord pour circuit sont marqués avec leur référence et un numéro d'ordre dans le circuit pour les identifier au montage et en cas de remplacement 40 et 41. Des secteurs de tout angle d'ouverture sont réalisables, pour s'intégrer dans toutes les formes de circuit.



Secteur à un bord externe
Pour circuit - TRE

Secteur à un bord
Pour circuit - TRI

Pour toute autre donnée ou dimension voir 28-31

Référence	Utiliser avec	A	E	F	H	I ±0.025	R°	W1	X1 ±0.1	MOD*1
TRIS 278	TNSE	261	20.8	21.37	12.25	10	90	20	1.5	1
TRES 376	TNSE	351	20.8	21.37	12.25	10	90	20	1.5	1
TRIM 482	TNME	461.5	28.8	29.37	15.5	12.5	90	25	2.5	1.25
TREM 655	TNME	618.5	28.8	29.37	15.5	12.5	90	25	2.5	1.25

Notes:

- Les extrémités des secteurs à un bord pour circuit avec denture de type Q ou P sont ajustées pour coïncider avec le centre d'un creux de la denture. Cela influe sur les dimensions W14 et X1. Pour plus de renseignements, voir la fiche technique n°4 – Circuits à un bord – sur www.HepcoMotion.com/prt2datafr.

Pour commander:

Exemple: **TRES 376** **R90** **(Q)** **(N)**

Référence _____

R90 = secteur de 90° _____

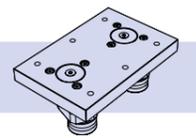
R180 = secteur de 180° _____

N = option trous taraudés 28-31

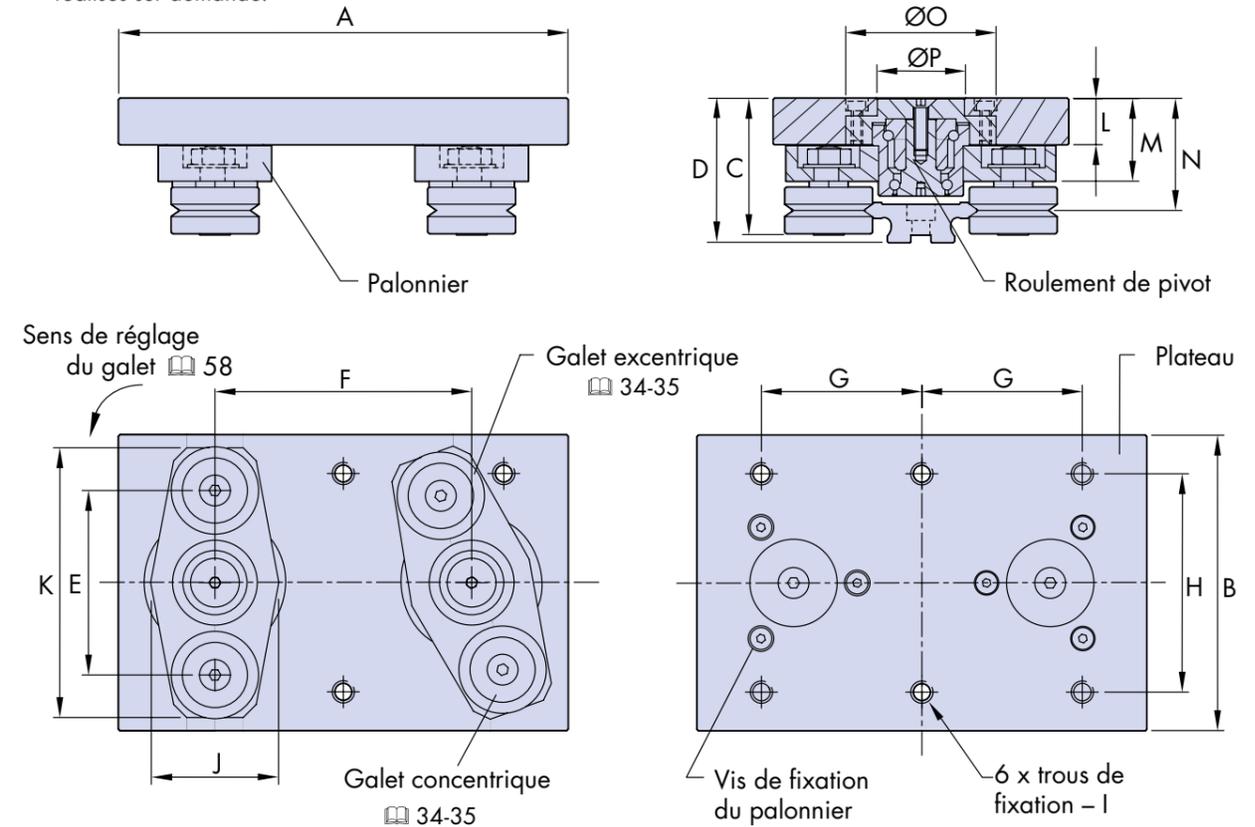
Q = option denture interne
Disponible sur secteurs TRE seulement

P = option denture externe
Disponible sur secteurs TRI seulement

Chariot à palonniers



Le chariot à palonniers HepcoMotion est conçu pour les circuits avec courbes en S, ou avec courbes de rayons différents. Chaque palonnier pivote sur un roulement spécial combiné axial et radial sans jeu, graissé à vie. Cela permet au chariot à palonniers de suivre exactement et à tout moment le tracé du circuit. Les plateaux et les bras des palonniers sont réalisés en alliage d'aluminium de haute résistance, et sont anodisés. Les chariots à palonniers sont livrés assemblés et réglés sur le circuit auquel ils sont destinés*1. Il est conseillé de prévoir sur le circuit un dispositif HepcoMotion de graissage par le rail 52, car le chariot à palonniers ne peut pas recevoir de graisseurs. Des plateaux de dimensions spéciales peuvent être réalisés sur demande.



Référence	Utiliser avec	A	B	C	D	E	F	G ±0.1	H ±0.1	I	J	K	L	M	N	ØO	ØP	Outil de réglage	~kg
BCP 25	TR 25	130	80	42.1	44.5	46.1	75	45	60	M6	38	75	15	25.5	34.5	46	29	AB-25	**
BCP 44	TR 44	175	115	53.8	56.5	71.9	100	62.5	85	M8	53	105	18	32.5	44	59	34	AB-44	**
BCP 76	TR 76	240	185	77.2	81	118.7	130	87.5	125	M10	72	170	24	42.5	61.5	100	70	AB-76	**

Notes:

- Dans les rares cas où il est nécessaire de régler les gaiets excentriques, les palonniers doivent être démontés, et remontés sur l'entretoise de réglage. Cet outil reproduit les dimensions du chariot, et donne accès aux écrous de fixation, permettant ainsi de régler les gaiets excentriques.
- Veillez noter que les gaiets coulissants 36 ne peuvent pas être utilisés sur les chariots à palonniers.

Pour commander:

Référence _____

BCP76 _____

DR = Gaiets monobloc _____

Laisser en blanc pour gaiets jumelés 34-35

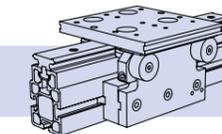
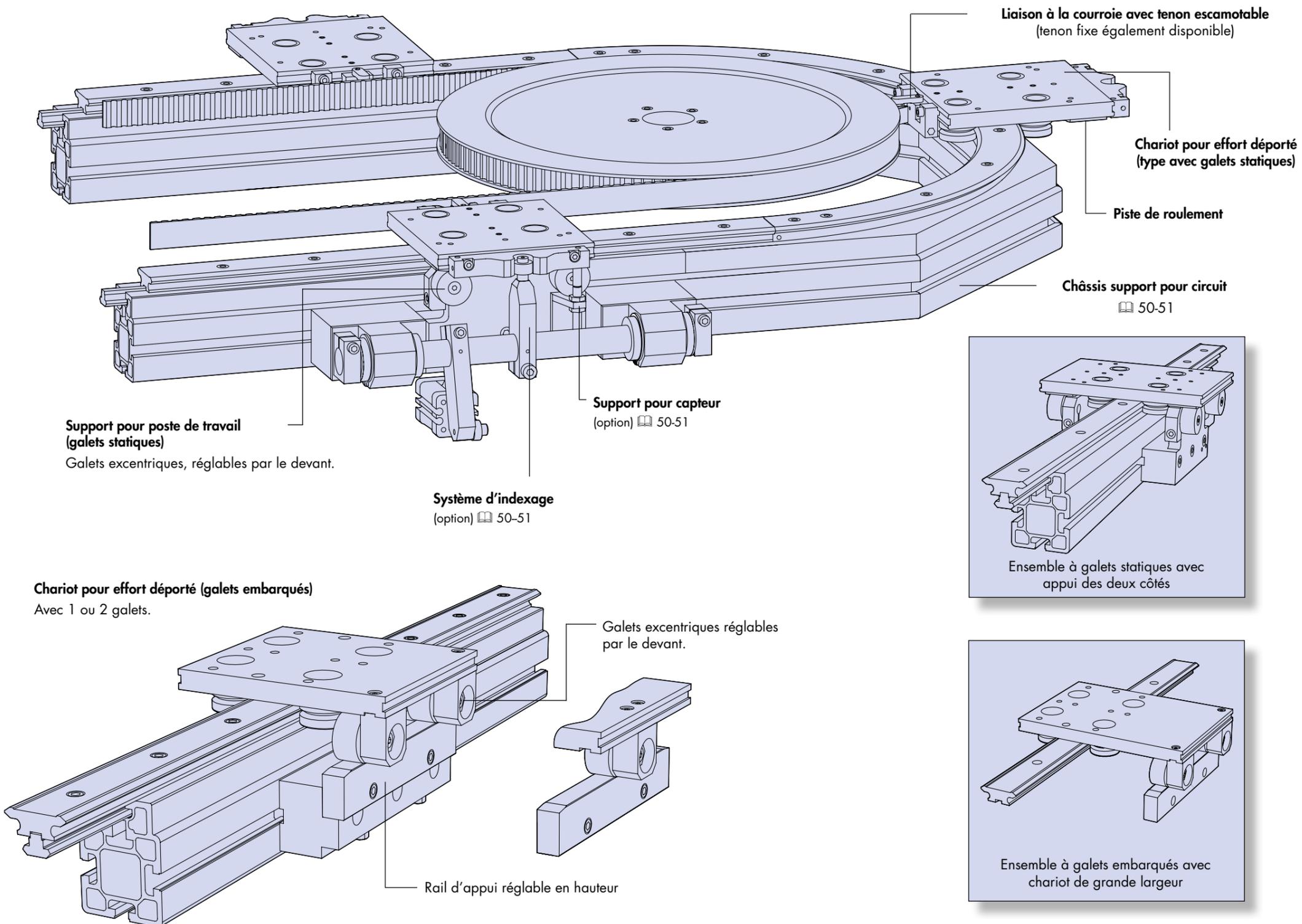
NS = Option joints nitrile 34-35

CHK = Option hauteur contrôlée 35
Standard pour les gaiets DR
Laisser en blanc si non demandé pour gaiets jumelés

Entretoise de réglage*1 _____ **AB76**

Les circuits HepcoMotion avec chariots pour efforts déportés offrent une capacité et une rigidité améliorées pour les applications qui comportent des efforts élevés verticaux ou déportés, aux postes de travail dans la plupart des cas. Un appui continu sur le pourtour du circuit peut aussi être fourni. Les chariots pour efforts déportés sont dérivés des chariots standard à galets fixes 38-39, et sont disponibles dans les tailles 25 et 34. Ils peuvent être commandés avec système d'indexage et tenon d'entraînement fixe ou escamotable.

Pour plus de détails voir la fiche technique n°5 – chariots pour efforts déportés – sur www.HepcoMotion.com/PRT2datafr. Pour les autres composants associés représentés ci-dessous, voir 50-51.

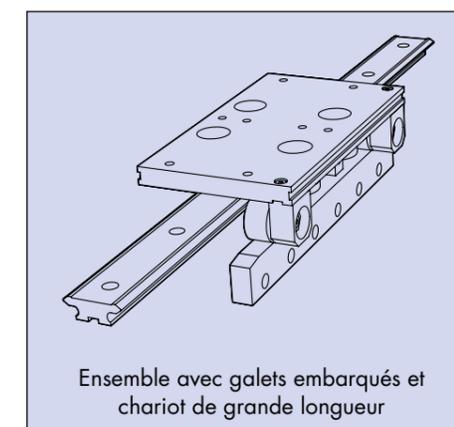
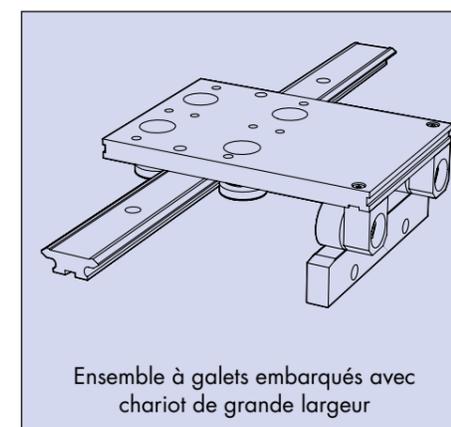
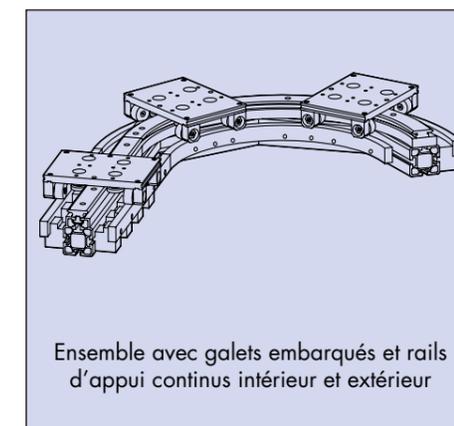
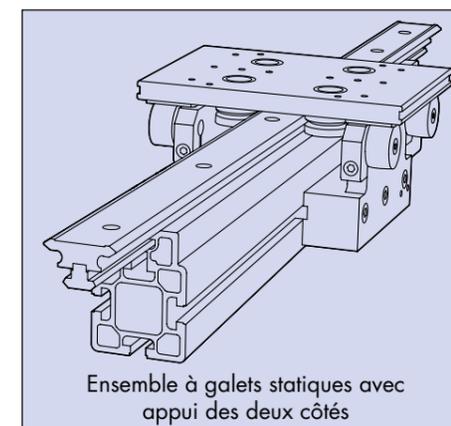
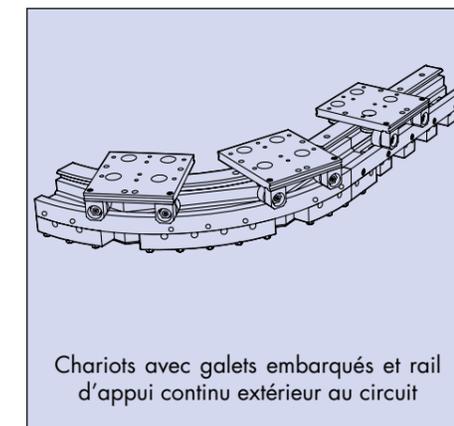


Les circuits avec chariots pour efforts déportés sont disponibles avec deux types de support pour poste de travail, conçus tous les deux pour se fixer sur le châssis support:

Type à galets statiques: avec galets réglables par excentrique, fixés au châssis, et portant sur une piste de roulement fixée sous le chariot. Pour un système ayant plus de chariots que de postes de travail, cette conception réduit le nombre de galets nécessaires, et donc le coût.

Type à galets embarqués: avec galets réglables par excentrique fixés sous le chariot, et portant sur un rail réglable en hauteur. Ces deux éléments facilitent l'alignement aux postes de travail, ou pour les circuits comportant un rail d'appui continu.

Des composants standard, représentés sur les vues non encadrées, peuvent aussi être intégrés dans des constructions telles que celles illustrées dans les exemples encadrés. Des chariots de dimensions spéciales peuvent aussi être réalisés sans difficulté.



HepcoMotion propose un choix étendu de composants et sous-ensembles qui permettent d'intégrer les circuits utilisant des secteurs 25-351 et 44-612 dans le dessin d'une machine avec leurs éléments d'entraînement. Beaucoup des composants illustrés ci-dessous peuvent aussi être utilisés avec des circuits d'autres tailles. Ces composants sont d'un fonctionnement éprouvé, ayant été utilisés depuis plusieurs années dans les ensembles HepcoMotion DTS, qui sont des circuits motorisés « clé en main » conseillés aux utilisateurs dont l'application permet l'utilisation de ce produit complet et standard.

Chariots
Type à galets fixes 38-39, disponible avec liaison à la courroie ou système d'indexage comme ci-dessous, voir 48-49 la version pour efforts déportés.

Tenon escamotable
Transmet l'effort d'entraînement de la courroie au chariot, et peut être réglé pour se déclencher sous tout effort jusqu'à 60N.

Poulie
Version crantée pour entraînement, ou lisse pour poulie folle. Se monte sur le moyeu Hepco.

Courroie crantée
Courroie haute capacité au pas de 10mm, avec tenons au pas demandé, pour l'entraînement des chariots. Les tenons sont solidement fixés sur la face lisse.

Profilé pour fixation du rail
Profilé de précision en aluminium. Moyen de fixation simple et solide pour centrer et fixer les rails, et de conserver les entraxes de fixation en cas de démontage. Disponible en grandes longueurs.

Tailles de circuit disponibles
Rails de largeur 25mm avec secteurs Ø 351mm ou rails de largeur 44mm avec secteurs Ø 612mm. Voir 42-44

Système d'indexage
Assure, pour les mouvements intermittents, le verrouillage du chariot avec une précision de positionnement de ±0.05mm. La position est réglable, et plusieurs bras d'indexage peuvent être entraînés par un seul actionneur.

Support de capteur
Pour capteur fileté M8. Moyen de sécurité et de commande pour la détection du chariot

Moyeu de poulie
Capable de supporter des efforts de tension élevés sur la courroie. Position réglable pour tension de la courroie. Modèle pour poulie folle, ou pour poulie motrice avec sortie d'arbre moteur. Roulements étanches graissés à vie.

Plaques d'extrémité
La plaque supérieure supportant le moyeu, est fixée sur les profilés du châssis et forme un support continu pour le secteur courbe. La plaque inférieure relie les profilés constituant le châssis.

Châssis support pour circuit
Profilé de précision en aluminium formant un châssis rigide. Rainure centrale pour la fixation des rails. Peut être usiné pour découvrir la seconde rainure et fixer les plaques d'extrémité. Les rainures des autres faces permettent la fixation de composants annexes. Compatible avec les éléments de bâti Aluminium MCS pour former un châssis complet. Voir le catalogue séparé MCS sur catalogue www.HepcoMotion.com/MCSdatafr

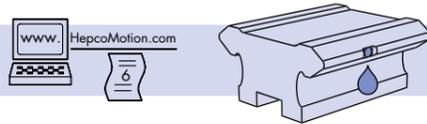
Circuit motorisé de forme ovale

Circuit motorisé de forme rectangulaire

Les éléments pour efforts déportés 48-49 sont compatibles aussi avec le circuit DTS, qui est un ensemble complet tel que représenté ci-dessous, et fait l'objet d'un catalogue séparé. Pour plus de renseignements consultez Hepco ou visitez www.HepcoMotion.com.

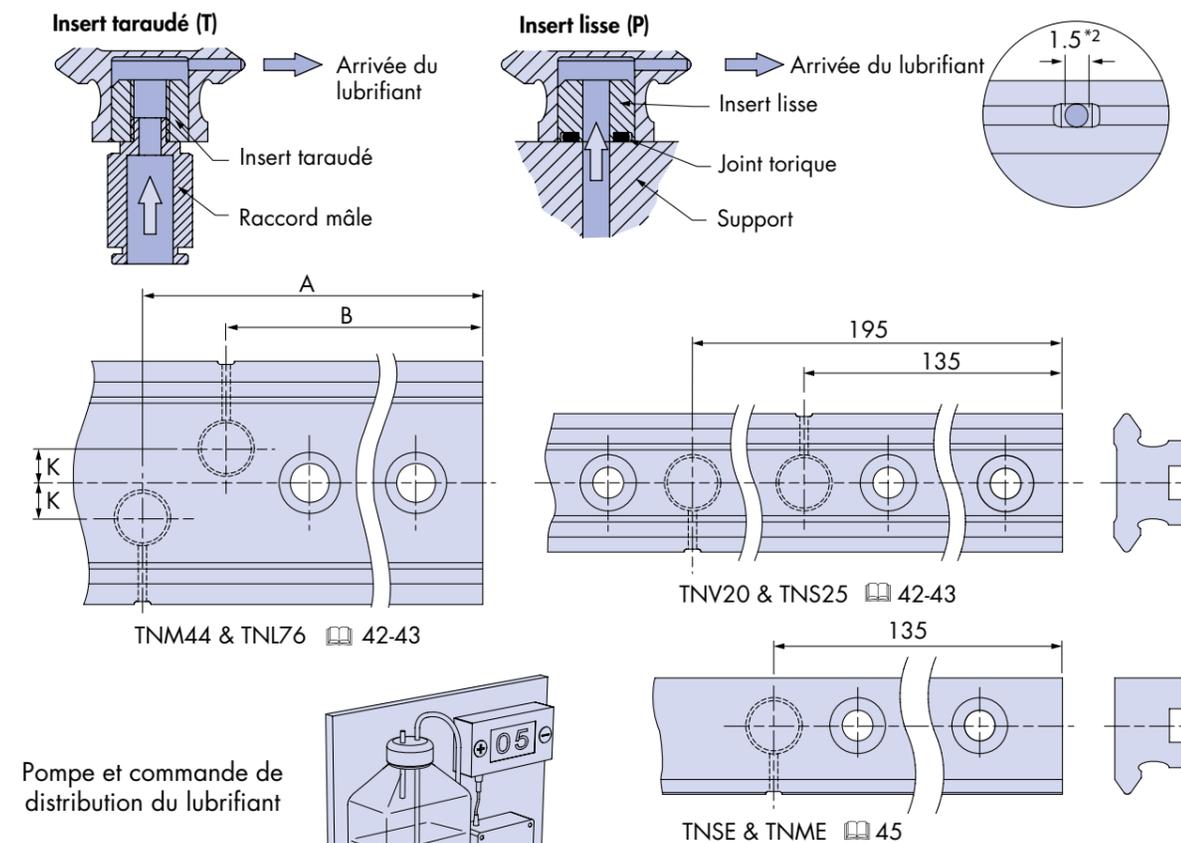
Pour avoir une description complète des composants pour circuits motorisés, voir la fiche technique n°8 sur www.HepcoMotion.com/PRT2datafr



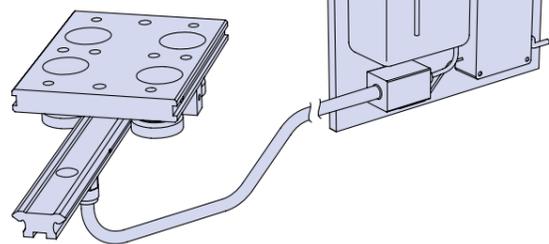


Le dispositif HepcoMotion de graissage par le rail dirige le lubrifiant vers les chemins de roulement d'un rail droit, pour assurer le graissage du circuit. Les feutres des graisseurs montés sur les chariots *1 recueillent le lubrifiant et le distribuent sur le pourtour du circuit. Une partie du lubrifiant est absorbée par les feutres, qui jouent le rôle de réserve et évitent l'accumulation d'huile. Le dispositif de graissage par le rail est disponible avec un insert taraudé M5, ou un insert avec joint torique comme illustré ci-dessous. Le dispositif peut ainsi être connecté à un graissage centralisé, ou à une cartouche à débit contrôlé (réf. n° PRT2BLC proposée par Hepco).

Nous vous proposons également un système très efficace composé d'une pompe et de sa commande, programmable pour doser le lubrifiant suivant la distance parcourue par les chariots. Le dosage et la distance sont modulables suivant la longueur du circuit et la cadence. Le détail des inserts et du système de distribution d'huile est donné par la fiche technique n°6 – graissage par le rail – sur www.HepcoMotion.com/PRT2datafr



Pompe et commande de distribution du lubrifiant



Réf. rail	A	B	K
TNM 44	195	135	6.25
TNL 76	360	240	18.0

Pour les autres tailles de rail, voir 42,43 et 45

Notes:

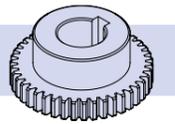
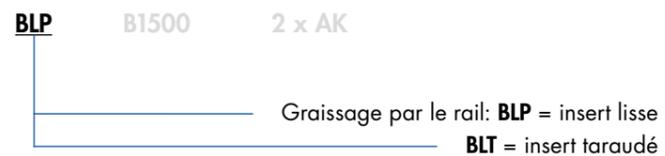
1. Pour les circuits munis d'un graissage par le rail, les graisseurs ne sont nécessaires que sur un chariot sur quatre, ce qui réduit le frottement.
2. Le diamètre du perçage pour TNL76 est de 2mm. Voir la fiche technique n°6 – graissage par le rail – sur www.HepcoMotion.com/PRT2datafr

Pour commander:

Exemple:

SS TNM 44 BLP B1500 2 x AK

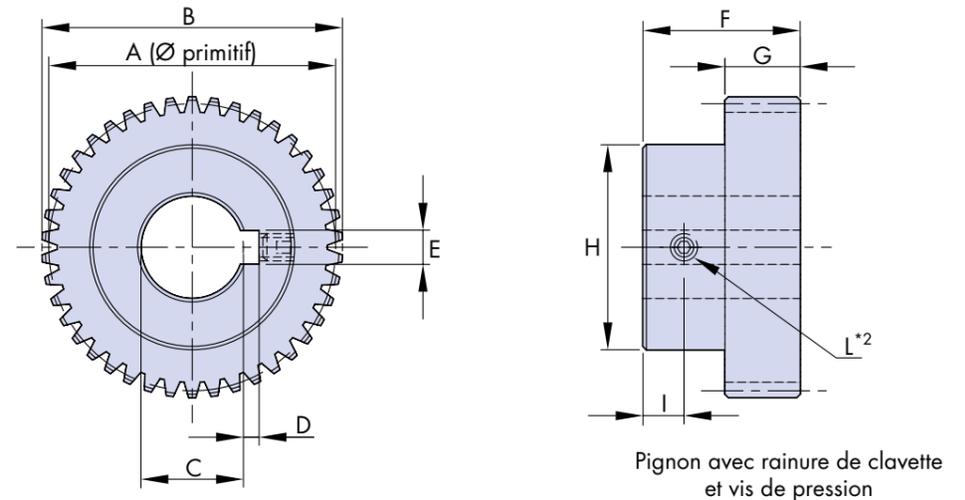
Intégrer les références BLT ou BLP dans la référence du rail droit.
Voir 42-43 pour les rails droits à deux bords.
Voir 45 pour les rails droits à un bord.



Les pignons HepcoMotion sont compatibles avec les couronnes, secteurs et couronnes pleines avec denture 26-33. Les dents ont un angle de pression de 20°.

Les pignons de module inférieur à 1 sont réalisés en inox, avec une denture selon ISO 1328 classe 10. Les pignons ont un alésage lisse (type B), ou avec rainure de clavette et vis de pression (type BK, pour les alésages de 8mm et au-dessus), ou avec vis de pression seule (type BK au-dessous de 8mm *1).

Les pignons de module 1 et au-dessus ont une denture trempée et rectifiée, conforme à ISO 1328 classe 6, et sont disponibles en acier ou en inox. Ces pignons sont réalisés avec un alésage lisse (type B) ou avec rainure de clavette et vis de pression (type BK). Dans tous les cas, le pignon et la denture de la couronne doivent être lubrifiés. Une gamme de pignons avec arbre intégré, compatibles avec les arbres creux des motoréducteurs proposés par Hepco et d'autres moteurs, figurent dans la gamme GV3 de HepcoMotion – voir www.HepcoMotion.com.

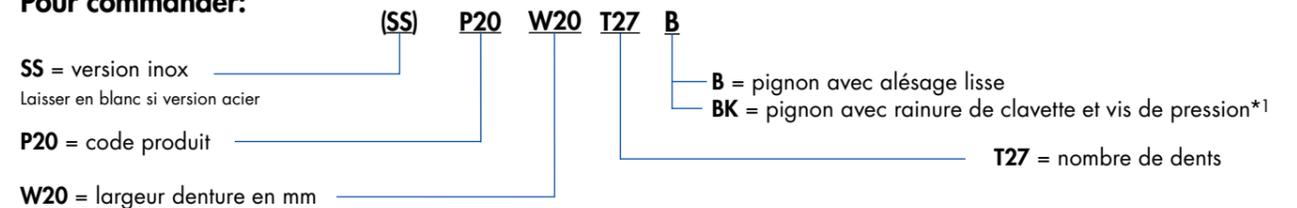


Référence	Utiliser avec				Matière ³	Traitement ⁴	Iso 1328 classe	Nb. de dents	Module	A Ø	B Ø	C	D ¹	E ¹	F	G	H	I	L ²	g~
	R12	REV, RIV	RES, RIS	REM, RIM																
SSP04 W3.5 T42	R12	-	-	-	SS	×	10	42	0.4	16.8	17.6	5	-	-	10	3.5	10	3	M3	10
SSP07 W9 T28	-	REV, RIV	-	-	SS	×	10	28	0.7	19.6	21	5	-	-	17	9	16	4	M3	31
SSP08 W4 T48	R20	-	-	-	SS	×	10	48	0.8	38.4	40	12	1.8	4	12	4	26	4	M3	50
SSP08 W6 T48	R25	RD25	-	-	SS	×	10	48	0.8	38.4	40	12	1.8	4	14	6	26	4	M3	75
P10 W11 T42	-	-	RES, RIS	TNSE	ST/SS	✓	6	42	1	42	44	15	2.3	5	23	11	30	6	M4	160
P10 W7 T48	R44	RD44	-	-	ST/SS	✓	6	48	1	48	50	15	2.3	5	18.5	7	27	5.75	M4	170
P125 W14 T34	-	-	REM, RIM	TNME	ST/SS	✓	6	34	1.25	42.5	45	15	2.3	5	25.5	14	30	5.75	M4	200
P15 W12 T48	R76	-	-	-	ST/SS	✓	6	48	1.5	72	75	15	2.3	5	25	12	30	6.5	M4	350
P20 W20 T27	-	-	REL, RIL	-	ST/SS	✓	6	27	2	54	58	20	2.8	6	35	20	40	7.5	M5	430

Notes:

1. Les pignons « BK » de petite taille avec alésage de moins de 8mm sont réalisés avec vis de pression mais sans rainure de clavette. Il est recommandé d'assurer ce type de fixation en faisant porter la vis de pression sur un méplat de l'arbre, ou bien en utilisant une goupille conique.
2. Les pignons sont livrés avec une vis de pression à bout plat DIN 913 (ISO 4026).
3. ST = acier, SS = inox.
4. ✓ = Denture trempée et rectifiée. × = Denture non trempée, non rectifiée.

Pour commander:



Capacité de charge et durée de vie

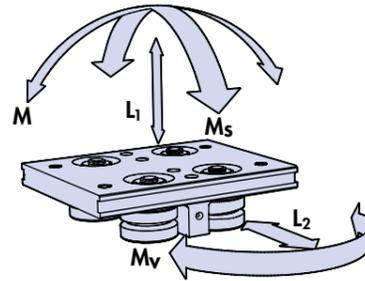
La capacité et la durée de vie des couronnes, secteurs et circuits sont déterminées par de nombreux facteurs, dont la taille du rail, le type et le nombre de galets, la présence d'un graissage, l'importance et la direction des efforts, la vitesse et la course effectuée.

Les guidages sont habituellement utilisés sous des efforts notablement inférieurs à leur capacité, afin d'obtenir une durée de vie prolongée, calculable suivant les données et formules ci-dessous. Pour le calcul on distingue deux types de systèmes: ceux où un chariot circule sur une couronne, un secteur ou un circuit, et ceux où une couronne est prise et tourne entre plusieurs galets (ou, aussi bien, la couronne peut être fixe, les galets et la masse embarquée étant l'élément mobile).

Les guidages doivent, autant que possible, être lubrifiés à l'aide des graisseurs 37 et/ou le dispositif de graissage par le rail 52. La durée de vie est ainsi fortement augmentée.

Ensembles avec chariots

Pour le calcul de la durée de vie, il faut d'abord résoudre l'effort sur chacun des chariots en efforts centrés L¹ et L², et en moments M, M_v et M_s.



Capacité de charge des chariots

Les capacités sont données pour le fonctionnement à sec et avec graissage. Il s'agit du graissage des faces de contact des galets et du rail, les roulements des galets étant graissés à vie. Les valeurs données sont basées sur un fonctionnement sans chocs.

Référence chariot	A sec (galets jumelés et DR)					Avec graissage (galets jumelés)					Avec graissage (galets DR)				
	L _{1(maxi)}	L _{2(maxi)}	M _{S(maxi)}	M _{V(maxi)}	M _(maxi)	L _{1(maxi)}	L _{2(maxi)}	M _{S(maxi)}	M _{V(maxi)}	M _(maxi)	L _{1(maxi)}	L _{2(maxi)}	M _{S(maxi)}	M _{V(maxi)}	M _(maxi)
	N	N	Nm	Nm	Nm	N	N	Nm	Nm	Nm	N	N	Nm	Nm	Nm
FCC 12 93	90	90	0.5	1	1	240	240	1.3	2.7	2.7	Non disponible				
FCC 12 127	90	90	0.5	1	1	240	240	1.3	2.6	2.6	Non disponible				
FCC 20 143	180	180	1.6	2.5	2.5	500	400	4.5	5.5	7	760	1200	7	16	10
FCC 20 210	180	180	1.6	2.7	2.7	500	400	4.5	6	7.5	760	1200	7	18	11
FCC 25 159	400	400	4.5	8.5	8.5	1280	1200	14	25	27	1600	3000	18	64	33
FCC 25 255	400	400	4.5	8	8	1280	1200	14	23	25	1600	3000	18	60	31
FCC 25 351	400	400	4.5	8.5	8.5	1280	1200	14	24	27	1600	3000	18	63	33
BCP 25	400	400	4.5	15	15	1280*	1200*	14*	45*	48*	1600*	3000*	18*	110*	60*
FCC 44 468	800	800	16	28	28	3200	2800	64	95	110	3600	6000	73	210	120
FCC 44 612	800	800	16	29	29	3200	2800	64	100	115	3600	6000	73	220	130
BCP 44	800	800	16	40	40	3200*	2800*	64*	140*	160*	3600*	6000*	73*	300*	180*
FCC 76 799	1800	1800	64	85	85	7200	6400	250	300	340	10000	10000	360	470	470
FCC 76 1033	1800	1800	64	105	105	7200	6400	250	360	410	10000	10000	360	570	570
FCC 76 1267	1800	1800	64	120	120	7200	6400	250	420	480	10000	10000	360	670	670
FCC 76 1501	1800	1800	64	140	140	7200	6400	250	480	550	10000	10000	360	770	770
BCP 76	1800	1800	64	115	115	7200*	6400*	250*	415*	460*	10000*	10000*	360*	650*	650*

Les capacités L₂ et M_v pour les chariots munis de galets coulissants 36 sont les mêmes que celles données ci-dessus pour les galets DR. Les capacités L₁ et M_s sont nulles pour les chariots munis de galets coulissants, qui sont flottants dans ces directions.

Pour définir la durée de vie, calculer le coefficient de charge L_f par l'équation [1] ci-dessous, puis utiliser l'équation [3] ou [4] pour déterminer la durée de vie du guidage.

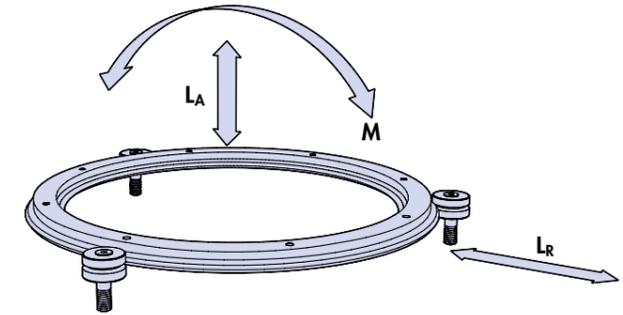
$$[1] \quad L_f = \frac{L_1}{L_{1(maxi)}} + \frac{L_2}{L_{2(maxi)}} + \frac{M_s}{M_{S(maxi)}} + \frac{M_v}{M_{V(maxi)}} + \frac{M}{M_{(maxi)}} \leq 1 \text{ ou } 0.8 \text{ pour l'inox}$$

Notes:

- Dans les applications très chargées, utilisant des chariots à palonniers, les roulements du pivot de palonnier peuvent limiter la durée de vie. Les applications utilisant des chariots à palonniers, où le coefficient de charge, calculé sur la base des efforts repérés par *1 dans le tableau ci-dessus, est supérieur à 0.43, devront être vérifiées par Hepco pour confirmer leur faisabilité.
- Dans le calcul des efforts L₂ et M_s il faut intégrer la force centrifuge, qui est orientée radialement et vers l'extérieur à partir du centre de gravité (COM) de la masse embarquée. Sa valeur est F = DV²/R, V étant la vitesse du COM en m/s, R étant la distance en mètres du COM au centre de la courbe, et D la masse en kg. Fest exprimé en N (newtons).

Couronnes montées entre plusieurs galets

Les galets sont habituellement répartis à distance égale autour de la couronne*1. Pour calculer la durée de vie, il faut résoudre l'effort en efforts centrés L_A et L_R et moment M, suivant le schéma ci-contre.



Capacités de charge

Les capacités sont données pour le fonctionnement à sec et avec graissage. Il s'agit du graissage des faces de contact des galets et du rail, les roulements des galets étant graissés à vie.

Les valeurs données sont basées sur un fonctionnement sans chocs.

Référence galet	Utiliser avec	Nombre de galets également répartis	A sec (galets jumelés et DR)			Avec graissage (galets jumelés)			Avec graissage (galets DR)		
			L _{A(maxi)}	L _{R(maxi)}	M _(maxi)	L _{A(maxi)}	L _{R(maxi)}	M _(maxi)	L _{A(maxi)}	L _{R(maxi)}	M _(maxi)
			N	N	Nm	N	N	Nm	N	N	Nm
...J13...	R12	3	67	38	16 x Øc ^{*4}	180	102	43 x Øc ^{*4}	Non disponible		
		4	83	45	19 x Øc ^{*4}	220	120	52 x Øc ^{*4}	Non disponible		
		Par galet supplémentaire	10	6	2 x Øc ^{*4}	43	30	9 x Øc ^{*4}	Non disponible		
...J18...	R20	3	135	76	32 x Øc ^{*4}	375	170	90 x Øc ^{*4}	570	510	135 x Øc ^{*4}
		4	165	90	39 x Øc ^{*4}	465	200	108 x Øc ^{*4}	700	600	165 x Øc ^{*4}
		Par galet supplémentaire	21	13	4 x Øc ^{*4}	90	50	18 x Øc ^{*4}	135	150	28 x Øc ^{*4}
...J25...	R25	3	300	170	72 x Øc ^{*4}	960	510	230 x Øc ^{*4}	1200	1280	285 x Øc ^{*4}
		4	370	200	87 x Øc ^{*4}	1190	600	278 x Øc ^{*4}	1480	1500	340 x Øc ^{*4}
		Par galet supplémentaire	48	30	9 x Øc ^{*4}	230	150	48 x Øc ^{*4}	285	375	60 x Øc ^{*4}
...J34...	R44	3	600	340	140 x Øc ^{*4}	2400	1200	570 x Øc ^{*4}	2700	2550	640 x Øc ^{*4}
		4	740	400	170 x Øc ^{*4}	2950	1400	690 x Øc ^{*4}	3340	3000	780 x Øc ^{*4}
		Par galet supplémentaire	96	60	19 x Øc ^{*4}	570	350	120 x Øc ^{*4}	640	750	135 x Øc ^{*4}
...J54...	R76	3	1350	765	320 x Øc ^{*4}	5400	2740	1290 x Øc ^{*4}	7500	4250	1800 x Øc ^{*4}
		4	1670	900	390 x Øc ^{*4}	6650	3200	1560 x Øc ^{*4}	9300	5000	2170 x Øc ^{*4}
		Par galet supplémentaire	210	130	44 x Øc ^{*4}	1290	800	270 x Øc ^{*4}	1800	1250	375 x Øc ^{*4}

La capacité L_R des guidages utilisant des galets coulissants 36 est la même que celle donnée ci-dessus pour les galets DR. Les capacités L_A et M sont nulles pour les guidages utilisant des galets coulissants, qui sont flottants dans ces directions.

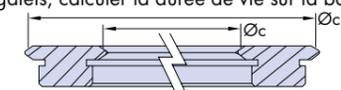
Pour définir la durée de vie du guidage, calculer d'abord le coefficient de charge L_f en intégrant dans l'équation [2] ci-dessous les valeurs de L_A, L_R et M prévues pour l'application, et les capacités maximum données par le tableau ci-dessus.

$$[2] \quad L_f = \frac{L_A}{L_{A(maxi)}} + \frac{L_R}{L_{R(maxi)}} + \frac{M}{M_{(maxi)}} \leq 1 \text{ ou } 0.8 \text{ pour l'inox}$$

La durée de vie est ensuite déterminée à l'aide des équations [3] ou [4] à la page suivante.

Notes:

- Dans certaines applications où les galets tournent avec la masse embarquée, il peut être avantageux de distribuer les galets inégalement autour de la couronne. Consultez Hepco pour ce type d'application.
- VITESSE DE FONCTIONNEMENT. Les capacités des couronnes, secteurs et circuits Hepco sont définies pour des vitesses de 1m/s à sec, ou 5m/s avec graissage, mais il faut aussi tenir compte des efforts dus à l'inertie. Ces vitesses peuvent être dépassées si les efforts sont réduits. Consultez Hepco pour plus de renseignements.
- COURSES COURTES. Si la course est inférieure à cinq fois le diamètre extérieur des galets, calculer la durée de vie sur la base d'une course égale à cinq fois le diamètre extérieur des galets.
- Øc est le diamètre de contact exprimé en mètres (diamètre du cercle passant par le milieu des zones de contact entre les galets et la couronne).



Données techniques

Calcul de la durée de vie

L_f étant défini pour un chariot à 4 galets  54, ou pour une couronne  55, on peut calculer la durée de vie à l'aide d'une des deux équations ci-dessous. Dans ces équations, la durée de vie de base est donnée par le tableau ci-contre, suivant le type de galet utilisé et le graissage.

Pour les guidages sans graissage, utiliser l'équation [3]:

$$[3] \text{ Durée de vie (km)} = \frac{B_L}{(0.03 + 0.97L_f)^2}$$

Pour les guidages graissés, utiliser l'équation [4]:

$$[4] \text{ Durée de vie (km)} = \frac{B_L}{(0.03 + 0.97L_f)^3}$$

Des exemples de calcul de durée de vie pour les guidages PRT2 sont donnés sur notre site internet. Voir la fiche technique n°3 – calcul de la durée de vie – sur www.HepcoMotion.com/PRT2datafr

Galets	Vie de base à sec	Vie de base lubrifié
...J13...	40	40
SS...J13...	30	30
...J18...	50	60
SS...J18...	35	45
...J18DR...	50	60
SS...J18DR...	35	45
...J25...	70	40
SS...J25...	40	25
...J25DR...	70	45
SS...J25DR...	40	35
...J34...	100	70
SS...J34...	60	50
...J34DR...	100	160
SS...J34DR...	60	120
...J54...	150	150
SS...J54...	100	110
...J54DR...	150	280
SS...J54DR...	100	220

Les données ci-dessus supposent que les roulements en acier fonctionnent sur des anneaux en acier, et que les roulements en acier inoxydable fonctionnent sur des anneaux en acier inoxydable.

Capacités de charge des roulements suivant les normes industrielles

Les capacités de charge et les calculs qui précèdent ont été définis avec soin, et sont basés sur des tests rigoureux et plusieurs années d'expérience d'applications industrielles.

La plupart des matériels concurrents utilisent, pour les capacités statiques et dynamiques des roulements, des valeurs théoriques correspondant à des normes industrielles. Ces valeurs sont généralement supérieures aux capacités réelles de fonctionnement qui sont utilisées par Hepco.

Le tableau ci-dessous donne les capacités théoriques statiques (C_{0R} et C_{0A}) et dynamiques (C_R et C_A) des galets PRT2 (les indices R et A correspondent aux efforts radiaux et axiaux). Ils figurent ici à titre de comparaison entre les composants Hepco et ceux d'autres marques. Il est **DECONSEILLE** de les utiliser pour le calcul de la durée de vie.

Par roulement jumelé	Capacités dynamiques et statiques (N)				Pour galets DR	Capacités dynamiques et statiques (N)				Pour galet coulissant	Capacités dynamiques et statiques (N)	
	C_R	C_A	C_{0R}	C_{0A}		C_R	C_A	C_{0R}	C_{0A}		C_R	C_{0R}
...J13...	695	194	265	74	-	-	-	-	-	-	-	-
...J18...	1438	419	593	173	...J18DR...	2301	857	1168	435	-	-	-
...J25...	3237	791	1333	326	...J25DR...	5214	1618	2646	821	...FJ25...	4900	6100
...J34...	5291	1270	2600	557	...J34DR...	9293	2523	5018	1362	...FJ34...	11500	12500
...J54...	13595	2320	6657	1136	...J54DR...	21373	4601	12899	2777	...FJ54...	21500	28900

Les capacités données ci-dessus sont valables pour les galets en acier. Les valeurs pour les galets inox peuvent être différentes.

Données techniques

Calcul des capacités des pignons et crémaillères

L'effort transmissible par un pignon et une crémaillère dépend de la taille (module) des dents, du diamètre du pignon et de la couronne, de la longueur de course et de la durée de vie voulue.

Le tableau ci-dessous donne l'effort tangentiel en Newtons (N) pour toutes les combinaisons de pignon et de couronne, et pour une gamme de durées de vie typiques. Ces valeurs supposent que le pignon court sur toute la périphérie de la couronne, et non en va-et-vient sur un secteur de la denture. La capacité sera réduite dans ce dernier cas.

Toutes les valeurs données présupposent un graissage et un contact corrects entre pignon et denture. Il est conseillé de prévoir une marge de sécurité en sélectionnant le pignon et la denture. Le tableau est un guide utile de sélection, mais Hepco fera si vous le souhaitez les calculs adaptés pour votre application.

Pour les circuits à crémaillère composés de rails droits à un bord, l'effort admissible sera celui donné pour la couronne RI... de plus grand diamètre et de taille équivalente.

Référence pignon	Avec couronne	Effort tangentiel admissible (N)		
		Durée de vie – distance parcourue sur denture		
		1 000 km	5 000 km	25 000 km
SSP04 W3.5 T42	R12 93	50	30	25
	R12 127	40	30	25
SSP07 W9 T28	REV 156	150	100	75
	REV 223	155	100	80
	RIV 161	150	100	75
	RIV 228	155	100	80
SSP08 W4 T48	R20 143	100	80	60
	R20 210	110	85	65
SSP08 W6 T48	R25 159	155	120	95
	R25 255	165	125	100
	R25 351	170	130	100
P10 W11 T42 & SSP10 W11 T42	RES 184	960	730	530
	RES 280	970	850	640
	RES 376	970	880	660
	RIS 182	960	730	530

Référence pignon	Avec couronne	Effort tangentiel admissible (N)		
		Durée de vie – distance parcourue sur denture		
		1 000 km	5 000 km	25 000 km
P10 W11 T42 & SSP10 W11 T42	RIS 278	970	850	640
	RIS 374	970	880	680
P10 W7 T48 & SS P10 W7 T48	R44 468	630	585	470
	R44 612	760	585	470
P125 W14 T34 & SS P125 W14 T34	REM 505	1510	1400	960
	REM 655	1820	1400	990
	RIM 482	1510	1400	970
P15 W12 T48 & SS P15 W12 T48	R76 799	1950	1560	1290
	R76 1033	1950	1640	1290
	R76 1267	1950	1640	1290
P20 W20 T27 & SS P20 W20 T27	R76 1501	1950	1640	1290
	REL 874	3990	2530	1890
Pour rails TNSE...R voir capacité RIS 374 et pour rails TNME...R voir capacité RIM 627	RIL 812	3990	2530	1890

Jeu des chariots à galets fixes aux points d'assemblage d'un circuit

Les chariots à galets fixes HepcoMotion ont la même précontrainte sur les rails droits et les secteurs courbes d'un circuit. Au passage entre ces deux parties du circuit, un léger jeu se crée entre les deux galets opposés. Les valeurs maximum de ce jeu sont données ci-dessous.

Modèle chariot	FCC 12 93	FCC 12 127	FCC 20 143	FCC 20 210	FCC 25 159	FCC 25 255	FCC 25 351	FCC 44 468	FCC 44 612	FCC 76 799	FCC 76 1033	FCC 76 1267	FCC 76 1501
jeu maximum (mm)	0.17	0.08	0.18	0.10	0.47*	0.15	0.09	0.21	0.14	0.22	0.19	0.17	0.16

Ces valeurs sont théoriques. Dans la plupart des applications, les galets étant légèrement précontraints sur le rail, ce jeu ne se manifestera que comme un « allègement » de la précontrainte. Le chariot sera alors un peu plus libre au passage entre droite et courbe que lorsqu'il est entièrement engagé sur une droite ou une courbe. Dans la plupart des utilisations, le jeu ou la réduction momentanée de la précontrainte ne sont pas un inconvénient. Cependant, cela peut poser un problème dans certaines applications. Il faut alors envisager d'utiliser le chariot à palonniers  47, qui ne prend pas de jeu au passage entre droite et courbe.

* Le chariot FCC 25 159 présente un jeu relativement important. Ce jeu sera clairement apparent, mais sans inconvénient dans la plupart des applications.



Couronnes
□26-33



Galets
□34-36



Chariot FCC
□38-39



Chariot BCP
□47



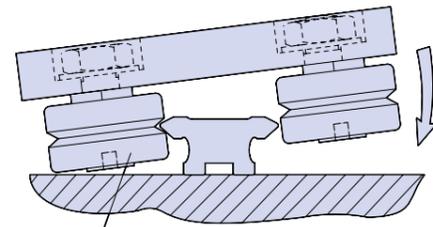
Circuit
□40-41



Pignons
□53

Méthode de réglage des galets excentriques pour trou traversant

Un guidage circulaire HepcoMotion, pour donner le meilleur résultat, doit être correctement monté et réglé. Pour installer un chariot, les galets concentriques doivent être serrés à fond, et les excentriques seulement pré-serrés et mis en retrait. Le chariot peut alors être introduit sur le rail comme illustré ci-dessous. **Les deux galets excentriques doivent être tournés dans le sens de la flèche ci-contre**, jusqu'à toucher le rail avec une légère précontrainte. Pour installer une couronne entre des galets, tous les galets excentriques doivent être mis en retrait par rapport au bord en V pour permettre l'introduction de la couronne. Ils peuvent alors être réglés vers le bord en V de la même façon que pour les chariots.



Galet concentrique

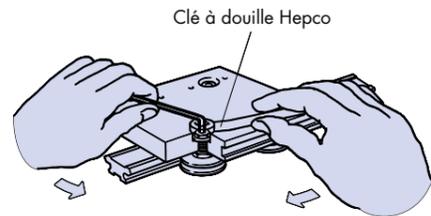
Le réglage doit être vérifié en faisant tourner les galets entre le pouce et l'index tout en maintenant immobile la couronne ou le chariot, de façon que le galet frotte sur le rail. Cette rotation doit se faire avec une résistance uniforme, et sans difficulté. Une fois les galets ainsi réglés, serrer définitivement les écrous de fixation des galets excentriques au couple indiqué dans le tableau ci-dessous, tout en maintenant l'axe du galet à l'aide de la clé plate de réglage. On vérifiera ensuite à nouveau que le réglage est satisfaisant.

Il faut noter que les calculs de durée de vie sont basés sur une précontrainte légère telle que décrite ci-dessus. Les guidages ayant une précontrainte plus forte subiront une réduction de leur durée de vie par rapport aux valeurs obtenues par le calcul.

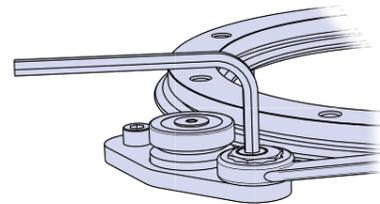
Dans certaines configurations, il peut être difficile d'avoir accès à la partie hexagonale de l'axe pour faire le réglage. Il est alors possible de faire le réglage en faisant tourner l'axe, à l'aide d'une clé Allen introduite dans l'empreinte à six pans creux en bout d'axe, et en serrant l'écrou à l'aide de la clé à douille Hepco (voir tableau ci-dessous). Cette manipulation ne permettant pas un maintien aussi sûr, il est conseillé de ne l'utiliser que si l'emploi de la clé plate de réglage est impossible.

Pour le réglage des chariots à galets fixes, on retirera d'abord les graisseurs pour avoir le dégagement nécessaire. Pour régler les chariots à palonniers, on suivra la méthode décrite 47. Si un guidage est commandé sous forme d'ensemble complet, les chariots seront livrés pré-réglés.

Méthode alternative de réglage par le 6 pans creux de l'axe



Réglage des galets excentriques pour trou borgne



Outils et couples de réglage

Avec une première commande de composants, il est conseillé d'inclure une clé plate de réglage ou une clé à douille, celles-ci n'étant disponibles que chez Hepco.

	Galet Ø 				
	13	18	25	34	54
Clé de réglage 	AT13	AT18	AT25	AT34	AT54
Clé à douille 	-	RT6	RT8	RT10	RT14
Couple de serrage de l'écrou	2 Nm	7 Nm	18 Nm	33 Nm	90 Nm

Couronnes et secteurs

Matière et finition:

Version standard: acier à haute teneur en carbone, trempé sur les chemins de roulement, faces principales rectifiées N5.
Version inox: acier inoxydable martensitique spécial de type 420, trempé sur chemins de roulement. Faces principales rectifiées N5, autres faces polies.

Rails droits pour circuits

Matière et finition:

Version standard: acier à haute teneur en carbone et chrome, trempé sur chemins de roulement. Faces principales rectifiées N5, autres faces brunies.
Version inox: acier inoxydable martensitique spécial de type 420, trempé sur chemins de roulement. Faces principales rectifiées N5.

Galets

Bagues et billes des roulements:

Version standard: acier à roulement au carbone et chrome AISI 52100 trempé et revenu.
Version inox: acier inoxydable à roulements AISI 440C trempé et revenu.

Défecteurs:

Version standard seule: acier zingué brillant.

Joints:

Caoutchouc nitrile.

Cages:

Plastique (métal pour les galets coulissants).

Axes:

Version standard: acier haute résistance avec brunissage chimique.
Version inox: acier inoxydable AISI 303.

Températures admissibles:

Toutes versions: -20°C à + 120°C.
 Des galets pour basse température, haute température et vide sont disponibles sur demande.

Plateaux

Matériau:

Toutes versions: alliage d'aluminium haute résistance.

Finition:

Version standard: anodisation incolore.
Version inox: traitement spécial, homologué aux Etats-Unis pour les applications alimentaires. Plateaux inox disponibles sur demande.

Graisseurs

Matériau:

matière thermoplastique résistant aux chocs, avec patin en feutre. inox.

Visserie:

-20°C à +60°C.

Températures admissibles:

Lubrifiant:

huile de viscosité 68 cSt ou équivalent.

Pignons

Matière et finition (<Mod1):

Version inox seule: acier inoxydable de série 300, taillé seulement. Précision suivant ISO 1328 classe 10.

Matière et finition (≥ Mod1):

Version standard: acier cémenté, denture rectifiée N5, ISO 1328 classe 6.
Version inox: acier inoxydable 420 trempé. Denture et faces principales rectifiées N5, ISO 1328 classe 6.

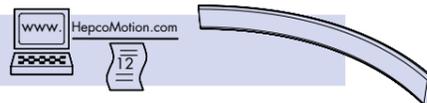
Frottements

Le coefficient de frottement pour les guidages lubrifiés est normalement de 0.02. Chaque graisseur augmente le frottement de 0.5 (pour LB12) à 2N (pour LB54).

Vitesse admissible

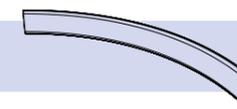
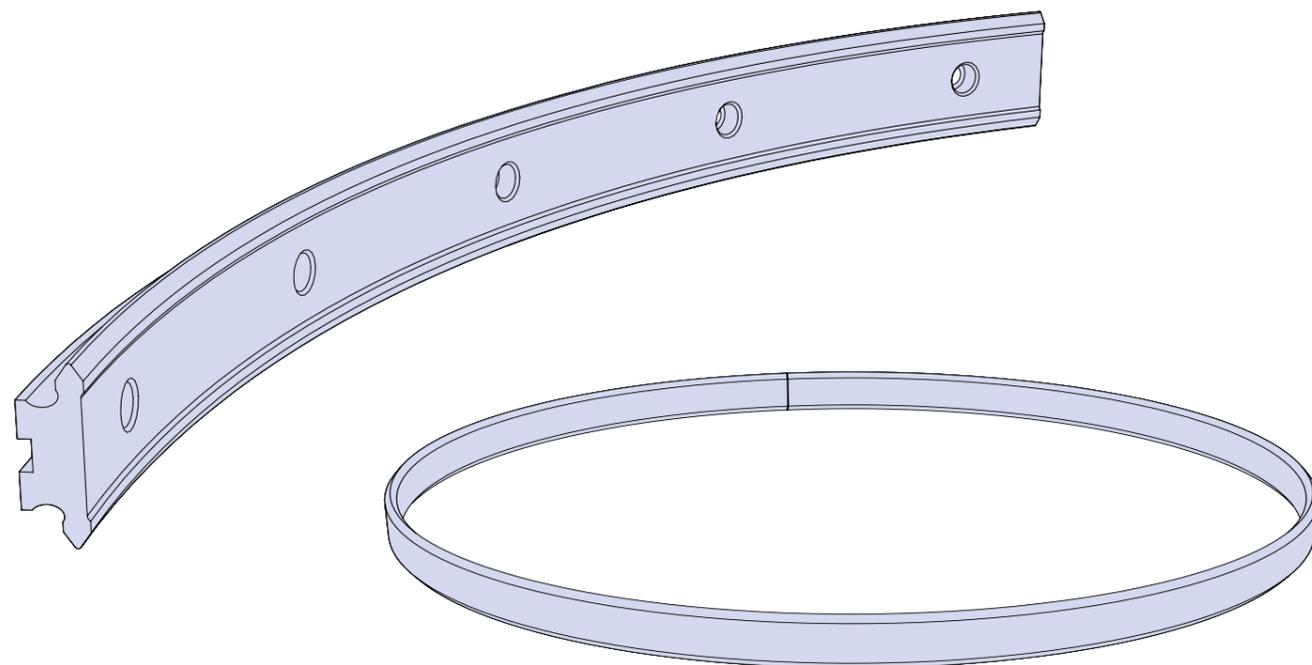
La limite admissible est généralement de 1m/s pour les guidages non graissés, et 5m/s avec graissage. Contactez Hepco pour plus de renseignements.



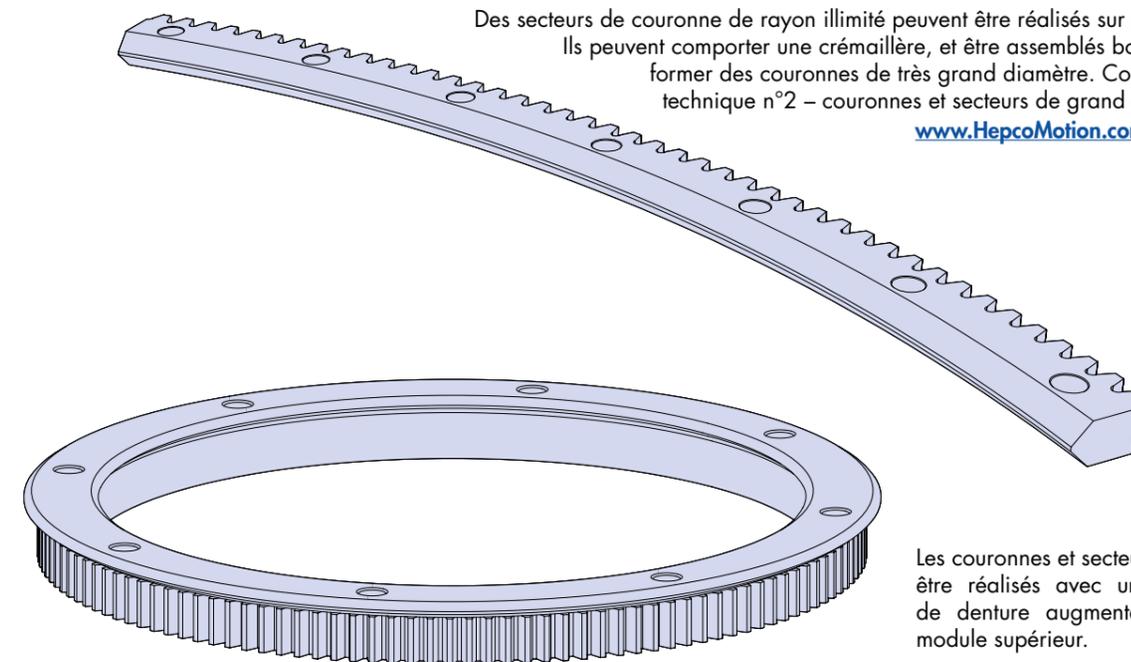


Les couronnes et secteurs cintrés HepcoMotion offrent le moyen de réaliser un guidage de diamètre maximum illimité. La plupart des rails de qualité P3 de la gamme GV3 HepcoMotion peuvent être cintrés pour former des secteurs courbes, avec bords trempés ou non. Ces secteurs peuvent être assemblés bout-à-bout pour former des couronnes complètes, ou des circuits tels que décrits ci-dessous.

Consultez la fiche technique n°12 – Couronnes, secteurs et circuits cintrés sur www.HepcoMotion.com/PRT2datafr. Le catalogue GV3 HepcoMotion peut aussi être consulté sur le site.



Des secteurs de couronne de rayon illimité peuvent être réalisés sur plan du client. Ils peuvent comporter une crémaillère, et être assemblés bout-à-bout pour former des couronnes de très grand diamètre. Consulter la fiche technique n°2 – couronnes et secteurs de grand diamètre – sur www.HepcoMotion.com/HDRTdatafr



Les couronnes et secteurs peuvent être réalisés avec une hauteur de denture augmentée, ou un module supérieur.

Produits apparentés



La gamme HDRT associe la souplesse d'utilisation de PRT2 avec les dimensions et les capacités du guidage pour applications lourdes HDS2 de HepcoMotion.

HDRT comporte une large gamme de couronnes à un bord rectifiées de forte capacité. La gamme comprend aussi un modèle de circuit qui comporte des secteurs de couronne à deux bords et des rails droits HDS2. Les données techniques et le catalogue sont disponibles sur www.HepcoMotion.com/HDRTdatafr

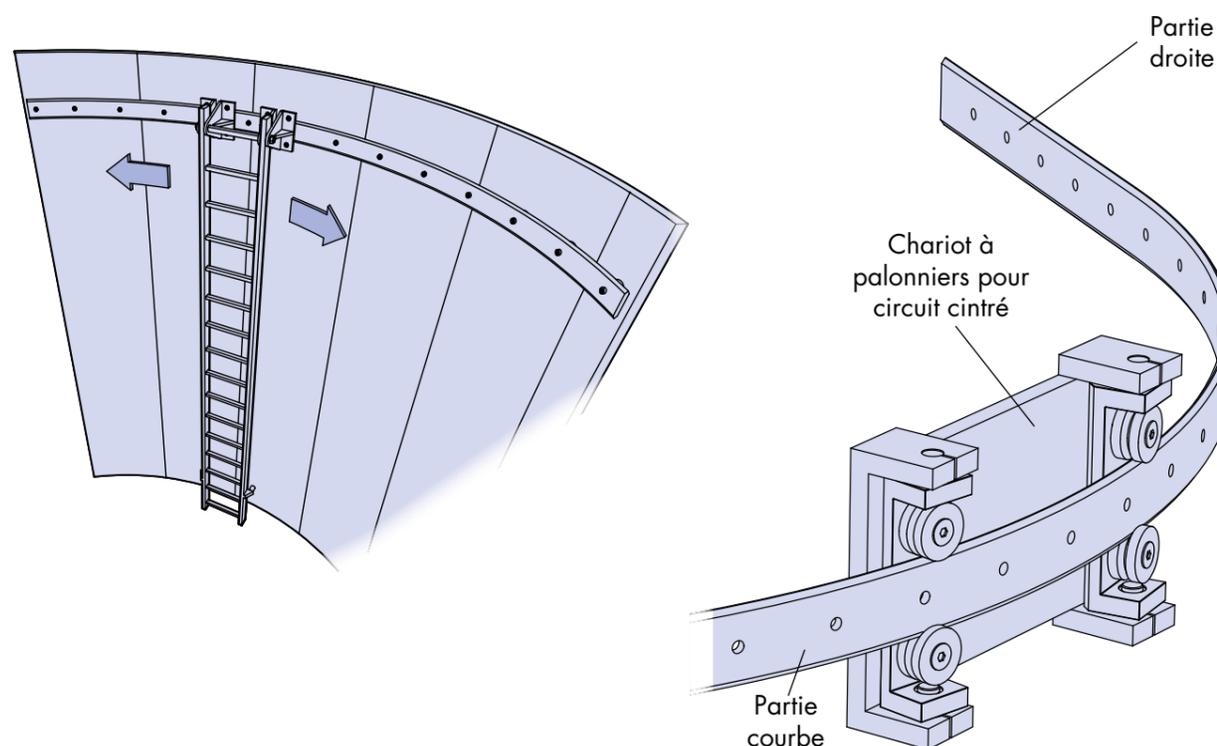
- Capacité de charge jusqu'à 60kN
- 7 diamètres de couronne, de 512mm à 1656mm, avec chemin de roulement intérieur ou extérieur
- Couronnes à deux bords en V
- Circuits: variété illimitée de circuits ouverts ou fermés
- Version inox
- Version avec denture et pignons correspondants
- Galets Ø 64, Ø95 et Ø120 conçus pour une mise en place et un réglage faciles
- Gamme complète de chariots à galets fixes et à palonniers

Sur la base des couronnes et circuits PRT2, DTS est une unité complète, prête à être intégrée dans un ensemble mécanique.

Les chariots se déplacent sur un circuit de forme ovale ou rectangulaire, en un mouvement continu ou intermittent (avec indexage). Les chariots, entraînés par une courroie, sont guidés de façon rigide sur un circuit de précision, garantissant résistance à la flexion et alignement rigoureux.

Les données techniques et le catalogue sont disponibles sur www.HepcoMotion.com/DTSdatafr

- Deux tailles utilisant les tailles 25 et 44 des circuits PRT2
- Circuits de forme ovale ou rectangulaire
- Capacité de charge centrée jusqu'à 4000N par chariot
- Répétabilité du positionnement assuré par indexage
- Compatible avec la gamme de profilés aluminium MCS
- Dispositif ingénieux de tenon rétractable, qui libère le chariot en cas de blocage
- Motoréducteur asynchrone ou réducteur disponibles sur demande



HepcoMotion® Gamme de produits



Bishop-Wisecarver Gamme de produits

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



Pour avoir une vue d'ensemble des produits HepcoMotion® demandez notre dépliant 'FPL »

HepcoMotion®

www.HepcoMotion.com

HepcoMotion®

64 Chemin de la Chapelle Saint Antoine, ENNERY 93500, France

Tél: +33 (0)1 34 64 30 44 Fax: +33 50)1 34 64 33 88

E-mail: info.fr@hepcotion.com

CATALOGUE No. PRT2 04.1 FR © 2018 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 brevet, copyright, droit 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 clause suivante des conditions générales de vente de Hepco:

« Il est de la seule responsabilité du client de s'assurer que les produits fournis par Hepco conviennent au but ou à l'application qu'il réalise, que cette application ou ce but soit ou non connu de Hepco. Le client sera seul responsable de toute erreur ou omission éventuelle dans les données ou informations qu'il fournit. Hepco n'est pas tenu de vérifier si ces données ou informations sont exactes ou suffisantes pour un but ou une application quels qu'ils soient ».

Les conditions de vente de Hepco sont disponibles sur demande, et s'appliquent à tout devis ou contrat de vente portant sur les produits décrits dans ce catalogue.

HepcoMotion est la marque commerciale de Hepco Slide Systems Ltd.