

## MHD - Instructions pour la Manutention et le Montage

**! ATTENTION AU LEVAGE.** Utilisez un matériel de levage approprié pour la manutention des rails MHD. Une longueur de 1,46m pèse 41kg.

**! ATTENTION AUX ANGLES VIFS.** Il est nécessaire que les extrémités des rails MHD aient des angles vifs pour obtenir une bonne qualité d'assemblage. Les angles vifs doivent être abattus aux extrémités non montées bout-à-bout et non protégées.

### METHODE DE MONTAGE

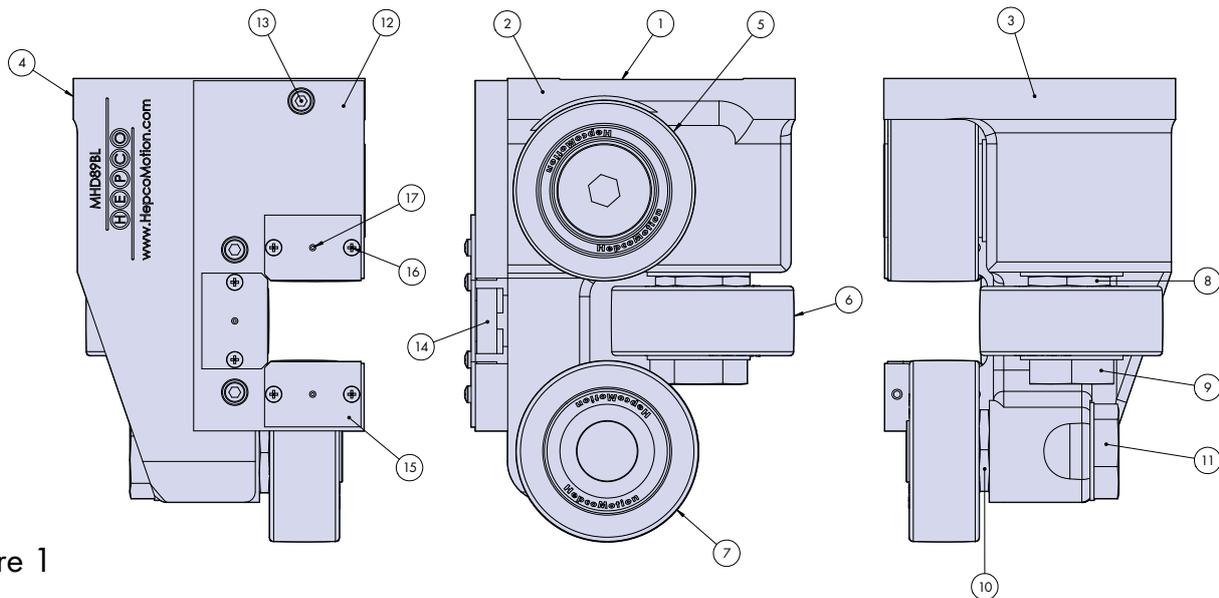


Figure 1

Repère	Désignation	Remarques
1	Bloc MHD	Versions droite et gauche
2	Face de référence	
3	Face de référence	
4	Face de référence	
5	Galet supérieur	Sur axe concentrique
6	Galet latéral	
7	Galet inférieur	
8	Collerette à 6 pans de la douille du galet latéral	Galet réglable sur douille excentrique
9	Vis de fixation du galet latéral	Couple de serrage <b>250Nm</b>
10	Collerette à 6 pans du galet inférieur	Douille excentrique
11	Vis de fixation du galet inférieur	Couple de serrage <b>250Nm</b>
12	Corps du graisseur	
13	Vis de fixation du graisseur	Couple de serrage <b>20Nm</b>
14	Patin de feutre	Monté sur ressort
15	Racleur	Jeu entre rail et racleur = <b>0,05 à 0,1mm</b>
16	Vis de fixation du racleur	
17	Orifice de graissage	Huile de viscosité <b>68cS</b> conseillée

# MHD Instructions pour la Manutention et le Montage

La figure 1 montre la composition des blocs MHD. Les numéros de repère entre crochets font référence à cette figure. Il est utile de repérer les pièces pour suivre facilement les étapes de montage qui suivent.

1. Pour obtenir le meilleur résultat, monter les rails MHD sur un support plan avec un épaulement rectiligne comme référence arrière. Assurez-vous que les deux supports des rails sont dans le même plan et que les épaulements de référence sont parallèles. Pour obtenir un assemblage de bonne qualité, il est conseillé de fraiser les portées du plateau et des supports des rails, et de respecter une tolérance H7 pour la cote entre les deux épaulements de référence.
2. Pour les ensembles plus longs que 4m, contrepercez les supports à travers les rails, pour éviter un écart des cotes du fait de la tolérance cumulable de la position des trous des rails.
3. Mettre en place le premier élément de rail sur son support, avec ses vis de fixation préserrées.
4. Appliquer le rail contre l'épaulement sur toute sa longueur. Des serre-joints sont utiles pour cette opération, comme illustré par la figure 2.

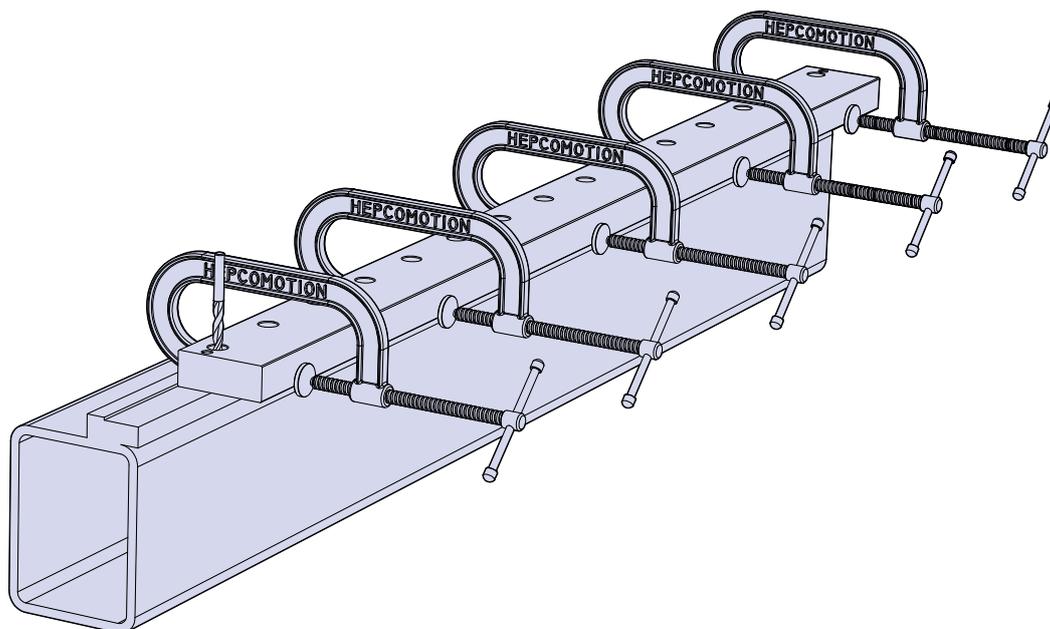


Figure 2

5. Serrer à fond les vis de fixation.
6. Mettre en place le deuxième élément de rail sur le support, en appui contre l'épaulement. Assurez-vous que les repères d'apairage correspondent, comme indiqué sur la figure 3.

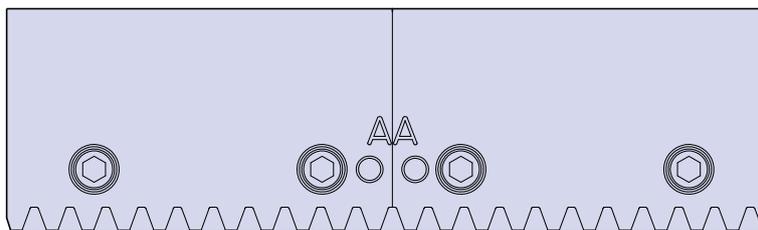


Figure 3

7. Les deux éléments doivent être positionnés bout-à-bout, sans interstice. La régularité du pas des dents au point d'assemblage est ainsi assurée.
8. Appliquer le rail contre l'épaulement, come indiqué au paragraphe 4 ci-dessus.
9. Serrez à fond les vis de fixation.
10. Vérifiez l'alignement de l'assemblage avec un appareil approprié (voir figure 4). Si le montage est bon, le défaut d'alignement entre les différentes faces des deux rails ne doit pas excéder 20mm.

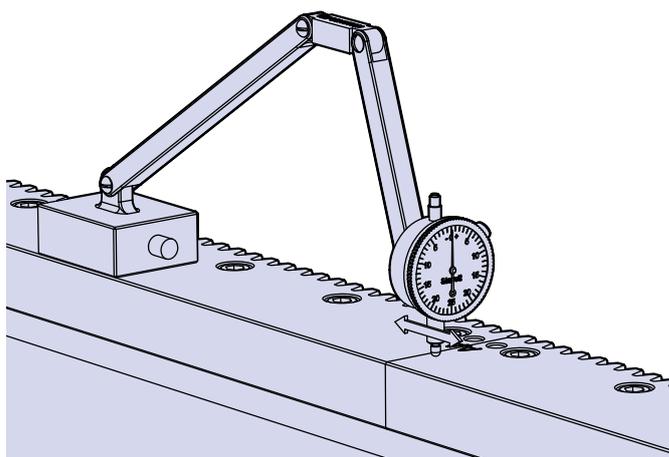


Figure 4

11. Répéter les étapes 6 à 10 pour chacun des éléments de rail composant le système.
12. Suivez la même méthode pour l'installation du second système parallèle au premier (étapes 3 à 11).
13. Choisir un des bords du chariot comme référence. Les blocs de roulement munis de galets latéraux à axe concentrique (réf. MHD89BLC et MHD89BRC) devront être montés de ce côté.
14. Fixer les blocs MHD sur le chariot. Pour assurer un bon assemblage et un fonctionnement optimum, les surfaces d'appui recevant les blocs et les faces de référence seront fraisées pour s'ajuster aux faces de référence des blocs. Il est possible aussi de percer des trous de goupille coïncidant précisément avec ceux des blocs. On fixera ensuite les blocs sur le chariot à l'aide de vis de taille appropriée.
15. Avant d'installer le chariot sur les rails, mettre les douilles excentriques (repère 8) des galets latéraux à leur position de retrait maximum, et retirer les graisseurs (repère 13) si le système en comporte.
16. En retirant les galets inférieurs (repère 7), il est possible de faire descendre le chariot sur les rails, plutôt que de l'introduire par une extrémité des rails.
17. Vous pouvez alors installer le chariot sur les rails. Si vous l'avez introduit par le dessus, remontez ensuite les galets inférieurs (repère 7) sans les serrer.
18. Réglez les galets latéraux excentriques (repère 6) des blocs réglables par la méthode suivante : desserrer la vis de fixation (repère 9) à l'aide d'une clé standard à fourche ou à douille de 41 mm, de façon à pouvoir faire tourner la douille excentrique (repère 8) avec un effort modéré à l'aide d'une clé plate de 40mm Hepco AT95. Faites tourner la douille par rapport à la tête de la vis, dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le galet touche le rail. Serrez la vis à 250Nm environ, tout en maintenant la position de la douille avec la clé AT95. Enfin, vérifiez le contact du galet en le faisant tourner à la main contre le rail. Si le galet patine avec difficulté, modifiez le réglage de la douille. La méthode de réglage ci-dessus est illustrée par la figure 5.

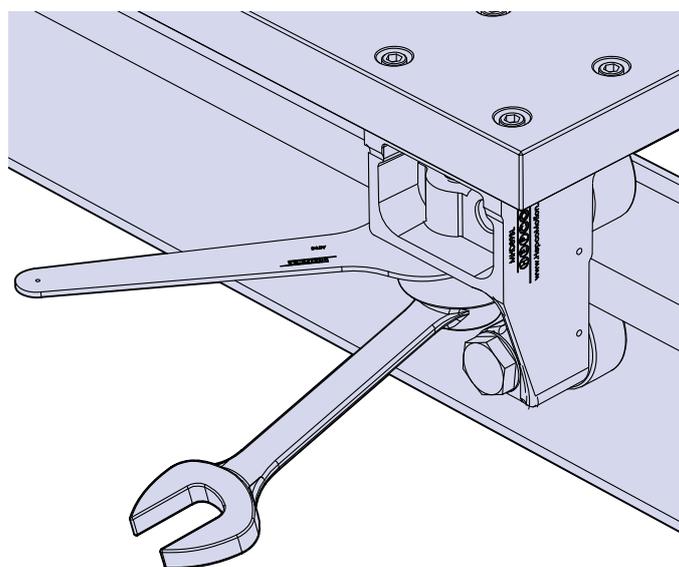


Figure 5

# MHD Instructions pour la Manutention et le Montage

19. Vérifiez l'alignement du chariot par rapport aux rails en déplaçant le chariot sur les rails, un appareil de mesure approprié étant au contact du bord de référence des blocs (voir figure 6). Cette mesure doit confirmer que chaque bloc est aligné par rapport au rail, et que les blocs situés d'un même côté du chariot sont sur le même alignement. Si l'alignement n'est pas correct, faites le réajustement nécessaire.

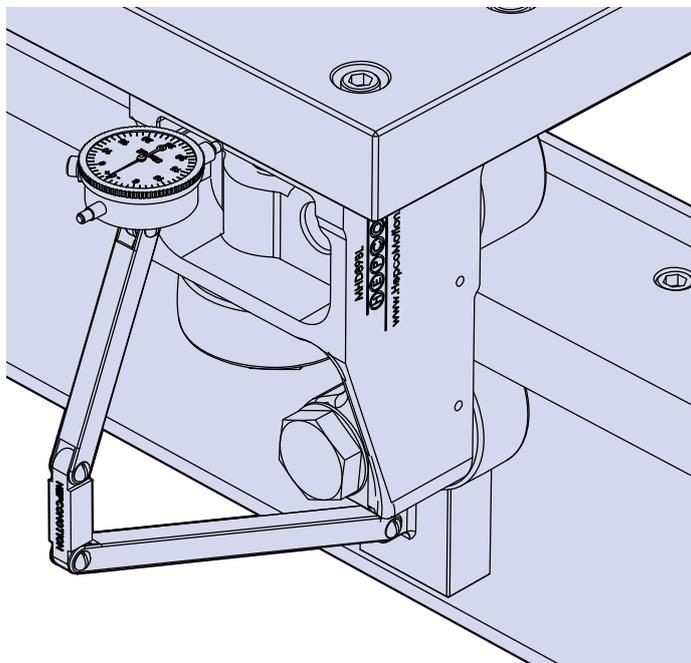


Figure 6

20. Réglez la douille excentrique (repère 10) des galets inférieurs sur tous les blocs, suivant le paragraphe 18.
21. Le chariot étant aligné et les blocs réglés, faites aller et venir le chariot d'un bout à l'autre des rails, en surveillant la qualité du passage d'un élément de rail à l'autre, et la constance de l'ajustement du chariot sur les rails. Si nécessaire, réglez la position des rails pour obtenir ce bon ajustement.
22. La position des rails étant réglée, il est nécessaire de goupiller les rails pour prévenir tout mouvement pendant l'utilisation. Pour ce faire, contrepercer le support à  $\varnothing 9,8\text{mm}$  par les trous situés aux extrémités des éléments des rails, puis aléser les perçages des rails et des supports à  $\varnothing 10\text{mm}$ . Mettez en place les goupilles. La position des trous de goupille est montrée à la figure 7.

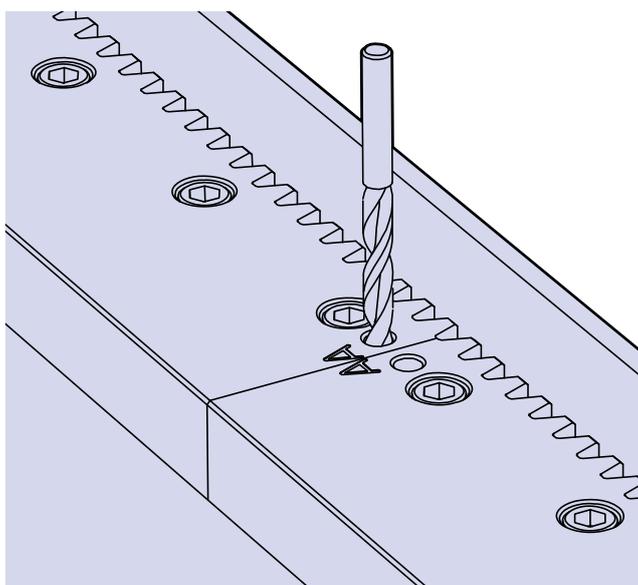


Figure 7

# MHD Instructions pour la Manutention et le Montage

23. Une fois les rails mis en place, il est conseillé de pierrer les assemblages. Cette opération se fait avec une pierre huilée, et a pour but d'éliminer les légers défauts d'alignement entre les extrémités des éléments des rails, et d'optimiser la douceur du mouvement. Pendant cette opération, contrôlez le résultat en déplaçant le chariot.
24. Si le système en comporte, les graisseurs (repères 12-16) doivent être mis en place. Auparavant, mettre les racleurs (repère 15) en position extrême de retrait.
25. Introduire le graisseur sur le rail du côté extérieur du bloc concerné, en rétractant les patins de feutre (repère 14).
26. Visser le graisseur sur la face du bloc MHD, en vérifiant que le jeu entre le corps en aluminium et le rail MHD est égal sur les trois côtés. Une fois ce centrage réalisé, vissez à fond les vis de fixation (repère 13).
27. Mettez en position les trois racleurs (repère 15) de manière à laisser un jeu de 0,05 à 0,1 mm entre racleur et rail, à l'aide de cales d'épaisseur (voir figure 8). Ensuite, serrez à fond les vis des fixation (repère 16).

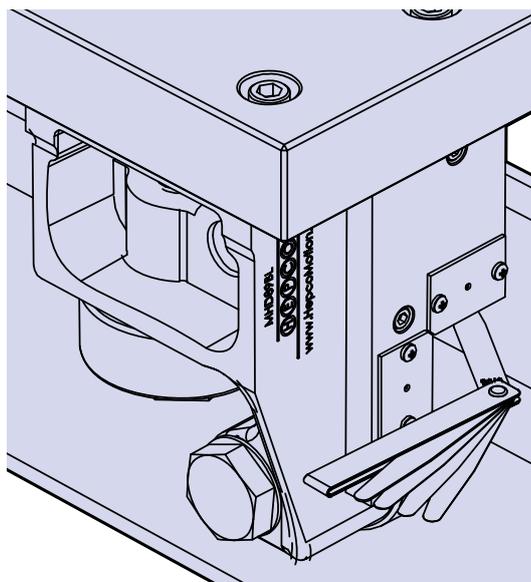


Figure 8

28. Chargez de lubrifiant l'intérieur de chaque graisseur par l'orifice de graissage (repère 17) de chaque racleur, comme indiqué par la figure 9. Utilisez une huile convenant aux rails de guidage, de viscosité 68cS.

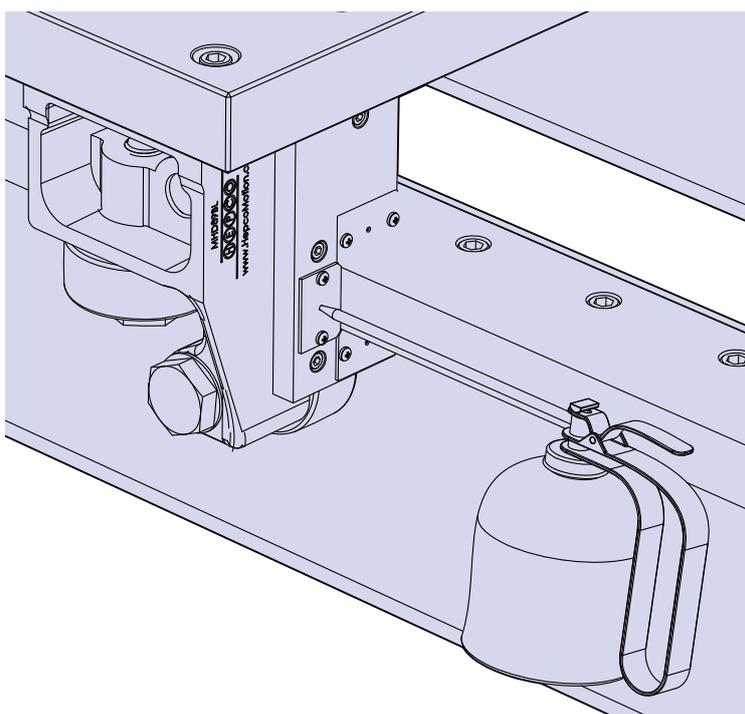


Figure 9

29. Si le système comporte une crémaillère, le pignon devra être convenablement positionné par rapport à celle-ci. Pour faciliter cet ajustement, il est conseillé d'intégrer un dispositif de réglage. La figure 10 représente un chariot avec pignon, comportant un système de réglage de la position du pignon par une douille excentrique. Un jeu minimum doit normalement être ménagé entre l'alignement primitif de la crémaillère et le cercle primitif du pignon. Ce jeu peut être vérifié en faisant tourner le pignon quand le chariot est bloqué en position. Il est conseillé de laisser un jeu correspondant à 0,1 mm de course linéaire (soit environ  $0,12^\circ$ ).

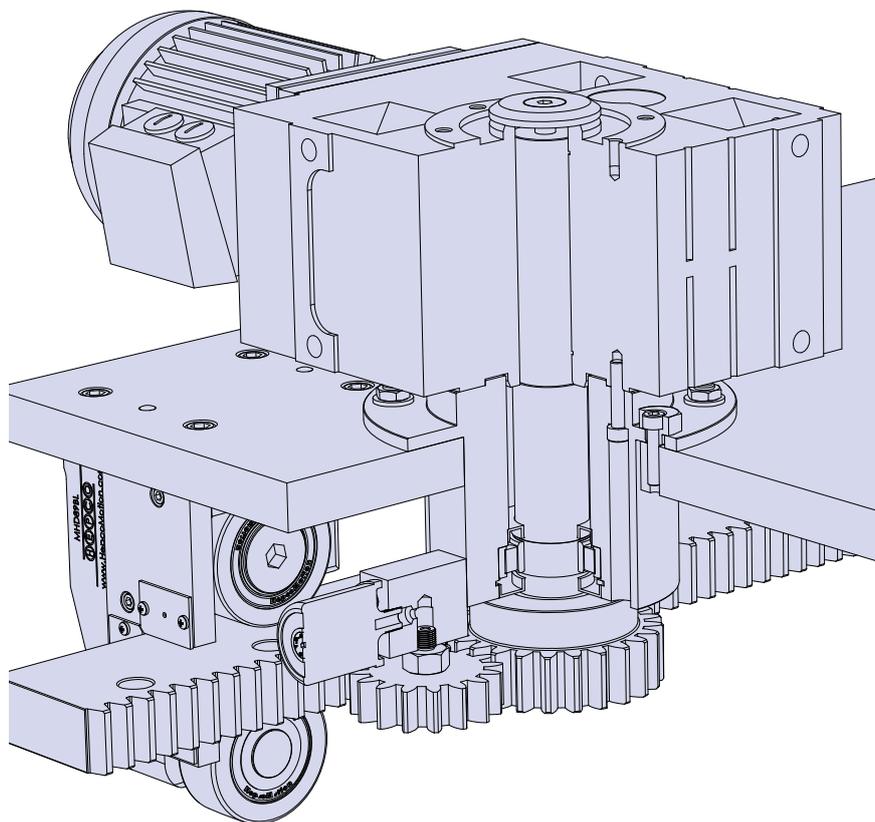


Figure 10