

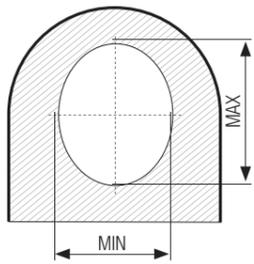
INSTRUCTIONS COMMUNES À TOUS LES AXES EXPANDEURS HJO BULTEN

Vous allez équiper votre engin d'un axe expandeur **Hjo Bulten**. Veuillez lire attentivement et respecter les instructions ci-après pour garantir un montage correct et assurer le serrage permanent de l'axe expandeur **Hjo Bulten**.

Si vous avez des questions, contactez le service client **Hjo Bulten** en France au +33 (0)2 41 86 94 22.

L'axe expandeur **Hjo Bulten** est constitué d'un corps d'axe fileté ou taraudé en bout, de bagues coniques et d'éléments de serrage (vis, tige, écrous, rondelles)

PRÉPARATION

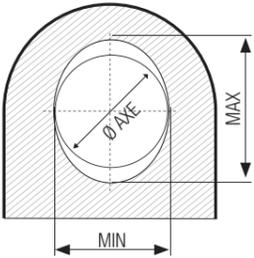


1. Enlever **les éventuelles bagues usées** des trous de portée.

2. **Éliminer défauts, marques et bavures** éventuels dans les trous de portée usés

3. Vérifier que la **différence entre le diamètre minimal et le diamètre maximal** des trous de portée usés (**ovalisation**) est **inférieure à 1.5 mm**.

Diam Max – diam min < 1.5 mm

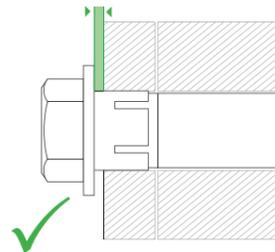


4. Vérifier que l'usure maximale – **différence entre le diamètre de l'axe et le diamètre maximal** des trous usés – est inférieure à 2 mm*. Sinon, des bagues surdimensionnées sont nécessaires.

Diam Max – Diam Axe < 2 mm

* **Note :** pour certains axes conçus pour des portées de très petite largeur, l'expansion maximale est 1 mm. Dans ce cas, Diam Max – Diam Axe < 1 mm.

MONTAGE

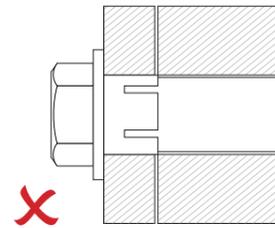


1. **Graisser**, avant montage, **le corps d'axe et les bagues coniques**. **Ne pas graisser les filetages, ceux-ci sont déjà enduits de graisse Molykote.**

2. La rondelle de serrage ne doit **JAMAIS** être en contact avec la face extérieure de l'articulation. La rondelle est soit logée dans l'articulation soit tenue à une certaine distance des faces extérieures.

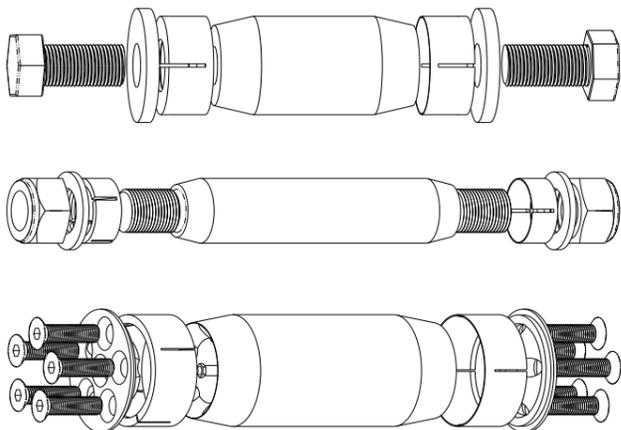
En cas de contact, les bagues coniques ne sont pas adaptées et des bagues surdimensionnées devront être utilisées.

Contactez le service client Hjo Bulten au +33 (0)2 41 86 94 22.

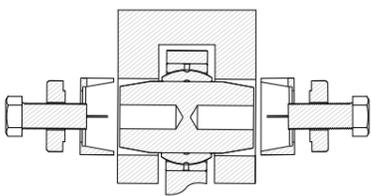


3. Pour garantir un montage correct, il est très **IMPORTANT** de respecter les couples de serrage recommandés et de resserrer durant les premières heures de service. Contrôlez les couples de serrage lors des opérations de maintenance périodique de l'engin.

Hjo Bulten Standard



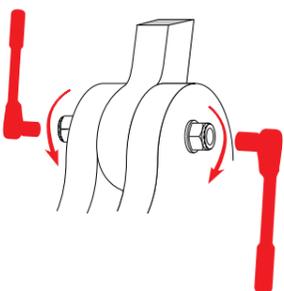
MONTAGE



1. Mettre l'**axe expandeur Hjo Bulten** dans l'articulation et centrer celui-ci.

Veiller à ce que le(s) **trou(s) de sortie éventuel(s) de graissage de l'axe** coïncide(ent) avec **la(les) rainure(s) de graissage des paliers**. **Monter les bagues coniques et serrer les éléments de serrage à la main.**

2. **Serrer les vis ou les écrous de manière progressive et alternée** - pour éviter un déplacement de l'axe - à la **clé dynamométrique** au couple recommandé ci-dessus.



3. **Important : vérifier le serrage à la clé dynamométrique au cours des premières heures de service de l'engin, puis lors des opérations de maintenance périodique.** Si aucun couple de serrage supplémentaire n'est nécessaire, les bagues coniques sont correctement serrées dans leur logement.

COUPLES RECOMMANDÉS

Vis ou éléments de serrage spécifiques

	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/4"	M36
Couple Nm	100	150	200	350	400	500	800	2000

Écrous

Filetage	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48
Couple Nm	47	60	175	340	500	550	1000	1500	2000

Vis Tête Fraisée

Filetage	M12	M16
Couple Nm	60	175

Écrou à hauteur réduite

Filetage	M12	M16	M20	M24	M30
Couple Nm	60	125	200	275	350

l'écrou à créneaux

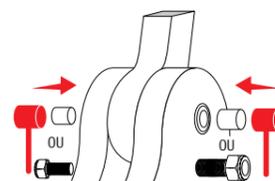
KM3	KM4	KM5	KM6	KM7	KM8	KM9	KM10
30	50	90	140	195	230	265	300



KM11	KM12	KM13	KM14	KM15	KM16	KM17
340	390	460	550	630	690	740

DÉMONTAGE

1. **Dévisser les éléments de serrage** de chaque côté et enlever les rondelles.



2. **Frapper de manière alternée de chaque côté de l'axe** jusqu'à ce que les bagues coniques se libèrent. Utiliser une pièce intermédiaire soit la vis de serrage pour les corps d'axes taraudés soit un tube pour les corps d'axes filetés **entre le corps d'axe Hjo Bulten** et la masse de façon à **NE PAS ENDOMMAGER LES FILETAGES.**

Veiller à ce que la vis ou le tube ne touche pas la bague conique et que le diamètre intérieur du tube soit légèrement supérieur à celui du filetage.

Note : Certains corps d'axes **Hjo Bulten** sont taraudés en bout (7/8 UNF, M30x2, 1 1/2") pour recevoir une tige filetée. **Visser une tige filetée** dans le corps d'axe **Hjo Bulten** et frapper sur celle-ci.

3. Retirer les bagues **Hjo Bulten** par la **collerette** avec une pince à griffes ou un outillage similaire.

4. Retirer le corps d'axe **Hjo Bulten**.

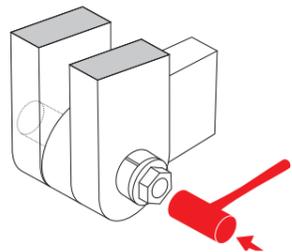
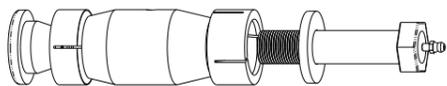
Hjo Bulten à Vis Unique ou Tige filetée / Ecrou

Ce type d'axe expandeur **Hjo Bulten** est généralement utilisé dans le cas d'articulations avec contraintes d'encombrement rendant impossible le serrage des deux côtés.

L'axe expandeur **Hjo Bulten** est serré d'un seul côté soit par une vis unique traversante soit par l'intermédiaire d'un écrou sur une tige filetée.

Hjo Bulten à Vis Unique

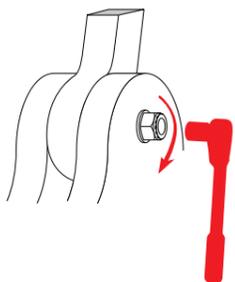
MONTAGE



1. Serrer les différents éléments à la main et monter l'axe expandeur **Hjo Bulten** complet dans l'articulation.

2. Faire affleurer l'extrémité de l'axe avec la face extérieure de la portée. Veiller à ce que le(s) trou(s) de sortie éventuel(s) de graissage de l'axe coïncide(ent) avec la (les) rainure(s) de graissage des paliers.

3. Serrer la vis à la clé dynamométrique au couple recommandé ci-dessous provoquant l'expansion des bagues et le serrage de l'axe aux deux extrémités. En fonction de la tête de vis, **une clé spécifique comme une clé à créneaux** livrée avec l'axe expandeur **Hjo Bulten** devra être utilisée.



5. Important : vérifier le serrage à la clé dynamométrique au cours des premières heures de service de l'engin, puis lors des opérations de maintenance périodique. Si aucun couple de serrage supplémentaire n'est nécessaire, les bagues coniques sont correctement serrées dans leur logement.

COUPLES RECOMMANDES

Vis ou éléments de serrage spécifiques

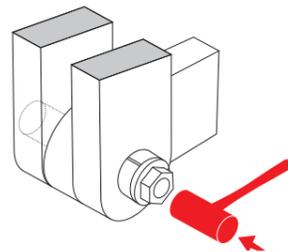
	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/4"	M36
Couple Nm	100	150	200	350	400	500	800	2000

DÉMONTAGE

Dévisser et enlever la vis de l'axe. Le corps d'axe **Hjo Bulten** est taraudé en bout (7/8 UNF, M30x2, 1 1/2") pour recevoir une tige ou un outillage d'extraction. Visser une tige filetée ou un outillage dans le corps d'axe **Hjo Bulten**. Frapper sur la tige ou l'outillage jusqu'à ce que le corps d'axe et la bague conique côté vis de serrage se désolidarisent. Enlever la bague conique par la collerette puis extraire l'axe.

Hjo Bulten avec Tige filetée / Ecrou

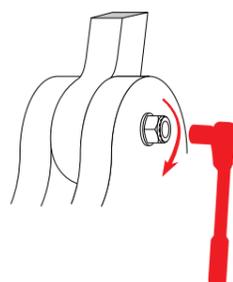
MONTAGE



1. Serrer les différents éléments à la main et monter l'axe expandeur **Hjo Bulten** complet dans l'articulation.

2. Contrôler que la vis d'arrêt maintenant solidaires la tige et l'écrou d'extrémité est bien serrée.

3. Faire dépasser légèrement l'extrémité de l'axe de la face extérieure de la portée permettant un accès à la vis d'arrêt. Veiller à ce que le(s) trou(s) de sortie éventuel(s) de graissage de l'axe coïncide(ent) avec la (les) rainure(s) de graissage des paliers.



4. Serrer ensuite à l'autre extrémité l'écrou de serrage au couple recommandé ci-dessous.

5. Important : vérifier le serrage à la clé dynamométrique au cours des premières heures de service de l'engin, puis lors des opérations de maintenance périodique. Si aucun couple de serrage supplémentaire n'est nécessaire, les bagues coniques sont correctement serrées dans leur logement.

COUPLES RECOMMANDES



Couples de serrage

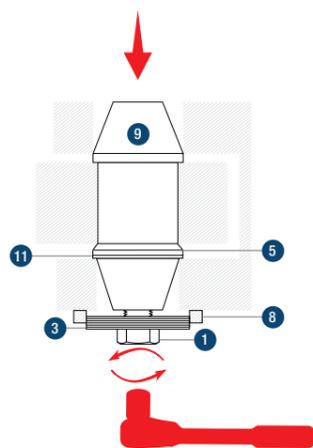
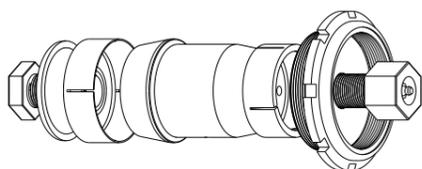
Filetage	M16	M20	M24	M30
Couple Nm	175	340	400	500

DÉMONTAGE

Desserrer la vis d'arrêt maintenant écrou et tige solidaires à l'une des extrémités. Dévisser et enlever la tige de l'axe. Le corps d'axe **Hjo Bulten** est taraudé en bout (7/8 UNF, M30x2, 1 1/2") pour recevoir une tige ou un outillage d'extraction. Visser une tige filetée ou un outillage dans le corps d'axe **Hjo Bulten**. Frapper sur la tige ou l'outillage jusqu'à ce que le corps d'axe et la bague conique côté vis de serrage se désolidarisent. Enlever la bague conique par la collerette puis extraire l'axe.

Hjo Bulten épaulé

MONTAGE

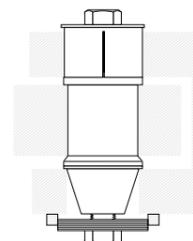
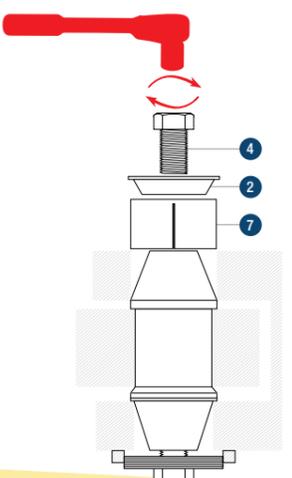


1. Conserver l'entretoise de l'articulation si celle-ci est déjà présente. Si **une entretoise (5)** est livrée avec l'axe expandeur **Hjo Bulten**, placer celle-ci du côté opposé à l'épaulement entre la bague intérieure de la rotule et la face intérieure de la portée, le chanfrein de l'entretoise vers la rotule. Placer également la cale (11).

Monter le corps d'axe (9) à travers la portée côté épaulement. Veiller à ce que l'extrémité de l'axe côté épaulement soit alignée avec la face extérieure. Veiller à ce que le(s) trou(s) de sortie éventuel(s) de graissage de l'axe coïncide(ent) avec la(les) rainure(s) de graissage des paliers.

2. Visser l'écrou à créneaux (8) sur la rondelle (3) jusqu'à la moitié du filetage de la rondelle. Un espace permettant l'élimination du jeu axial est ainsi créé. Monter la vis de serrage (1) avec la rondelle (3) et l'écrou à créneaux (8) dans le corps de l'axe (9). Serrer au couple recommandé (selon manuel d'utilisation) pour éliminer le jeu axial.

3. Monter la bague conique (7), la rondelle (2) et la vis de serrage (4) côté épaulement. Serrer la vis de serrage (4) à la clé dynamométrique au couple recommandé ci-contre.



4. Démontez la vis de serrage (1), la rondelle (3), et l'écrou à créneaux (8). Monter maintenant la bague conique (6), la rondelle (3), l'écrou à créneaux (8) et la vis de serrage (1). Serrer la vis de serrage (1) à la clé dynamométrique au couple recommandé ci-dessous. Monter à nouveau l'écrou à créneaux (8) et serrer à la clé dynamométrique avec un couple de 50 Nm.

DÉMONTAGE



MONTAGE AVEC



SERRAGE



5. Important : vérifier le serrage à la clé dynamométrique au cours des premières heures de service de l'engin, puis lors des opérations de maintenance périodique. Si aucun couple de serrage supplémentaire n'est nécessaire, les bagues coniques sont correctement serrées dans leur logement.

COUPLES RECOMMANDES

Vis ou éléments de serrage spécifiques

	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/4"	M36
Couple Nm	100	150	200	350	400	500	800	2000

DÉMONTAGE

Dévisser les éléments de serrage (1,3,4,8) en commençant par le côté opposé à l'épaulement. Pousser le corps d'axe (9) vers l'intérieur jusqu'à ce que la bague conique (6) se libère. Enlever la bague conique (6) par la collerette et répéter l'opération de l'autre côté. Retirer le corps d'axe (9) à travers la portée côté épaulement.

Note : Certains corps d'axes **Hjo Bulten** sont taraudés en bout (7/8 UNF, M30x2, 1 1/2") pour recevoir une tige filetée. Visser une tige filetée dans le corps d'axe **Hjo Bulten** et frapper sur celle-ci.



Technologies Suédoises SARL
30 Avenue du Lac de Maine - 49000 Angers
Tél. 02 41 86 94 22- Fax. 02 41 20 95 46
E-mail : info@technologies-suedoises.fr
www.hjobulten.fr