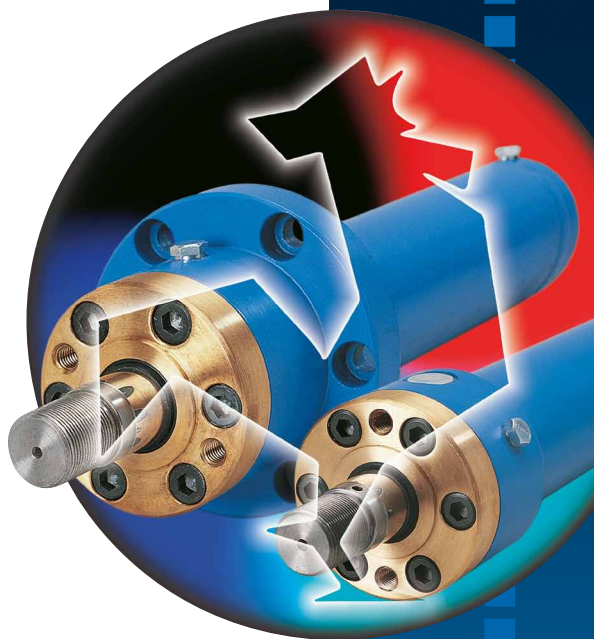




 **VÉRINS HYDRAULIQUES**
Instructions de maintenance





VERINS HYDRAULIQUES

Instructions de maintenance

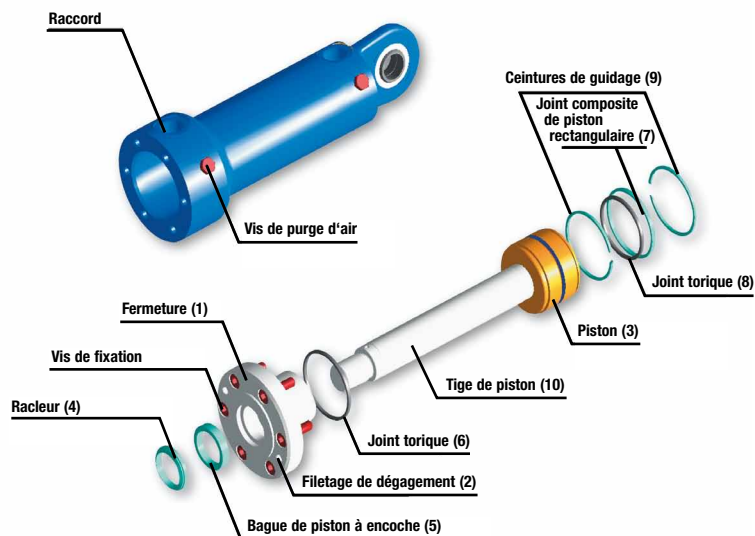
5.	Démontage et montage des produits Hänchen	104
5.1	Vérins hydrauliques simple tige	104
5.2	Vérins hydrauliques double tige	106
5.3	Vérins de grandes dimensions	106
5.4	Amortissement	107
5.5	Capteur de position	107
5.6	Bloqueur Ratio-Clamp®	108
5.6.1	Bloqueur Ratio-Clamp® - démontage de la tige	108
5.6.2	Démontage du bloqueur Ratio-Clamp®	109
5.7	Détecteur de proximité	109
6.	Remplacement des joints	110
6.1	Stockage	110
6.2	Démontage des pièces d'usure de la fermeture	111
6.2.1	Qualité standard / qualité Servoslide	112
6.2.2	Qualité Servocop®	112
6.2.3	Qualité Servofloat®	112
6.2.4	Qualité Servobear®	113
6.3	Montage des nouveaux joints	113
6.3.1	Qualité standard / qualité Servoslide	113
6.3.2	Qualité Servocop®	114
6.3.3	Qualité Servofloat®	114
6.3.4	Qualité Servobear®	115
6.4	Bloqueur Ratio-Clamp®	115
6.4.1	Retrait des pièces d'usure	115
6.4.2	Montage de nouveaux joints	116
6.5	Amortissement	116
6.6	Détecteur de proximité	117
6.7	Tige de piston	117
6.7.1	Démontage	118
6.7.2	Montage	118

7.	Accessoires	118
7.1	Clé à ergot	118
7.2	Kit de purge d'air	119
7.3	Outil de montage Hänchen	119
7.3.1	Remplacement des joints de la fermeture	120
7.3.1.1	Dépose des joints	120
7.3.1.2	Montage des joints	121
7.3.2	Montage des joints du piston	122
7.3.3	Montage de la tige du piston	124
7.3.4	Montage de la fermeture	124
8.	Gamme de produits	125

Attention :

Veuillez observer des remarques dans la documentation jointe au vérin !

5.1 Vérins hydrauliques simple tige



Démontage:

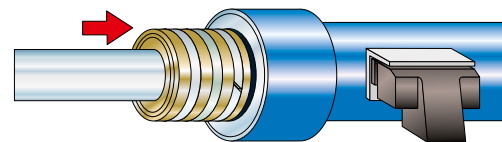
- Vérifiez si l'extrémité des tiges présente des dommages pouvant être dus au montage ou démontage de pièces rapportées et procédez à un lissage, si nécessaire.
- Enlevez les vis de fixation (six pans creux) dans la fermeture du côté de la tige (1).
- Revisser uniformément deux de ces vis dans les perçages du filetage de dégagement prévus.
- Enlever la fermeture (1) par-dessus la tige.
- Retirer la tige avec le piston du tube du cylindre.

Remarque : veiller pour les vérins hydrauliques avec capteur de position, à ce que ce capteur soit retiré avant le démontage du vérin, car cela pourrait entraîner des dégradations au niveau du capteur. Vous pouvez envoyer également le vérin à la société Hänchen pour remplacer les pièces d'usure.

Montage:

Montage de la tige

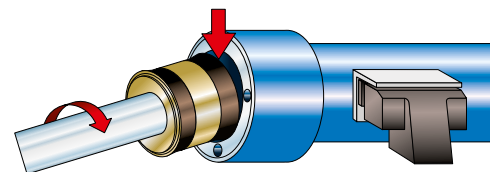
Remarque : humidifier légèrement les pièces avec de l'huile. Monter les extrémités des ceintures de guidage en déport des orifices de raccordement, pour éviter un cisaillement dans les orifices. Veillez à ce que joints auparavant déformés aient retrouvé leur forme. Pour éviter d'endommager les joints, nous vous conseillons d'utiliser pour cela l'outil de montage Hänchen approprié (voir chapitre 7.3).



Comprimer les ceintures de guidage qui raclent les impuretés (9) puis insérer le piston et la tige (10) en alignement sur l'axe central du vérin dans le tube du cylindre. Pour les tubes de cylindre sans biseau d'insertion, il est recommandé d'enfoncer les extrémités des ceintures de guidage dans la gorge avec un objet émoussé pendant que la tige est poussée dans le tube du cylindre.

Variante - piston avec bagues de piston à encoche

Insérer le piston obliquement dans le tube du cylindre de manière à ce que le premier joint repose avec une partie de son pourtour dans le tube du cylindre. Enfoncer le joint dans le tube au moyen d'un objet émoussé. Pousser la tige dans le tube du cylindre en la tournant légèrement et en appuyant doucement dessus. Une fois le joint complètement inséré dans le tube, pousser lentement la tige vers l'intérieur. N'oubliez pas de presser le joint vers le bas avec un objet émoussé lorsqu'il passe devant l'orifice de raccordement, pendant que la tige est poussée lentement dans le tube.

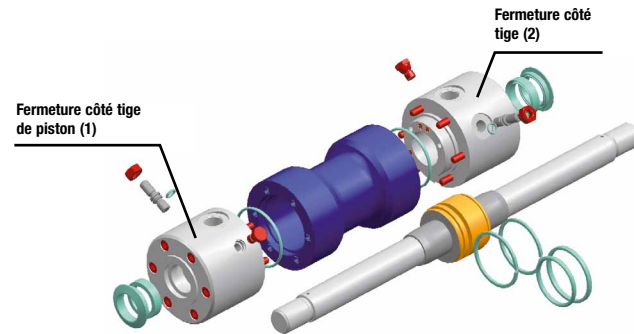


Montage de la fermeture (1)

Enfiler la fermeture (1) voire le guidage de la tige de piston sur la tige puis l'enfoncer avec la main dans le tube du cylindre.

Attention : veuillez veiller lorsque vous faites glisser la fermeture sur un filetage de tige de piston ou un plat pour serrage à ne pas endommager les lèvres d'étanchéité par des flancs de filet tranchants ou des plats de serrage à angles vifs. Nous recommandons d'utiliser pour cela l'outil de montage approprié de Hänchen (voir chapitre 7.3). Veillez également à ce que la lèvre de la bague de piston à encoche (5) ne se retourne pas lors de l'insertion. Le joint torique (6) qui étanchéifie la fermeture vers le tube du vérin ne doit pas être tordu.

5.2 Vérins hydrauliques double tige

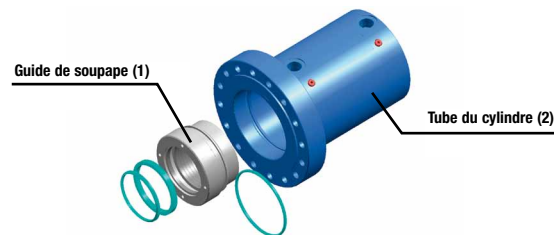


Pour le démontage et le montage de la fermeture côté tige (2), procéder comme pour le démontage et le montage de la fermeture côté tige de piston (1), voir chapitre 5.1 Cylindres hydrauliques différentiels.

Remarque : toujours pousser la tige du piston jusqu'à sa position de fin de course avant de serrer en croix, à fond, les vis pour éviter tout défaut d'alignement.

5.3 Vérins de grandes dimensions

Remarque : veiller à utiliser des auxiliaires de manipulation adaptés au poids des composants pour éviter d'endommager ces composants.



(série 120 à partir d'un \emptyset de piston de 200 mm, série 300 à partir d'un \emptyset de piston de 160 mm). Informations complémentaires sur le chapitre 5.2 – Vérins synchronisés.

Démontage:

Le guide de soupape (1) ne dispose d'aucun blocage par filetage, sauf indication contraire. Retirer le guide de soupape (1) à l'aide d'une clé à ergots adéquate. Pour cela, tourner le guide de soupape (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Extraire avec précaution la tige du piston en veillant à éviter tout dommage sur le taraudage dans le tube du cylindre ou sur le piston.

Montage:

Après l'introduction de la tige du piston, visser le guide de soupape (1), dans le sens des aiguilles d'une montre, à l'aide d'une clé à ergots adéquate, dans le tube du cylindre (2).

Un vérin synchronisé comporte également un guide de soupape (1) du côté opposé de la tige du piston et ce guide se monte et se démonte comme indiqué ci-dessus.

5.4 Amortissement

L'amortissement de fin de course réglable est disponible pour les vérins différentiels tout comme pour les vérins synchronisés.

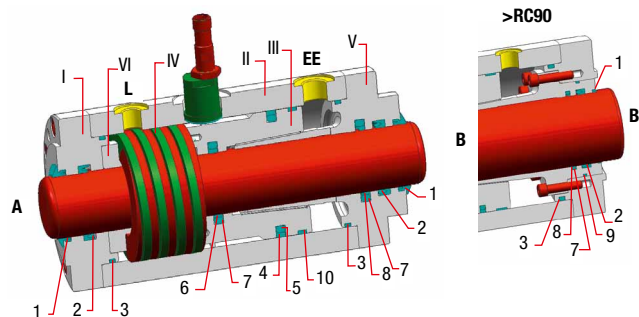
Pour les vérins hydrauliques avec amortissement de fin de course réglable, les vis de réglage pour l'amortissement de fin de course se trouvent à hauteur des vis de purge d'air. Dévissez le contre-écrou puis retirez la vis d'étranglement. Nous recommandons d'enlever le joint torique puis de le remettre en place immédiatement, de visser la vis d'étranglement et de bloquer le tout avec le contre-écrou. Le réglage précis (ajustage) de l'amortissement doit se faire sur la machine. Ne pas tordre le joint torique.



5.5 Capteur de position

Les instructions pour le démontage et le montage de capteurs de déplacement peuvent être téléchargées à partir de notre site Internet www.haenchen.de, rubrique « Service » / « Téléchargements ».

5.6 Bloqueur Ratio-Clamp®



I - Fermeture
II - Coffret
III - Piston de serrage
IV - Ressorts
V - Ferm. avec douille de serrage
VI - Douille d'écartement

1 - Racleur
2 - Joint à lèvres intérieur
3 - Joint torique
4 - Joint composite de piston rectangulaire
5 - Joint torique

6 - Joint composite de tige rectangulaire
7 - Joint torique
8 - Joint composite de tige rectangulaire
9 - Joint torique
10 - Ceinture de guidage

5.6.1 Bloqueur Ratio-Clamp® - démontage de la tige

Attention : commuter le vérin ou le Ratio-Clamp® sans pression avant le démontage.

Démontage:

Si vous devez démonter le bloqueur de la tige de transport ou éventuellement de la tige de travail, veuillez procéder de la manière suivante :

Attention : il s'agit de pièces précontraintes par ressort !

- Dévisser progressivement en croix les vis sur le couvercle de fermeture.
RC 10 – RC 25 7 tours
RC 28 – RC 140 9 tours
- Injecter temporairement une pression minimale de déverrouillage hydraulique dans le raccord de déverrouillage (EE) jusqu'à ce que la fermeture repose dans les vis de fixation ou que le bloqueur soit déverrouillé.
- Retirer la pression puis enlever le câble de raccordement sur le raccord de déverrouillage (EE).
- Ôter le bloqueur de la tige en tirant.
- Vider l'huile du bloqueur.

Renvoi à l'usine

Veuillez nous expédier le Ratio-Clamp® assemblé. Si vous disposez d'une tige de transport, veuillez l'introduire dans le bloqueur depuis le côté de déverrouillage.

Montage:

Le montage du bloqueur Ratio-Clamp® sur la tige peut être réalisé de la manière décrite ci-dessus, mais dans le sens inverse des opérations.

5.6.2 Démontage du bloqueur Ratio-Clamp®

Attention : il s'agit de pièces précontraintes par ressort !

Démontage:

Dévisser progressivement en croix les vis sur le couvercle de fermeture.

RC 10 – RC 25 7 tours
RC 28 – RC 140 9 tours

Attention : injecter brièvement dans le raccord de déverrouillage (EE) une pression hydraulique jusqu'à ce que la fermeture (I) repose dans les vis de fixation. Enlever la pression puis retirer le câble de raccordement sur le raccord de déverrouillage. Vider l'huile du bloqueur. Enlever les vis de fermeture et la fermeture (I). Enlevez également la douille d'écartement (VI) et les ressorts (IV) (attention à la position de montage des ressorts). Ôter le piston de serrage (III), les deux orifices filetés à l'avant facilitent ici le démontage. Récupérer, dans un récipient approprié, l'huile qui s'échappe lors du retrait du piston. Dévisser les vis de fixation sur la fermeture (V) puis ôter le coffret (II). Enlever la fermeture avec le cône de serrage (V). Pour les versions RC 90 à RC 140, la fermeture se divise en deux parties ; il n'est pas nécessaire normalement de les démonter.

Montage:

Le montage du bloqueur Ratio-Clamp® peut être réalisé de la manière décrite ci-dessus, mais dans le sens inverse des opérations. Observez la position de montage et l'orientation des composants.

Astuce : huiler auparavant chacun des composants afin de faciliter l'assemblage. Veillez impérativement à ce que les joints ne soient pas endommagés lorsque vous enflez le composant correspondant par-dessus la tige. Veillez également à ce que les ressorts (IV) soient parfaitement fixés sur la douille d'écartement (VI).

Serrez les vis encore dévissées sur la fermeture (côté A) en croix jusqu'à ce que la fermeture repose bien à plat sur le coffret du Ratio-Clamp®.

5.7 Détecteur de proximité

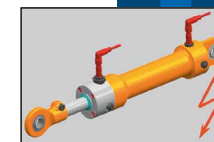
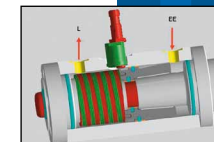
Remarque : les détecteurs de proximité inductifs résistants à la pression sont des capteurs permettant une détection de position sans contact et doivent être exclusivement utilisés à cet effet. La sortie de diagnostic supplémentaire en option contrôle le fonctionnement de l'interrupteur et de la conduite d'amenée.

Démontage:

- Enlever le connecteur.
- Desserrer le contre-écrou puis dévisser l'interrupteur.

Montage:

Huiler le joint torique et la bague d'appui (par exemple avec le fluide d'exploitation du

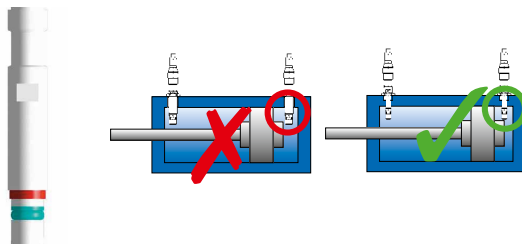




vérin). Visser le détecteur de proximité Hänchen (marqué par un repère sur le dispositif proprement dit) dans le filetage marqué sur le vérin jusqu'à la butée mécanique puis dévisser de nouveau d'1/4 de tour, sauf indication contraire. Serrer ensuite le contre-écrou avec 70 Nm maximum. Une modification de la profondeur de vissage du détecteur de proximité permet de modifier légèrement le point de commutation.

Remarque : une garantie ne peut être assumée que lorsque le produit a été acheté à la société Hänchen. Les détecteurs de proximité utilisés par la société Hänchen sont conçus pour une utilisation dans des produits hydrauliques, ce qui signifie une modification de construction par rapport au produit standard.

Protection contre la destruction grâce à la limitation de la profondeur de vissage.



6. Remplacement des joints

6.1 Stockage

Domaine d'utilisation (extrait de la norme DIN 7716)

Les critères suivants sont valables principalement pour un stockage de longue durée en règle générale plus de six mois. Ces critères se réfèrent aux produits en caoutchouc, gomme (sous forme pure ou mélangé à d'autres substances, donc de l'élastomère en caoutchouc naturel et/ou caoutchouc synthétique) ainsi qu'aux colles et solutions avec du caoutchouc.

Généralités

L'action de l'oxygène, de l'ozone, de la chaleur, de la lumière, de l'humidité, de solvants ou du stockage sous tension peut modifier les propriétés physiques des produits en gomme ou caoutchouc (joints).

Local de stockage

- Stocker les joints dans un endroit frais, sec, peu poussiéreux et modérément aéré, de préférence à une température comprise entre -10° et $+15^{\circ}\text{C}$ avec un dépassement permis du seuil supérieur jusqu'à $+25^{\circ}\text{C}$, car des températures au-delà de cette limite ne sont autorisées que temporairement.
- Protéger les joints des sources de chaleur en respectant un écart d'un mètre au moins entre la marchandise à stocker et la source de chaleur.
- Éviter dans la mesure du possible que les joints soient stockés dans un local humide. Veiller notamment à ce qu'aucune condensation ne puisse se produire dans ces locaux. Une humidité relative de l'air, la plus favorable, de 65% est recommandée.
- Protéger les joints de la lumière (notamment du rayonnement direct du soleil).

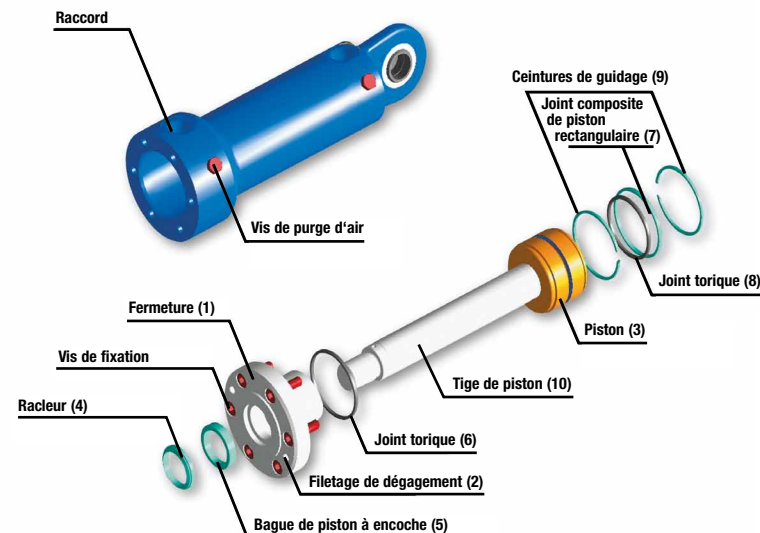
- Il est strictement interdit de conserver dans des locaux de stockage pour des produits en gomme et caoutchouc des produits tels que solvants, carburants ou lubrifiants, substances chimiques, acides, désinfectants et autres produits similaires.
- Stocker les joints sans pression, traction ou toute autre tension, c'est-à-dire sans contrainte, car des déformations ou des fendillements permanents peuvent être ainsi favorisés.
- Nettoyer les joints de préférence avec un chiffon propre et doux et de l'eau tiède. Pour un stockage prolongé, un nettoyage avec une solution de carbonate de sodium 1,5% est possible. Éliminer les résidus du détergent avec de l'eau.
- Il est absolument interdit d'utiliser des solvants tels que le trichloréthylène, le tétrachlorure de carbone, l'hydrocarbure ainsi que des outils comme des brosses métalliques ou du papier émeri pour nettoyer les produits.

6.2 Démontage des pièces d'usure de la fermeture

Attention : évitez les dégradations du fond de la gorge et des arêtes provoquées par des outils durs ou pointus.

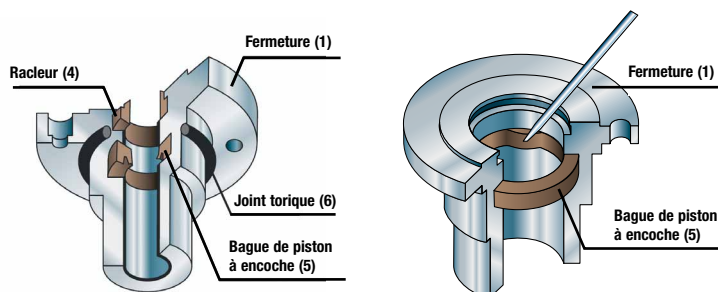
Remarque : posez sur un support les pièces et les joints démontés exactement de la manière dont ils étaient montés puis affectez-les aux joints neufs. Veillez ce faisant à respecter la position de montage. Le montage en est ainsi facilité et vous pouvez ce faisant vérifier si tous les joints nécessaires sont disponibles. Nous recommandons d'utiliser pour le démontage des pièces d'usure, l'outil de démontage Hänchen approprié (voir chapitre 7.3).

Il est conseillé aussi d'équiper immédiatement avec les joints neufs tout module, fermeture (1) ou tige (10) par exemple, après avoir retiré les joints usagés et nettoyé les logements pour le montage.



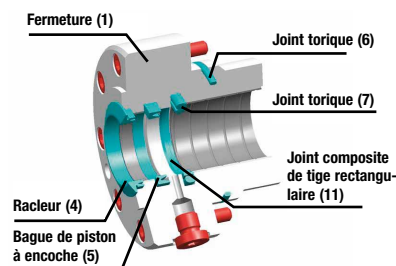
6.2.1 Qualité standard / qualité Servoslid

Pour la fermeture de qualité standard ou de qualité Servoslid (avec guidage en matière synthétique, pour un frottement optimisé), les joints, le racleur (4) et la bague de piston à encoche (5) sont insérés dans des gorges. Piquer avec un objet pointu (une punaise par exemple ou un objet similaire) les joints (4+5), les décrocher de la gorge puis les retirer. Procéder de la même manière pour le joint torique (6) sur le diamètre extérieur.



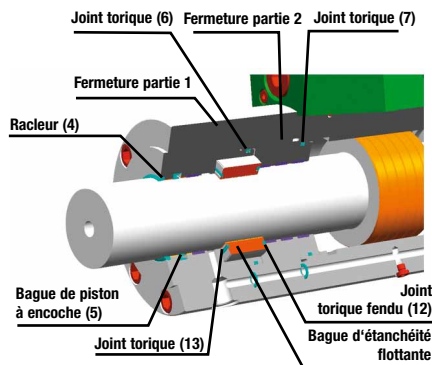
6.2.2 Qualité Servocop®

Procédez de la manière décrite sous 6.2.1. La fermeture Servocop® (avec guidage en matière synthétique et raccord de drainage avec frottement optimisé) possède toutefois également une bague de joint composite de tige rectangulaire (11) avec un joint torique. Pour retirer ces deux éléments, également les piquer puis les décrocher.



6.2.3 Qualité Servofloat®

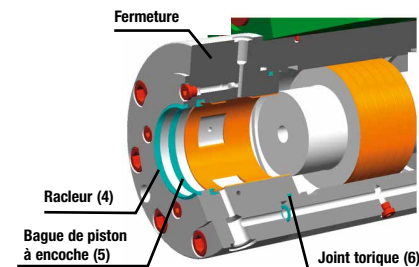
La fermeture de qualité Servofloat® (avec bague d'étanchéité flottante brevetée pour des mouvements de vérin à faibles frottements) - brevets allemands et étrangers, brevet américain « US Pat. 4406463 » - se compose de deux parties. Seule la première partie de la fermeture se détache lors du vissage de vis dans l'alésage de dégagement. Une fois celle-ci retirée, d'autres perçages de filetage de dégage-



ment sont dégagés, grâce à quoi il est possible de détacher la deuxième partie de la fermeture. La bague d'étanchéité flottante se trouve dans la partie 1. Cette bague peut être facilement retirée à la main pour ôter les joints toriques (12 + 13). Le racleur (4), la bague de piston à encoche (5) et le joint torique (6) sur la fermeture de la partie 1 sont retirés de la manière décrite sous 6.2.1. Il est également possible de retirer de la même manière le joint torique (7) sur la partie 2 de la fermeture.

6.2.4 Qualité Servobear®

Pour une fermeture de qualité Servobear® (avec guidage hydrostatique de la tige de piston pour un frottement très réduit), le racleur (4) enfoncé dans une gorge et la bague de piston à encoche (5) sont retirés. Piquer avec un objet pointu (une punaise par exemple ou un objet similaire) les joints (4+5), les décrocher de la gorge puis les retirer. Procéder de la même manière pour le joint torique (6) sur le diamètre extérieur.



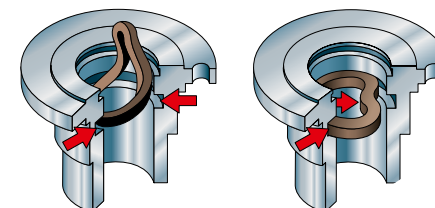
6.3 Montage des nouveaux joints

Attention : veiller à ce que le fond de la gorge soit propre et sans dommage. Veuillez nettoyer minutieusement les composants, les logements pour le montage et les joints, car les impuretés entraînent inévitablement des perturbations et des dégradations.

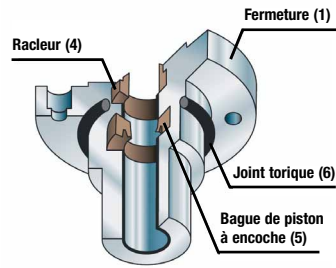
Remarque : une humidification des composants avec le médium de service facilite le montage. Un réchauffement (tiède) des joints augmente leur élasticité et facilite le montage. Assurez-vous avant le montage de la position de montage des joints. Pour ne pas endommager les joints, nous vous conseillons d'utiliser l'outil de montage approprié de Hänchen (voir chapitre 7.3).

6.3.1 Qualité standard / qualité Servoslid

Pour la fermeture de qualité standard ou Servoslid (avec guidage en matière synthétique avec frottement optimisé), compresser le bague de piston à encoche (5) puis l'introduire dans la gorge de la fermeture (1) voire du guidage de la tige de piston. Vérifier la fixation dans la gorge, puis enfoncer le joint à l'intérieur. Les lèvres d'étanchéité doivent être tournées vers l'intérieur du vérin.

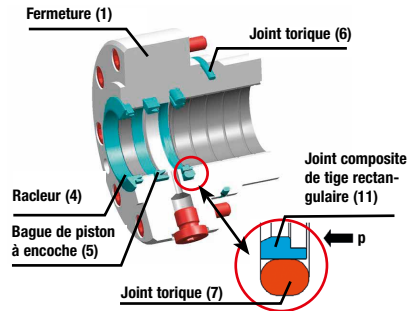


Insérer le racleur (4) dans la fermeture (1) de la manière décrite ci-dessus. La lèvre d'étanchéité doit être tournée vers l'extérieur. Le joint torique (6) peut, après avoir été légèrement étiré à la main, être enfilé par-dessus le diamètre extérieur de la fermeture (1) puis inséré dans la gorge. Veuillez veiller à ne pas tordre le joint torique.



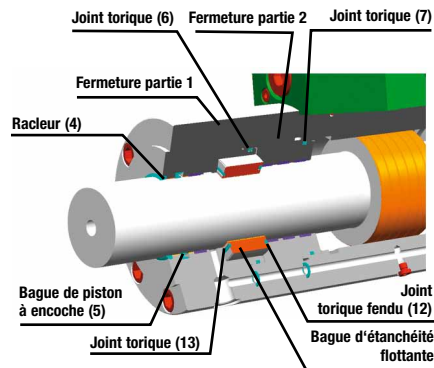
6.3.2 Qualité Servocop®

Pour la fermeture de qualité Servocop® (avec guidage en matière synthétique et raccord de drainage avec un frottement optimisé), un joint composite de tige rectangulaire (11) est montée en plus du racleur (4) et de la bague de piston à encoche (5). La gorge la plus proche du piston est prévue pour l'y loger. Placer d'abord le joint torique correspondant (7) dans la gorge en veillant à ce qu'il ne soit pas tordu. Comprimer le joint composite de tige rectangulaire comme décrit sous 6.3.1 et l'introduire dans la gorge. Vérifier la fixation dans la gorge, puis enfoncer le joint torique à l'intérieur. Installer d'autres joints de la manière indiquée sous 6.3.1.



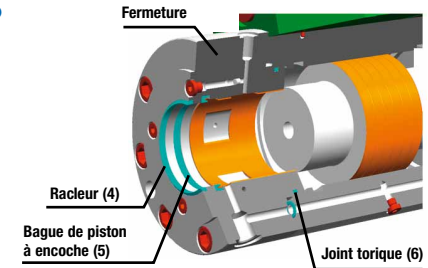
6.3.3 Qualité Servofloat®

Pour la fermeture de qualité Servofloat® (avec bague d'étanchéité flottante brevetée pour des mouvements de vérin à faibles frottements - brevets allemands et étrangers, brevet US 4406463), les joints, le racleur (4), la bague de piston à encoche (5) et le joint torique (7), sont montés de la manière décrite sous 6.3.1 dans la partie 1 de la fermeture. Les joints toriques sur la bague d'étanchéité flottante sont placés dans les gorges puis insérés avec la bague dans la partie 1 de la fermeture. Le joint torique (12) tourné vers le côté pression est découpé en travers de manière à créer une fente permanente de 2 à 4 mm.



6.3.4 Qualité Servobear®

Pour la fermeture de qualité Servobear® (avec palier hydrostatique pour un frottement faible), les joints, le racleur (4), la bague de piston à encoche (5) et le joint torique (6) sont montés dans la fermeture. Veuillez à ce qu'ils ne soient pas tordus !

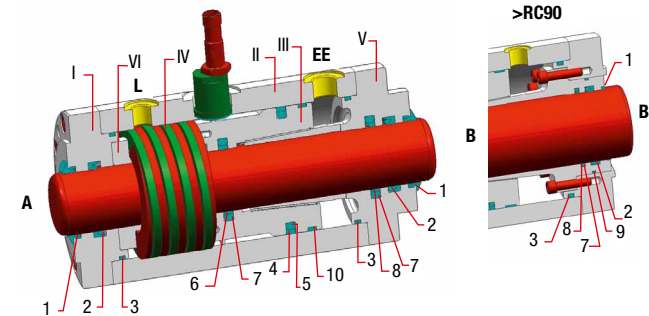


Attention : veuillez veiller à ne pas endommager les lèvres d'étanchéité lorsque vous introduisez le filetage de la tige. Nous recommandons d'utiliser pour cela l'outil de montage approprié de Hänchen (voir chapitre 7.3).

6.4 Bloqueur Ratio-Clamp®

Attention :

- Ne démonter le bloqueur que s'il est exempt de pression.
- Ne confier le remplacement des joints qu'à des experts.
- Vérifier par mesure de sécurité les valeurs de la force de retenue de la Ratio-Clamp® après le remplacement de pièces d'usure (p. ex. de joints).
- Si, après une longue durée d'utilisation, il s'avère nécessaire de remplacer certaines pièces du bloqueur, expédier alors le bloqueur à l'usine.



- | | | |
|-----------------------------------|---|---|
| I - Fermeture | 1 - Racleur | 6 - Joint composite de tige rectangulaire |
| II - Coffret | 2 - Joint à lèvre intérieure | 7 - Joint torique |
| III - Piston de serrage | 3 - Joint torique | 8 - Joint composite de tige rectangulaire |
| IV - Ressorts | 4 - Joint composite de piston rectangulaire | 9 - Joint torique |
| V - Ferm. avec douille de serrage | 5 - Joint torique | 10 - Ceinture de guidage |
| VI - Douille d'écartement | | |

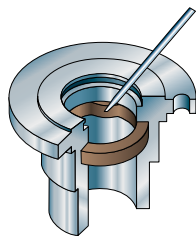
La notice d'emploi part du principe que le Ratio-Clamp® est monté avec le côté B sur un vérin ou un autre composant.

6.4.1 Retrait des pièces d'usure

Cette opération s'effectue au mieux en piquant le joint avec un objet pointu (petit tournevis ou punaise). Sortez le joint de la gorge par basculement.

Astuce : remplacer le joint démonté immédiatement par un joint neuf afin de réduire considérablement le risque d'un montage erroné. Nettoyer soigneusement les logements pour le montage des joints. Les impuretés entraînent irrémédiablement des perturbations et des dégradations.

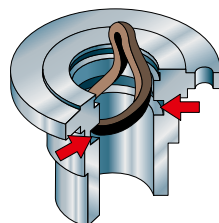
Remarque : le fond de la gorge ne doit en aucun cas subir de dégradations. Nous recommandons d'utiliser pour cela l'outil de montage approprié de Hänchen (voir chapitre 7.3).



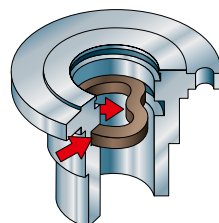
6.4.2 Montage de nouveaux joints

Fermeture (I) et fermeture avec douille de serrage (V).

Insérer le joint à lèvres intérieur (2) dans la gorge prévue à cet effet.



Attention : la lèvre d'étanchéité doit toujours être tournée vers l'intérieur du Ratio-Clamp®. La déformation du joint, comme le montre la figure, facilite l'insertion dans la gorge. Enfoncer, au moyen d'un objet émoussé, le joint dans la gorge. Procéder de la même manière avec le racleur (1), le joint composite de tige rectangulaire avec joint torique (8) ainsi qu'avec les joints toriques (3 et 9) pour les monter dans les gorges correspondantes. Ne pas tordre les joints toriques !



Piston de serrage (III)

Insérer le joint torique (7) dans la gorge en évitant de le tordre ! Déformer le joint composite de tige rectangulaire (6) et l'insérer. Vérifier la fixation dans la gorge, puis enfoncer le joint torique à l'intérieur.

Étirer légèrement le joint torique (5) à la main et l'insérer dans la gorge, ne pas le tordre ! Étirer légèrement le joint composite de piston rectangulaire (4) avec la main, l'enfiler par-dessus le piston de serrage, l'encliqueter dans la gorge puis l'enfoncer. Veiller à la perfection du logement.

Reformer si nécessaire le joint composite de piston rectangulaire et le joint composite de tige rectangulaire (4 + 6). Nous recommandons d'utiliser pour cela l'outil de montage Hänchen approprié (voir chapitre 7.3).

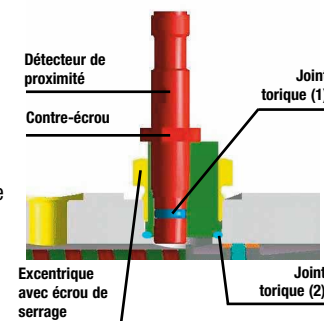
6.5 Amortissement

L'amortissement de fin de course réglable est disponible pour les vérins différentiels tout comme pour les vérins synchronisés. Vous trouverez des informations sur le remplacement des pièces d'usure au chapitre 5.4 Amortissement.

6.6 Détecteur de proximité

Remplacer le joint torique (1) sur l'excentrique :

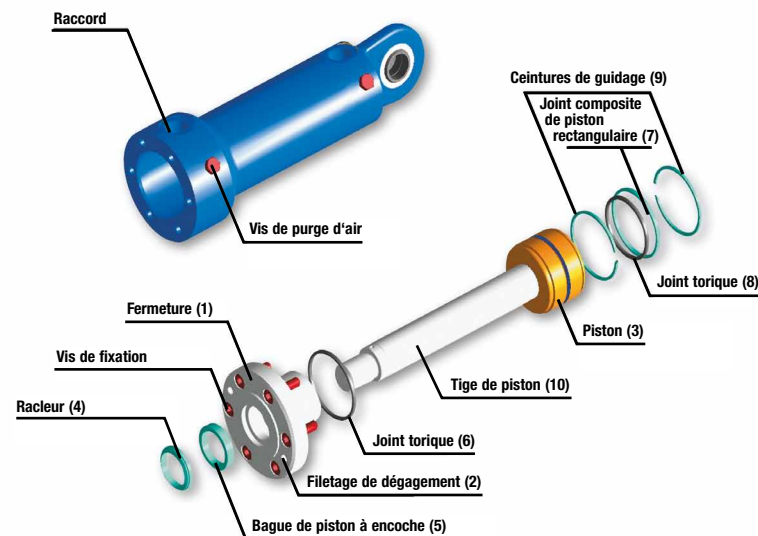
- Enlever l'écrou de serrage pour l'excentrique et la pièce de raccordement et dévisser l'excentrique.
- Remplacer le joint (2).
- Visser l'excentrique et serrer l'écrou de serrage avec une force maximum de 70 Nm.



Remplacer le joint torique (1) sur le détecteur de proximité

- Enlever le connecteur.
- Desserrer le contre-écrou.
- Dévisser l'interrupteur.
- Soulever le joint torique (1) pour le sortir de la gorge avec un objet émoussé et le découper avec précaution. Le fond de la gorge ne doit subir aucune dégradation.
- Poser le joint torique (1) dans la gorge. Ce faisant, ne pas tordre le joint torique.
- Visser le détecteur de proximité Hänchen (marqué par un repère sur le dispositif proprement dit) dans le filetage marqué sur le vérin jusqu'à la butée mécanique puis dévisser de nouveau d'1/4 de tour, sauf indication contraire. Une modification de la profondeur de vissage du détecteur de proximité permet de modifier légèrement le point de commutation.
- Serrer le contre-écrou avec 70 Nm maximum.

6.7. Tige du piston



6.7.1 Démontage

Pistons (3)

Enlever les ceintures de guidage fendues qui raclent les impuretés (9). Faire levier sur le joint composite de piston rectangulaire (7) ainsi que sur le joint torique qui se trouve dessous (8) avec un objet émoussé pour les enlever de la gorge puis les découper avec précaution.

Variante - piston avec bagues à encoche

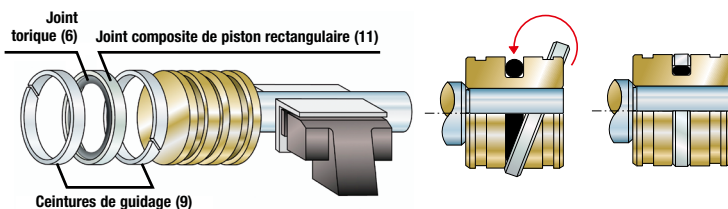
Décrocher les bagues à encoche des gorges avec un objet émoussé (un plioir ou un objet similaire par exemple).

Remarque : le fond de la gorge ne doit en aucun cas subir de dégradations.

6.7.2 Montage

Remarque : nous conseillons pour cela l'utilisation de l'outil de montage Hänchen approprié (voir chapitre 7.3).

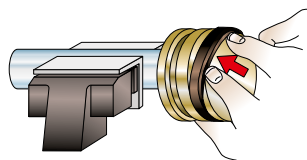
Exécution avec joint composite de piston rectangulaire



Étirer légèrement le joint torique (6) avec la main et le placer dans la gorge correspondante dans le piston. Ne pas tordre le joint torique. Placer dans la gorge une partie du joint composite de piston rectangulaire (11) puis enfiler la partie restante par-dessus le bord du piston et l'enfoncer dans la gorge. Écarter légèrement les ceintures de guidage fendues qui raclent les impuretés puis les monter dans la gorge.

Exécution avec bague de piston à encoche

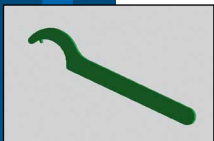
Insérer une partie de la bague de piston à encoche dans la gorge, puis enfiler la partie restante par dessus le bord du piston.



7. Accessoires

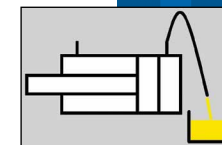
7.1 Clé à ergot

Nos vérins hydrauliques sont par exemple conçus avec des perçages pour une clé à ergot sur la tige. Pour tenir la tige en place lors du montage (par exemple lors de la pose d'un tenon à rotule), nous recommandons la clé à ergot conforme à la norme DIN 1810. Les clés à ergot sont disponibles à partir d'un diamètre de 12 mm jusqu'à 200 mm (autres tailles sur demande).



7.2 Kit de purge d'air

La présence d'air libre dans le vérin influence les propriétés physiques de l'huile hydraulique et a d'autres conséquences négatives sur les composants, le fonctionnement et le liquide. Le kit de purge d'air de Hänchen permet de procéder à une purge d'air primordiale pour le fonctionnement des vérins hydrauliques. Il est vissé directement sur chaque raccord de purge disponible sur le vérin Hänchen avec un raccord « Minimesse ». Le kit de purge d'air Hänchen permet de purger proprement et confortablement un vérin hydraulique sans outil supplémentaire.



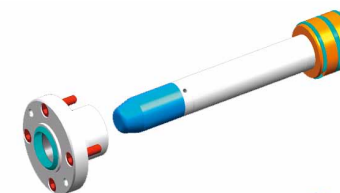
7.3. Outil de montage Hänchen



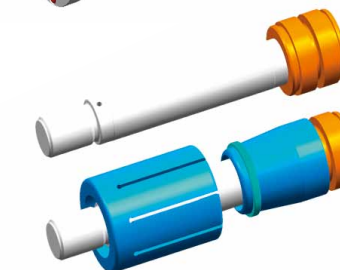
Pour un montage facile et sans dommage des joints, nous préconisons l'utilisation de l'outil de montage Hänchen approprié. Nous vous conseillons volontiers.

Kit de base d'outils de montage

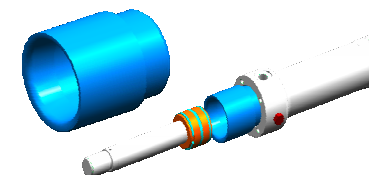
Mandrin de montage Tige du vérin



Douille de montage et poussoir fendu pour joint du piston



Douille de montage du tube du vérin



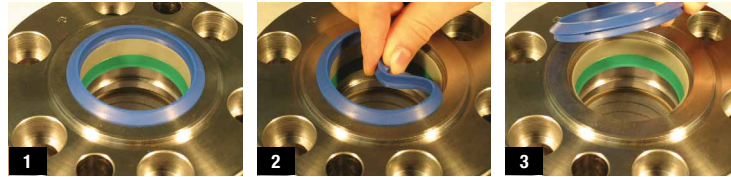
7.3.1 Remplacement des joints de la fermeture

Avec l'outil de montage de Hänchen

7.3.1.1 Dépose des joints

Qualités : Standard / Servoslide® / Servocop®

Retirer le **racleur** à la main (1-3).



Piquer au milieu du **joint à lèvres** au moyen d'un traceret droit (4)
Attention : ne pas piquer jusqu'au fond de la gorge (5)

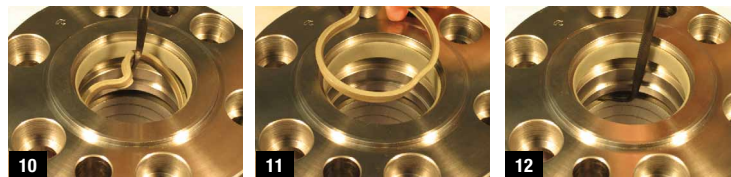


Pousser le **joint à lèvres** vers l'intérieur au moyen du traceret (6) en aidant avec le tournevis arrondi (7-8). Retirer le **joint à lèvres** (9).



A partir d'ici, vous ne trouverez que la qualité Servocop® !

Démonter le **joint composite de tige rectangulaire** (10) comme le joint à lèvres avec le traceret. Retirer le **joint composite de tige rectangulaire** (11). Avec le traceret courbé, faire une piqûre dans le **joint torique** (12). Attention : ne pas endommager la gorge



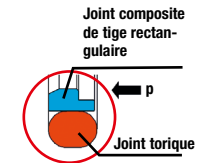
Tourner le **traceret** (13). Retirer le **joint torique** (4). Contrôler que le fond de la gorge du **joint à lèvres** et le **joint composite de tige rectangulaire** ne présentent ni endommagement ni souillure (15). Eventuellement, poncer la gorge du joint et la nettoyer. Ne pas poncer avec du papier d'émeri abrasive, des particules abrasives pourraient se déposer dans le guidage.



7.3.1.2. Montage des joints

Seulement pour la qualité Servocop®

Poser le **joint torique** dans la gorge du **joint composite de tige rectangulaire** (16). Tordre le **joint composite de tige rectangulaire** comme sur la photo (rénorme) (17). Poser le **joint composite de tige rectangulaire** dans la gorge correspondante, la lèvre d'étanchéité dirigée vers la chambre du vérin et lui faire reprendre sa forme (18).

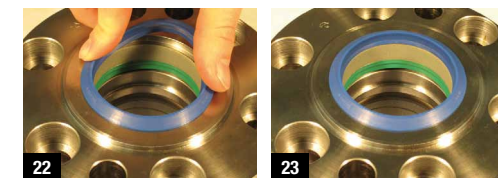


A partir d'ici pour les qualités standard / Servoslide® / Servocop®

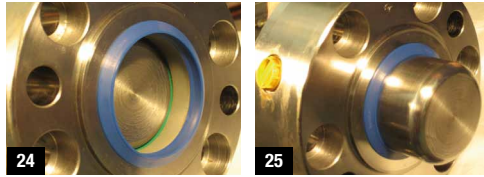
Monter le **joint à lèvres** dans la gorge médiane (19-20), avec le côté ouvert dirigé vers la chambre du vérin. Le joint doit être en appui sur le dos (21).



Mettre le **racleur** (22-23).



Graisser tous les joints avec le médium de service et introduire le mandrin de montage (24-25).

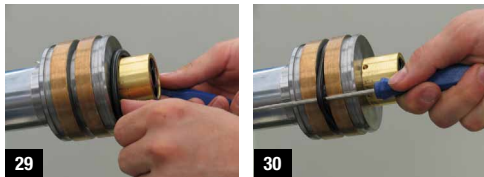


7.3.2 Montage des joints du piston

Poser le joint en Téflon (joint du piston) sur la douille de montage pour le joint du piston (26). Au moyen du poussoir fendu (27), appuyer le joint du piston jusqu'au bout de la douille de montage (28).



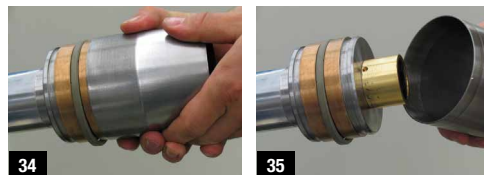
Monter le joint torique avec un tournevis arrondi dans la gorge du piston (29) et veiller à un montage sans torsion : lorsque le joint torique est dans la gorge, tourner 1 à 2 fois de 360 ° avec le tournevis autour du piston (30).



Poser la douille de montage sur le piston (31) jusqu'à ce que le bout de la douille affleure le début de la gorge du piston. Le joint torique doit encore être visible (32). Enfoncer le joint du piston dans la gorge avec le poussoir fendu (33).



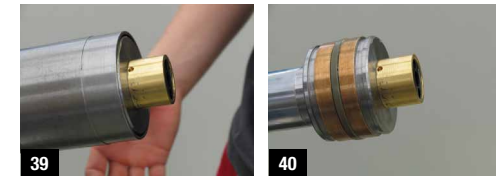
Retirer la douille de montage (34-35). Graisser le joint du piston avec du médium de service.



Au moyen de la « douille de montage du tube du vérin », faire reprendre sa forme au joint du piston (36). Pousser la douille sur le piston (37-38) (reprise de la forme environ 10 secondes).



Retirer la « douille de montage du tube du vérin » (39-40).



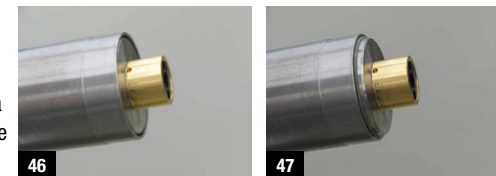
Préformer le segment de guidage (lèvre racleuse) sur le diamètre du piston (41). La poser dans la première gorge du piston, l'ouverture étant dirigée vers le bas (42). Ensuite, pousser la « douille de montage du tube du vérin » sur la tige du piston jusqu'à la dernière gorge du piston (43).



De la même manière, préformer le deuxième segment de guidage sur le diamètre du piston (44) puis poser le segment de guidage dans la gorge, l'ouverture orientée vers le haut (45). Les deux ouvertures de la bande de guidage doivent toujours être décalées de 180°.



Pousser la « douille de montage du tube du vérin » entière sur le piston jusqu'à ce que la moitié de la première segment de guidage soit visible (46-47).



Attention : Ne pas la repousser si elle glisse trop, le segment de guidage pourrait être détruit !

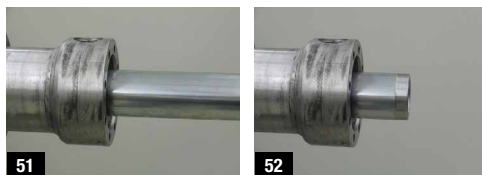
7.3.3 Montage de la tige du piston

Graisser légèrement l'entrée du tube nettoyé, (48) et introduire la tige du piston dans le tube du vérin sur lequel la douille de montage est posée (49).

Veillez à ce que le joint en Téflon ne soit pas cisailé. Maintenir la « douille de montage du tube du vérin » pour que la tige du piston ne soit pas endommagée (50). La « douille de montage du tube du vérin » ne doit pas tomber sur la tige du piston.



Pousser la tige du piston en position finale (51-52). Dans le cas de vérins très longs, monter d'abord la fermeture avant que la tige du piston ne soit poussée en position finale. Sinon, risque de blocage.



7.3.4 Montage de la fermeture

Poser la fermeture pourvue des joints avec le mandrin de montage sur la tige du piston (53-54). Auparavant, retirer toutes les pièces de fixation sur la tige du piston, notamment les goupilles de sécurité etc. Attention : danger d'écrasement des doigts ! Sécuriser le mandrin de manière à ce qu'il ne puisse pas tomber. Retirer le mandrin (55).



Aligner la fermeture sur le gabarit de trous, c.-à-d. le tourner dans la position correcte de montage (56). Observer ici la position correcte du **joint torique**.

Visser la fermeture avec au moins 2 vis en croix (57). Ensuite, serrer toutes les vis en croix au couple prescrit (58).



8. Gamme de produits

Vous recherchez la solution d'entraînement linéaire, hydraulique ou électromécanique, optimale ou aussi un amortissement, vous avez besoin de vérins hydrauliques pour des poinçonneuses ou de vérins pour bancs d'essais pour simuler des situations réelles – dans le catalogue électronique de Hänchen, vous trouvez pratiquement tout ce dont vous avez besoin.

Des composants individuels pour les vérins (pièces normalisées et normes Hänchen), en passant par le blocage de sécurité Ratio-Clamp®, les éléments d'amortissement et les amortisseurs industriels, les composants électroniques, les détecteurs de proximité et les connecteurs appropriés ainsi que les pièces rapportées/de fixation, jusqu'à la dernière vis, tous les composants de votre solution individuelle se trouvent ici.

Pour votre sécurité : la qualité et le fonctionnement de toutes les pièces sont vérifiés et celles-ci sont harmonisées entre elles.



Vérins hydrauliques

Vérins hydrauliques
avec détecteurs de
proximité inductifs

Ratio-Test®

Vérins pour bancs d'essais

Ratio-Clamp®

Bloqueur à tige

Amortisseurs industriels

Multiplicateurs de pression

Filtres à air

Accessoires /

Pièces de fixation

Vérins spéciaux

Ratio-Drive®

Solutions de système

Catalogue électronique



La meilleure qualité est la norme pour nous

40 ans d'utilisation continue sans problèmes ne sont pas rares pour les vérins Hänchen. La fiabilité, la construction compacte, les longues durées de vie utile sont, entre autres, des propriétés qui caractérisent depuis toujours les **vérins hydrauliques du programme standard de Hänchen**. Ceci vaut également aujourd'hui pour la plupart des cas d'application. Veuillez consulter notre site Internet pour en savoir plus.



HÄNCHEN®

www.haenchen.de



HÄNCHEN®

Herbert Hänchen GmbH & Co. KG

Brunnwiesenstr. 3 · 73760 Ostfildern

Postfach 4140 · 73744 Ostfildern

GERMANY

Fon +49 711 44139-0

Fax +49 711 44139-100

info@haenchen.de

www.haenchen.de