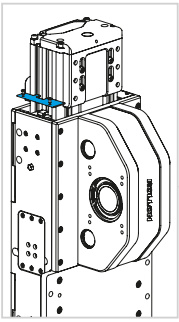
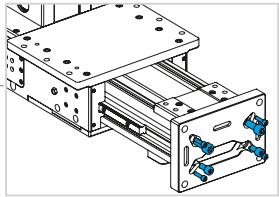
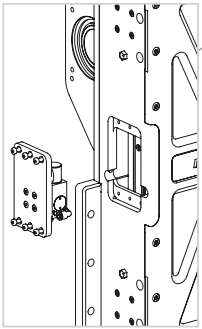
ROLLON®
BY TIMKEN

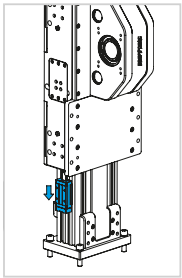
Actuator Line

Plus system









SC

Notice d'utilisation et de maintenance

Content

Notice d’utilisation et de maintenance

Lubrification, Remplacement de la courroie d’entraînement	UM-3
Remplacement des patins à recirculation de billes	UM-7
Montage du bloqueur pneumatique (seulement pour SC130 et SC160)	UM-8
Montage des capteurs inductifs, Avertissements	UM-9
Assemblage du réducteur	UM-10
Composants	UM-11
Avertissements et mentions légales	UM-12

Notice d‘utilisation et de maintenance

Unités linéaires avec guidages à billes

Les unités linéaires SC sont équipées de en standard de guidages à recirculation de billes. Afin de limiter l’entretien, les plaques d’extrémité des patins sont munies de réservoir de lubrifiant libérant la juste quantité de graisse dans la zone supportant la charge.

Ce système garantit de longs intervalles de maintenance : tous les 5000km ou après un an d’utilisation selon la première valeur atteinte. Dans des cas de fortes dynamiques et/ou de charges élevées, contactez Rollon pour les vérifications nécessaires.

Lubrification

Insérer l’embout de la burette dans les graisseurs spécifiques.
Type de lubrifiant : graisse à base de savon au lithium.

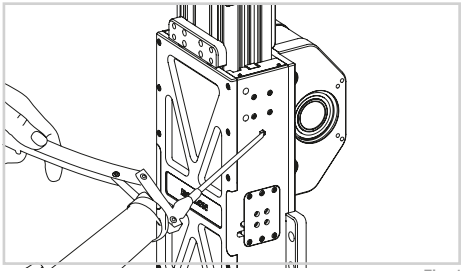


Fig. 1

Quantité de lubrifiant pour chaque patin

Type	Unité [cm³]
SC 100	0.7
SC 130	0.7
SC 160	1.4

Tab. 1

Remplacement de la courroie d’entraînement

1) Desserrez les 4 vis de fixation supérieure de la courroie (Fig. 2).
2) Retirez le capuchon sur la vis de tension, desserrez la vis de pression. Retirez la vis de tension (voir la Fig. 3).

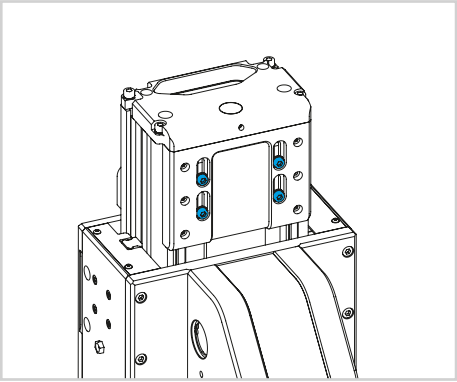


Fig. 2

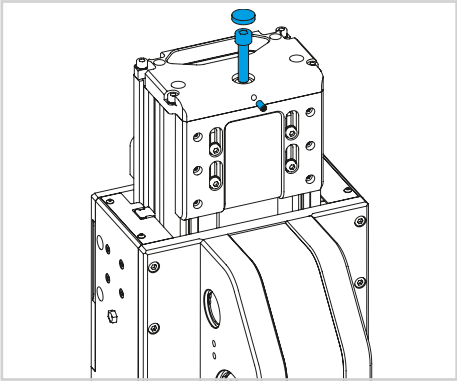


Fig. 3

3) Desserrez les 4 vis et retirez la plaque supérieure à l'ex-t rémité du profilé en aluminium (voir la Fig. 4).

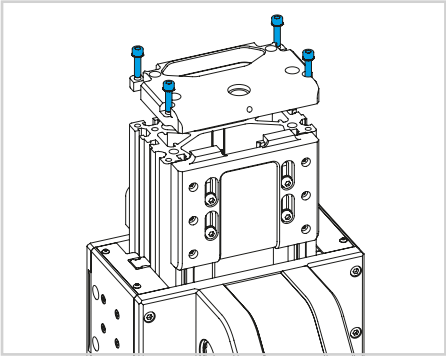


Fig. 4

4) Retirez les vis de la plaque de fixation de la courroie et ensuite la plaque (voir les Fig. 5, 6 et 7).

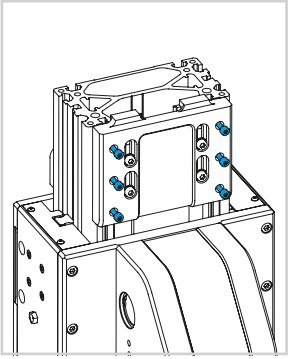


Fig. 5

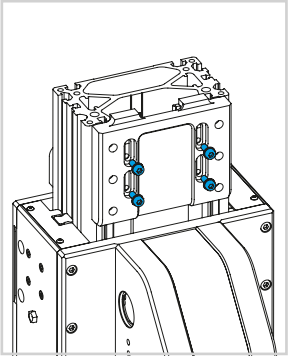


Fig. 6

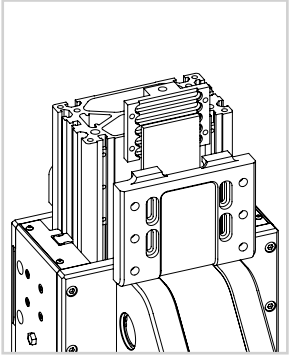


Fig. 7

5) Retirez les vis de la plaque d'extrémité inférieure et ensuite la plaque (voir les Fig. 8 et 9).

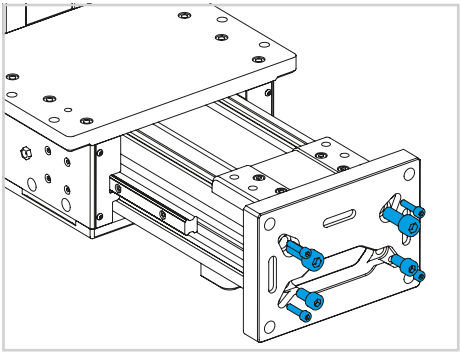


Fig. 8

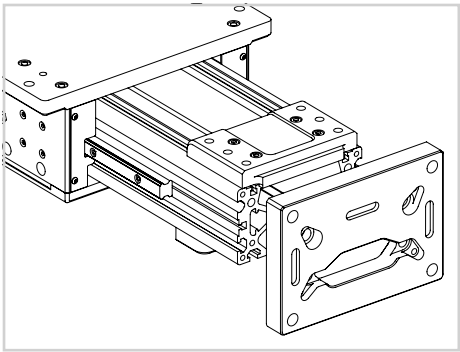


Fig. 9

6) Retirez toutes les vis de la plaque de fixation inférieure de la courroie et séparez-la de l'unité (voir les Fig. 10, 11 et 12).

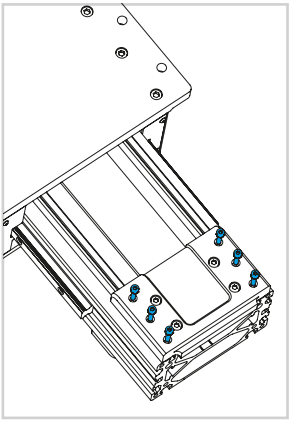


Fig. 10

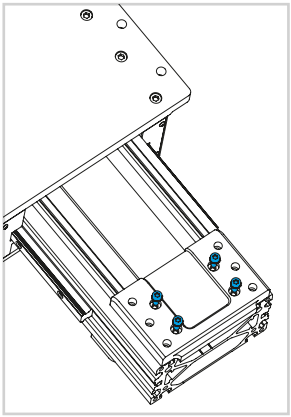


Fig. 11

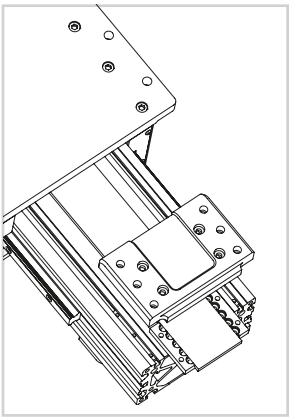


Fig. 12

7) Desserrez les vis fixant la tête d'entraînement et retirez-là (voir Fig. 13 et Fig.14). Retirez l'ancienne courroie de la tête d'entraînement.

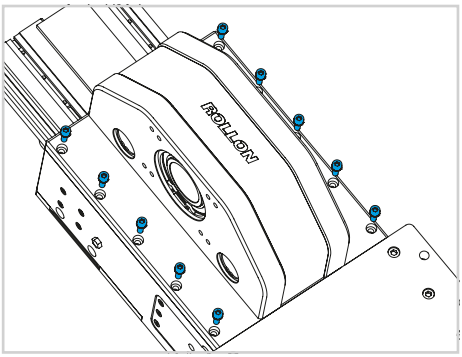


Fig. 13

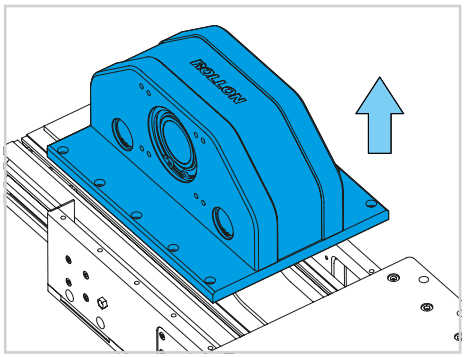


Fig. 14

8) Insérez la nouvelle courroie dans la tête d'entraînement en veillant à l'orientation des dents qui doivent s'engrener avec la poulie d'entraînement (voir la Fig. 15).
9) Remontez la tête d'entraînement (voir la Fig. 16).

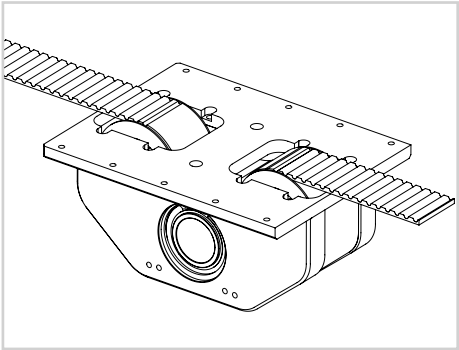


Fig. 15

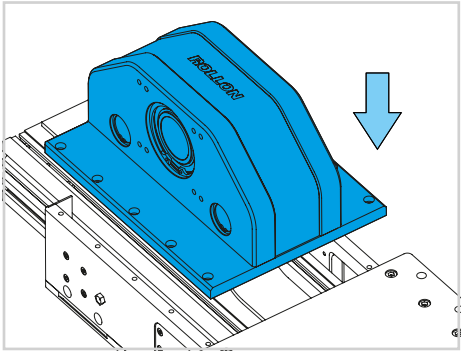


Fig. 16

10) Placez la nouvelle courroie sur la plaque de fixation inférieure.
Remontez la plaque de fixation de la courroie.
Lors du remontage de la plaque inférieure, positionnez correctement la référence (voir la Fig. 17).

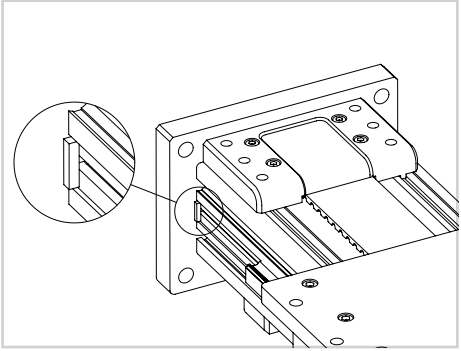


Fig. 17

11) Remontez la plaque de fixation de la courroie sans serrer totalement les vis.
Remontez la plaque supérieure à l'extrémité du profilé.
Tendez la courroie en intervenant sur la vis de tension. Lorsque la tension est atteinte, serrez la vis de pression puis serrez les vis bloquant la courroie et celles bloquant la plaque de tension de la courroie.

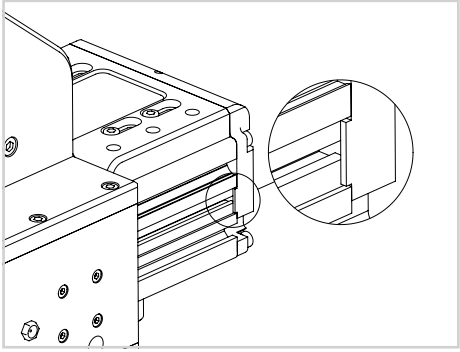


Fig. 18

Remplacement des patins à recirculation de billes

1) Retirez le capot au dessus ou en dessous du chariot selon l'endroit où le patin doit être remplacé. Dévissez les deux vis (voir la Fig.19).
2) Desserrez et retirez les vis du patin.
3) Faites coulisser le patin à l'extérieur. Si le joint torique est retiré pendant cette opération, il devra être repositionné quand le patin sera remonté (voir la Fig. 21).

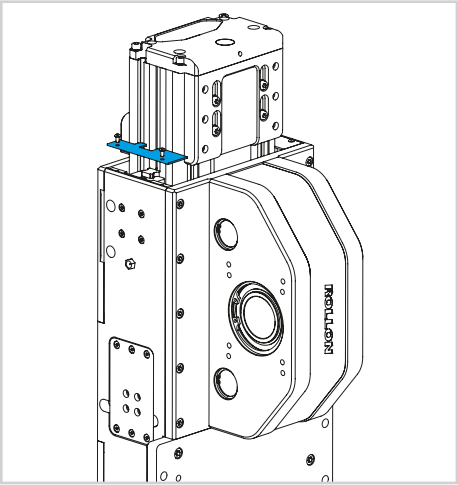


Fig. 19

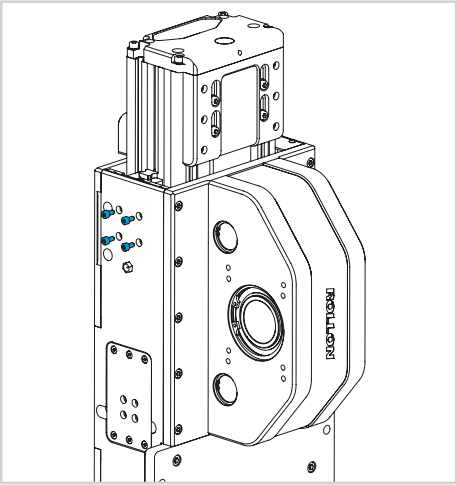


Fig. 20

4) Avant de remonter le nouveau patin, vérifiez que les graisseurs d'origine ne soient pas montés. Vérifiez l'orientation du patin. Le côté du réservoir de lubrification doit être positionné vers l'extérieur.

Pour le remontage, inversez les opérations décrites ci-dessus. Pendant le remontage, le nouveau patin s'insère automatiquement dans le raccord rapide du bloc de graissage.

5) Serrez les 4 vis du patin.
6) Remontez le capot.

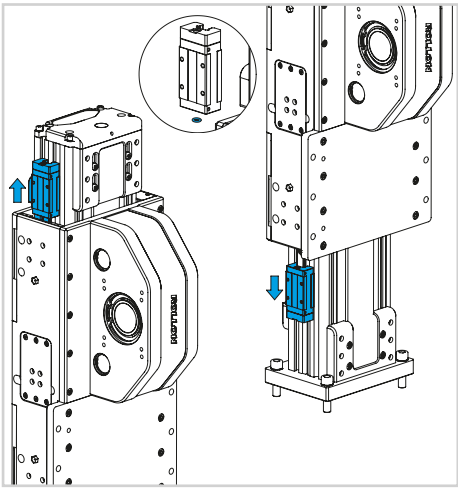


Fig. 21

Montage du bloqueur pneumatique (seulement pour SC130 et SC160)

1) Retirez les vis et les plaques des deux côtés du chariot (voir la Fig. 22).
2) Montez le bloqueur sur la plaque en veillant à la bonne orientation comme présenté sur l'illustration. Avant de serrer totalement les vis, poussez le bloqueur contre les faces de référence sur la plaque. Montez le raccord d'air sur le bloqueur comme sur l'illustration (voir la Fig. 23).
3) Raccordez le tube d'air au raccord.
   Mettez sous pression pour débloquer le bloqueur.

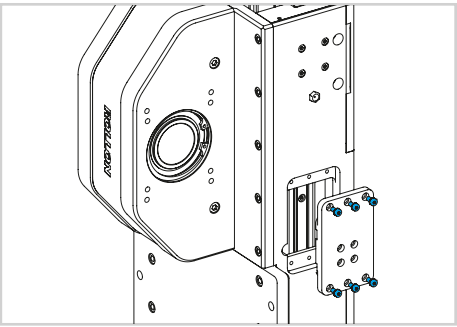


Fig. 22

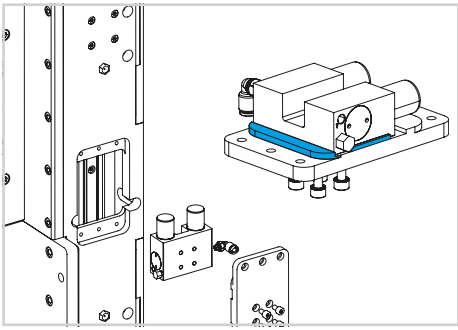


Fig. 23

4) Lors du montage de la plaque avec bloqueur, veillez à mettre la référence de la plaque en contact avec le chariot (voir la Fig. 24).
5) Une fois que la plaque équipée du bloqueur est positionnée, ne serrez pas fermement les vis.
6) Coupez la pression d'air. Le bloqueur est désormais serré sur le guidage.
7) Serrez toutes les vis de la plaque.
8) Mettez sous pression de sorte que le frein soit desserré et vérifiez que l'unité soit libre de se déplacer.

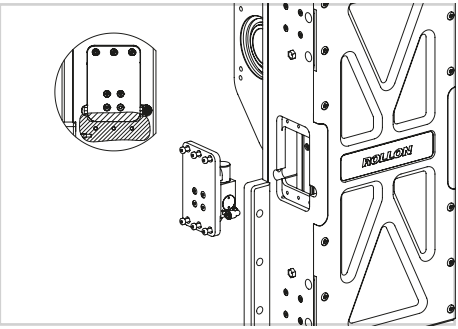


Fig. 24

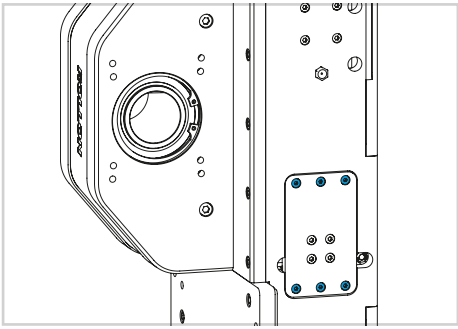


Fig. 25

Montage des capteurs inductifs

1) Identifiez la position le long du profilé où les lames de détection doivent être positionnées.
2) Insérez les écrous de fixation dans la rainure du profilé en passant à travers la plaque supérieure. Répétez également l'opération pour la lame de détection en partie basse (Fig. 26).
3) Fixez la lame de détection en place (Fig. 27).
4) Insérez le capteur sur la plaque du chariot, et serrez-le jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la lame de détection. Desserrez-le alors d'1/2 tour pour l'amener à la distance correcte (Fig. 28).
5) Serrez le capteur en position via l'écrou de serrage (Fig. 28).

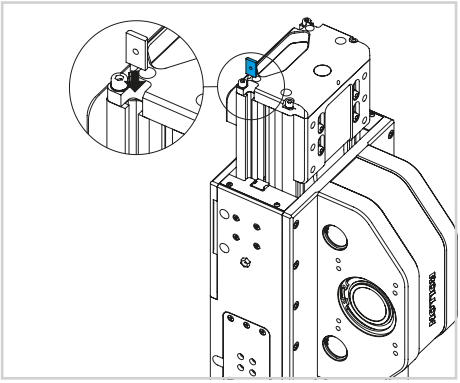


Fig. 26

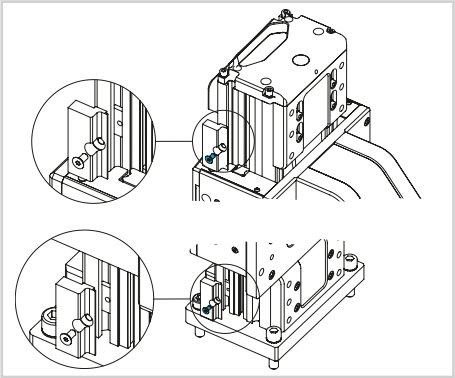


Fig. 27

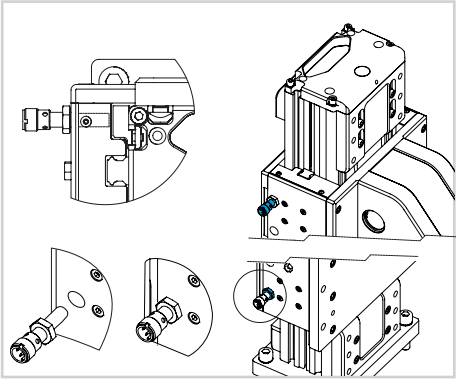


Fig.28

Avertissements

AVERTISSEMENT : le bloc de sécurité ne doit JAMAIS être utilisé comme une butée opérationnelle pour la course.

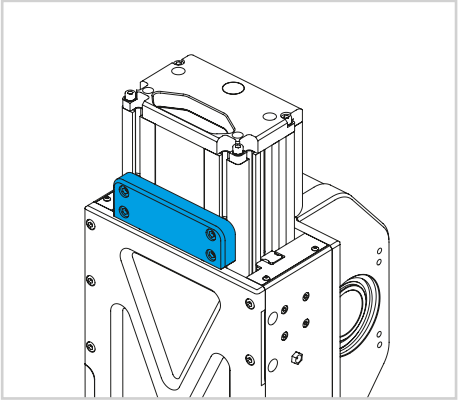


Fig. 29

Montage du réducteur

- Placer l'axe comme indiqué sur la figure avec le réducteur en position verticale.
- Assembler la bride (1) sur le réducteur et serrer les vis (2) jusqu'à ce que les couples indiqués dans le tableau 2 soient atteints.
- Positionner le réducteur et la bride sur l'unité sans serrer les vis.
- Insérer tout d'abord l'entretoise (3) par dessous puis positioner le moyeu expansible (4) sans le serrer.
- Serrer les vis (5) de la bride (1).

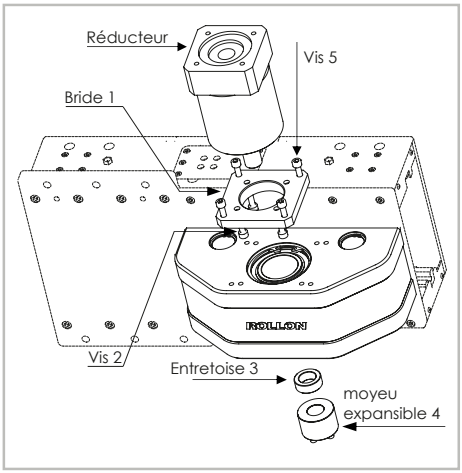


Fig. 30

- **Séquence de serrage des vis du moyeu expansible**:
  - Serrer deux vis diamétralement opposées du moyeu expansible jusqu'à ce que les surfaces soient en contact avec l'arbre et le moyeu.
  - Serrer les vis en croix jusqu'à 50% du couple de serrage indiqué dans le tableau 3.
  - Répéter l'opération jusqu'à l'obtention du couple de serrage du tableau 3.
  - Vérifier une vis après l'autre que le couple de serrage a été atteint pour chaque vis.
- Desserrer et resserer les vis (5) de la bride (1) jusqu'à ce que les couples indiqués dans le tableau 2 soient atteints.

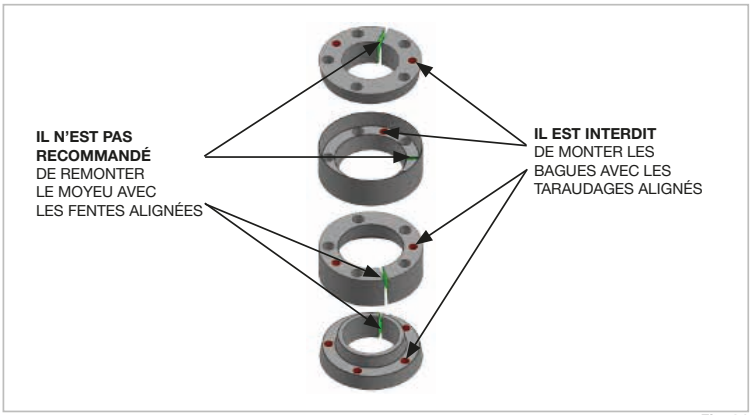
Vis 8,8	Couple de serrage [Nm]
M2	0.4
M2.5	0.7
M3	1.3
M4	2.8
M5	5.6
M6	9.6
M8	23
M10	46

Tab. 2

Code*	Arbre creux [mm]	Moyeu expansible dxD [mm]	Vis	Couple de serrage [Nm]
6005737	34	14x34	M4	3.1
6005738		16x34	M4	3.1
6005739		19x34	M4	3.1
6005733	41	16x41	M4	4.3
6005734		19x41	M4	4.3
6005735		22x41	M4	4.3
6005736		25x41	M4	4.3
6005730	50	22x50	M5	8.5
6005731		25x50	M5	8.5
6005732		32x50	M5	8.5

* Le code correspond à la référence du moyeu expansible seul. Dans le cas d'un kit pour réducteur complet, il convient de vérifier les dimensions du moyeu expansible (dxD) afin d'obtenir le couple de serrage des vis. Tab. 3

Position correcte des composants d'un moyeu expansible



Dans le cas où un moyeu expansible serait démonté, vous trouverez sur l'image les positions correctes à respecter pour le remontage.

Fig. 31

Composants

Unité linéaire SC SP

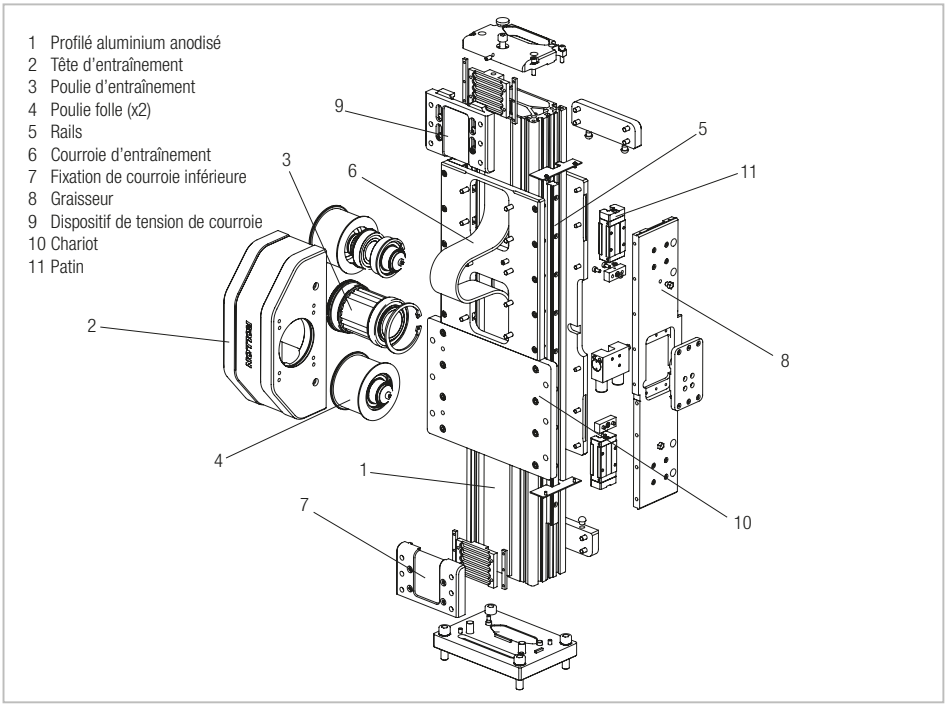


Fig. 32

Avertissements et mentions légales

Avant d'intégrer les axes ou systèmes multi-axes, nous vous recommandons de lire attentivement ce chapitre ainsi que la notice de montage fournie pour chaque module individuel. Les consignes de sécurité énoncées dans ce chapitre ainsi que les notices de montage sont élaborées par des techniciens qualifiés à l'intégration d'axes ou systèmes multi-axes.

Précautions pour les opérations d'installation et de manutention. Equipement significativement lourd.

Lors de la manutention des axes ou systèmes multi-axes, assurez-vous que les points d'ancrage du système de manutention n'entraînent pas la flexion du produit.

Avant toute manutention, afin de stabiliser l'axe ou les systèmes multi-axes, il est impératif de verrouiller fermement et correctement les pièces mobiles. Lors du déplacement d'axes avec translation verticale (axes Z) ou de systèmes mixtes (horizontal X et/ou plusieurs verticaux Z), il est impératif de positionner les axes avec mouvement vertical à la butée de fin de course la plus basse.

Ne pas surcharger. Ne pas soumettre à des contraintes de torsion.

Éviter l'exposition extérieure.

Avant de monter le moteur sur le réducteur il est conseillé d'effectuer un test préalable du moteur lui-même, sans connexion au réducteur. Rollon ne fournissant pas les moteurs, il relève de la responsabilité du client de tester celui-ci, afin de vérifier son bon fonctionnement.

La société ROLLON ne peut être tenue responsable des conséquences éventuelles résultant d'une utilisation inappropriée ou autre que celle pour laquelle l'axe ou le système multi-axes a été conçu, ou résultant du non-respect, pendant la phase d'intégration, des règles de bonne pratique et des consignes de sécurité énoncées dans ce chapitre.

Eviter tout dommage. Ne pas utiliser avec des outils inappropriés.

Faire attention aux pièces en mouvement. Ne pas laisser d'objets sur l'axe.

Installations spéciales : vérifier la profondeur des filetages sur les pièces en mouvement.

Assurez-vous que le système est installé sur une surface plane.

Lors de l'utilisation, respectez scrupuleusement les caractéristiques de charge et de dynamique spécifiées dans les propositions techniques. A défaut, merci de vous référer aux valeurs admissibles déclarées dans le catalogue.

Pour les axes ou les systèmes multi-axes avec mouvement vertical (axes Z), il est impératif de monter des moteurs avec freins afin de prévenir le risque de chute de la charge en cas de coupure de courant.

Les images présentes dans ce chapitre doivent être considérées comme purement indicatives et non contractuelles. Par conséquent, le matériel reçu peut différer des images qui figurent dans ce chapitre, celles-ci ayant été incluses uniquement à titre d'exemple.

Les systèmes fournis par Rollon S.p.A. ne sont pas conçus / prévus pour être utilisés dans des environnements ATEX.

Risques résiduels

- Risques mécaniques dus à la présence de pièces en mouvement (axes X,Y).
- Risque d'incendie résultant de l'inflammabilité des courroies utilisées sur les axes, en cas de températures supérieures à 250 °C en contact avec la flamme.
- Risque de chute de l'axe Z pendant les opérations de manutention et d'assemblage avant la mise en service.
- Risque de chute de l'axe Z pendant les opérations de maintenance en cas de coupure de la tension d'alimentation électrique.
- Risque d'écrasement au niveau des pièces avec mouvement divergent et convergent.
- Risque de cisaillement au niveau des pièces avec mouvement divergent et convergent.
- Risques de coupures ou d'éraflures.

Composants de base

Les axes ou systèmes multi-axes faisant l'objet de ce chapitre doivent être considérés comme une simple fourniture d'axes cartésiens avec leurs accessoires, conformément au contrat souscrit avec le client. Les éléments suivants doivent donc être considérés comme exclus du contrat :

1. Assemblage dans les locaux du client (direct ou final)
2. Mise en service dans les locaux du client (direct ou final)
3. Essais dans les locaux du client (direct ou final)

Il est par conséquent entendu que les opérations susmentionnées aux points 1,2 et 3 ne peuvent être à la charge de Rollon.

Rollon est un fournisseur d'axes ou systèmes multi-axes. Il est de la responsabilité du client (direct ou final) de tester et de vérifier en toute sécurité tous les équipements qui, par définition, ne peuvent être testés ou vérifiés dans nos établissements: moteurs et réducteurs, mouvements sur axes cartésiens motorisés, freins de sécurité, butées, capteurs mécaniques et inductifs, freins, capteurs de fin de course, cylindres pneumatiques, etc. Les axes ou systèmes multi-axes ne doivent pas être mis en service tant que la machine finale, dans laquelle ils doivent être incorporés n'a pas été déclarée conforme, le cas échéant, aux dispositions de la Directive Machines 2006/42/CE.

Indications environnementales

Rollon opère dans le respect de l'environnement, afin de limiter l'impact environnemental. Voici quelques indications environnementales pour une bonne gestion de nos matériels. Nos produits sont principalement constitués de :

Matériau	Détails du matériel
Alliages d'aluminium	Profils, plaques, divers éléments
Acier de différents types	Visserie, pignons crémaillères et guidages
Plastiques	PA6 – Chaînes PVC – Protections et racleurs de patins
Caoutchouc de différents types	Bouchons, joints
Lubrifiants de différents types	Utilisés pour la lubrification des rails guidages et de patins
Protection anticorrosion	Huile protectrice anticorrosion
Bois, polyéthylène, carton	Emballage pour transport

En fin de vie du produit, il est donc possible de recycler les différentes pièces conformément à la réglementation en vigueur en matière de traitement des déchets.

Consignes de sécurité pour la manutention et le transport

- Le fabricant a accordé la plus grande attention à l'emballage afin de minimiser les risques liés à l'expédition, la manutention et au transport.
- Le transport peut être facilité en expédiant certains composants démontés correctement emballés et protégés.
- La manutention (le chargement et le déchargement) doit être effectuée conformément aux consignes stipulées directement sur les axes, sur l'emballage et dans les manuels d'utilisation.
- Le personnel autorisé à soulever et manipuler les axes et ses composants devront posséder des compétences et une expérience avérées dans ce domaine et également avoir une pleine maîtrise des outils de levage utilisés.
- Pendant le transport et/ou le stockage, la température doit rester dans les limites autorisées afin d'éviter d'infliger des dommages irréversibles aux composants électriques et électroniques.
- La manutention et le transport doivent être effectués avec des véhicules présentant une capacité de chargement appropriée et les axes doivent être fixés aux points prévus, indiqués sur les axes.
- NE PAS essayer de contourner d'une quelconque manière les méthodes de manutention et les points de levage prévus.
- Pendant la manutention et si cela s'avère nécessaire, demandez l'assistance d'une ou plusieurs personnes pour obtenir les recommandations nécessaires.
- Si l'axe doit être déplacé, assurez-vous que le véhicule utilisé soit adapté et effectuez le chargement et le déchargement sans risques pour l'opérateur et les personnes directement impliquées.
- Avant de transférer l'équipement sur le véhicule, assurez-vous que l'axe et ses composants sont correctement fixés et que leur volume n'excède pas le volume maximum autorisé. Le cas échéant, apposez les panneaux d'avertissement nécessaires.
- NE PAS effectuer d'opérations de manutention avec un champ visuel insuffisant et en cas d'obstacles sur le trajet menant à l'emplacement final.
- NE PAS autoriser les gens à transiter ou s'arrêter dans le périmètre d'action des opérations de levage et de manutention.
- Décharger les axes près du lieu établi et les stocker à l'abri des contraintes extérieures.
- Le non-respect des consignes peut porter préjudice à la securité et à la santé des personnes et induire des pertes financières.
- Le Responsable de l'installation doit impérativement organiser et surveiller toutes les phases opérationnelles.
- Le Responsable de l'installation doit s'assurer que les outils et équipements de levage définis lors de la phase contractuelle sont disponibles.
- La Responsable du lieu établi et le Responsable de l'installation doivent mettre en place un "plan de sécurité" conformément à la législation en vigueur sur le lieu de travail.
- Le "plan de sécurité" doit prendre en compte toutes les activités professionnelles environnantes et les espaces périphériques indiqués dans le projet pour le lieu établi
- Marquer et délimiter le lieu établi pour empêcher le personnel non-autorisé d'accéder aux installations.
- Le site d'installation doit présenter des conditions environnementales appropriées (éclairage, ventilation, etc.).
- La température du site d'installation doit se trouver entre les valeurs minimales et maximales autorisées.
- Assurez-vous que le site d'installation est à l'abri des agents atmosphériques, ne contient pas de substances corrosives et ne présente aucun risque d'explosion et/ou feu.
- L'installation dans des environnements présentant un risque d'explosion et/ou feu doit être UNIQUEMENT effectuée si l'axe a été DÉCLARÉ CONFORME à cette utilisation.
- Vérifiez que le lieu établi a été correctement équipé, comme défini pendant la phase contractuelle et sur la base des indications figurant sur le projet correspondant.
- Le lieu établi doit être équipé à l'avance pour effectuer l'installation complète conformément aux méthodes et au calendrier définis.

Remarques

- Vérifiez par avance si l'axe doit interagir avec d'autres unités de production, afin que l'intégration puisse être correctement réalisée, conformément aux normes et sans risques.
- Le Responsable devra confier les opérations d'installation et d'assemblage UNIQUEMENT à des techniciens habilités, disposant d'un savoir-faire confirmé.
- Il est impératif que les raccordements aux sources d'énergie (électrique, pneumatique) soient effectués conformément à la réglementation en vigueur.
- Des raccordements, alignements et mises à niveau effectués "dans les règles de l'art" sont essentiels pour éviter toute intervention supplémentaire et assurer le bon fonctionnement de l'axe.
- Veuillez réaliser une vérification générale au moment de l'achèvement de ces raccordements, afin de vous assurer que toutes les interventions ont bien été effectuées et du respect de la réglementation.
- Le non-respect des consignes peut porter préjudice à la sécurité et à la santé des personnes et induire des pertes financières.

Transport

- En fonction de la destination finale, le transport pourra être effectué avec différents véhicules.
- Effectuez le transport avec des équipements adaptés, afin d'assurer une capacité de charge adéquate.
- Assurez-vous que l'axe et ses composants sont correctement ancrés au véhicule.

Manutention et levage

- Attachez correctement les outils de levage aux points indiqués sur les emballages et/ou les pièces détachées.
- Avant les opérations de manutention, veuillez lire attentivement les consignes de sécurité, fournies dans le manuel d'installation, sur les emballages et/ou sur les pièces détachées.
- NE PAS essayer de contourner d'une quelconque manière les méthodes de manutention et les points prévus pour le levage, la manutention et le déplacement sur chaque emballage et/ou pièce détachée.
- Levez doucement l'emballage à la hauteur minimum nécessaire et déplacez-le avec les plus grandes précautions, afin éviter toute oscillation dangereuse.
- NE PAS effectuer d'opérations de manutention avec un champ visuel insuffisant et en cas d'obstacles sur le trajet menant à l'emplacement final.
- NE PAS autoriser les gens à transiter ou s'arrêter dans le périmètre d'action des opérations de levage et de manutention.
- Ne pas empiler les emballages pour éviter de les endommager et réduire le risque de tout mouvement soudain et dangereux.
- En cas de stockage prolongé, assurez-vous qu'il n'y a pas de variation dans les conditions de stockage des emballages.

Vérifier la conformité de l'axe après expédition

Chaque expédition est accompagnée d'un document ("Liste de colisage") avec la liste et la description des axes.

- Au moment de la réception, vérifiez que le matériel reçu corresponde aux spécifications du bon de livraison.
- Vérifiez que les emballages soit parfaitement intacts et, pour les expéditions sans emballage, que chaque axe soit intact.
- En cas de dommages ou de pièces manquantes, contactez le fabricant pour connaître la procédure à suivre.

EUROPE

ROLLON S.p.A. - ITALY

Via Trieste 26
20871 Vimercate (MB)
Phone +39 039 62591
infocom@rollon.com
www.rollon.com

ROLLON GMBH - GERMANY

Bonner Straße 317-319
40589 Düsseldorf
Phone +49 (0)211957470
info@rollon.de
www.rollon.de

ROLLON S.A.R.L. - FRANCE

Les Jardins d'Eole 2 allée des Séquoias
69760 Limonest
Phone +33 (0)474719330
infocom@rollon.fr
www.rollon.fr

ROLLON LTD. - UK (Rep. Office)

The Works 6 West Street
Olney, Buckinghamshire
United Kingdom, MK46 5 HR
Phone +44 (0) 1234964024
ukandireland@rollon.com
www.rollon.uk.com

AMERICA

ROLLON CORP. - USA

101 Bilby Road. Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone +1 973 300 5492
info@rollon.com
www.rollon.com

ROLLON - SOUTH AMERICA

101 Bilby Road. Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone +1 973 300 5492
info@rollon.com
www.rollon.com

ASIA

ROLLON LTD. - CHINA

No. 1155 Pang Jin Road,
China, Suzhou, 215200
Phone +86 0512 6392 1625
info@rollon.cn.com
www.rollon.cn.com

ROLLON INDIA PVT. LTD. / INDIA

39-42, Electronic City, Phase-I,
Hosur Road, Bangalore-560100
www.rollonindia.in - info@rollonindia.in

ROLLON S.P.A. - JAPAN

〒252-0131
神奈川県相模原市緑区西橋本1-21-4
橋本屋ビル
電話番号：042-703-4101
www.rollon.jp - info@rollon.jp

ROLLON®
BY TIMKEN