



ATiB MATERIAL
HANDLING

MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

PINCE AVEC MÂCHOIRES EN CAOUTCHOUC TYPE 474.137 |

PINCE POUR BLOCS AVEC MÂCHOIRES AUTO-ÉQUILIBRANTES TYPE
474 141

SOMMAIRE

PINCE AVEC MÂCHOIRES EN CAOUTCHOUC TYPE 474.137 | PINCE POUR BLOCS AVEC MÂCHOIRES AUTO-ÉQUILIBRANTES TYPE 474 141



LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE AVANT
LA MISE EN MARCHÉ DE LA MACHINE

SOMMAIRE	1
1 NORMES DE SÉCURITÉ POUR L'OPÉRATEUR	3
2 INTRODUCTION	4
2.1 Utilisation et conservation de ce manuel.....	4
2.2 Description de l'équipement	5
3 INSTALLATION	9
3.1 Procédure d'installation	10
3.1.1 Installation de l'équipement	10
3.1.2 Installation de l'équipement - Avec SIs	13
3.2 Montage des profilés en aluminium	16
3.3 Montage des bagues en nylon.....	17
3.4 Installation des mâchoires sur l'équipement.....	18
3.5 Montage plaques caoutchoutées – TYPE 474 137	19
3.6 Montage du groupe de préhension – TYPE 474 141	20
3.6.1 Montage des poumons en caoutchouc	20
3.6.2 Montage de chevilles en polyuréthane	21
3.6.3 Montage des couvercles avant de fermeture de la mâchoire	22
4 CIRCUIT HYDRAULIQUE	23
4.1 Circuit hydraulique - Vanne B2383022	23
4.2 Circuit hydraulique - Vanne B2383022 avec SIs.....	24
4.3 Circuit hydraulique – Sli – Vanne B2383023	25
5 NORMES D'UTILISATION	26
5.1 Déplacement latéral incorporé.....	29
5.2 Manutention des charges.....	30
6 ENTRETIEN PÉRIODIQUE	31

6.1	Entretien toutes les 100 heures	31
6.2	Entretien toutes les 300 heures	31
6.3	Entretien toutes les 1000 heures	32
6.4	Entretien toutes les 2000 heures	32
7	PROCÉDURE DE DÉMONTAGE.....	33
7.1	Dépose de l'équipement du chariot.....	33
7.2	Dépose des mâchoires de l'équipement	34
7.3	Démontage des bagues en nylon	35
7.4	Démontage des profilés en aluminium.....	36
7.5	Démontage des plaques caoutchoutées – TYPE 474.137.....	37
7.6	Démontage du groupe de préhension – TYPE 474 141.....	38
7.6.1	Démontage des couvercles avant de fermeture de la mâchoire	38
7.6.2	Démontage des chevilles en polyuréthane	39
7.6.3	Démontage des poumons en caoutchouc.....	40
7.7	Dépose des vérins des mâchoires de l'équipement	41
7.7.1	Démontage et remontage des vérins des mâchoires	43
7.8	Entretien du vérin de translation (SLS).....	44
8	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	46
8.1	Pannes et solutions possibles.....	46
8.2	Lubrification	47

1 NORME DE SÉCURITÉ POUR L'OPÉRATEUR



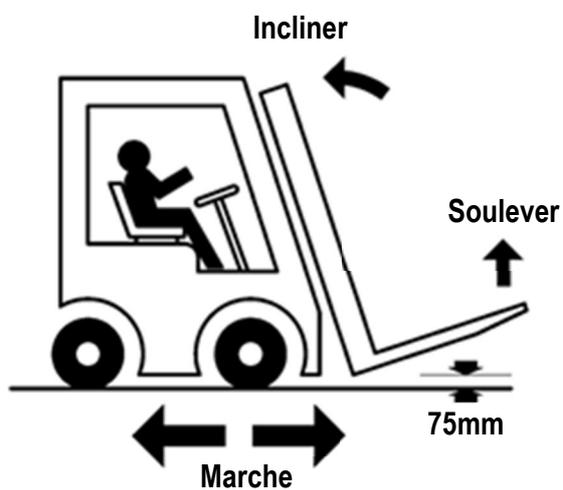
Ne pas transporter de passagers



Ne pas traverser le mât



Ne pas passer sous la charge



2 INTRODUCTION

2.1 Utilisation et conservation du présent manuel

Ce « Manuel de l'utilisateur » (ci-après dénommé le Manuel) est fourni avec l'équipement A.T.I.B. - « PINCE AVEC MÂCHOIRES EN CAOUTCHOUC TYPE 474.137 | PINCE POUR BLOCS AVEC MÂCHOIRES AUTOÉQUILIBRANTES TYPE 474.141 » conformément à la DIRECTIVE 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17/05/2006 et intégrations suivantes.

Les indications fournies ci-dessous sont essentielles pour l'utilisation correcte de l'équipement et doivent être portées à l'attention du personnel chargé de l'installation, de l'utilisation, de la maintenance et des réparations.

Ce manuel doit être considéré comme une partie intégrante de l'équipement et doit être conservé jusqu'au démontage de ce dernier, dans un endroit accessible, protégé et sec et être disponible pour une consultation rapide.

En cas de perte et/ou de dommage, l'utilisateur peut demander une copie au fabricant.

Le fabricant se réserve le droit de modifier ce manuel sans préavis et sans obligation de mettre à jour les exemplaires fournis précédemment.

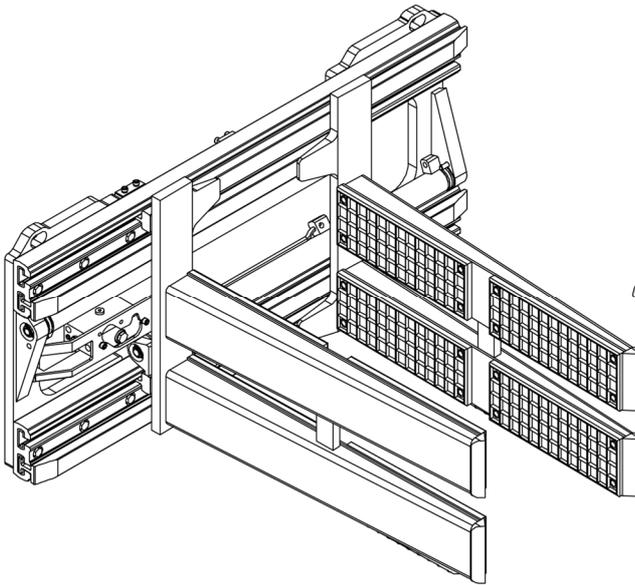
Le fabricant est dégagé de toute responsabilité en cas de :

- Utilisation inappropriée de l'équipement ;
- Utilisation de l'équipement par du personnel non formé ;
- Utilisation contraire à toute réglementation nationale et internationale ;
- Maintenance insuffisante ou inappropriée ;
- Interventions ou modifications non autorisées ;
- Utilisation de pièces de rechange non originales et/ou non spécifiques au modèle ;
- Non-respect, total ou partiel, des instructions ;
- Des événements exceptionnels.

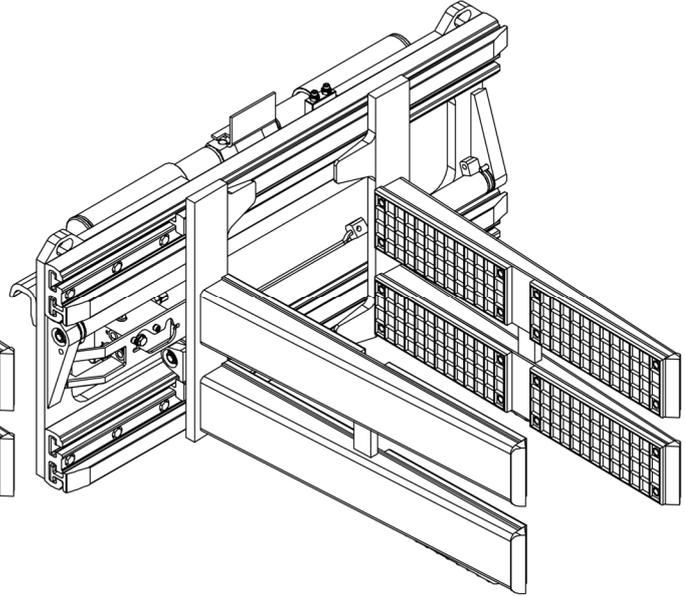
**La portée nominale de la combinaison chariot/équipement est déterminée par le fabricant d'origine du chariot et peut être inférieure à celle indiquée sur la plaque signalétique de l'équipement.
Consulter la plaque signalétique du Chariot (Directive 2006/42/CE).**

2.2 Description de l'Équipement

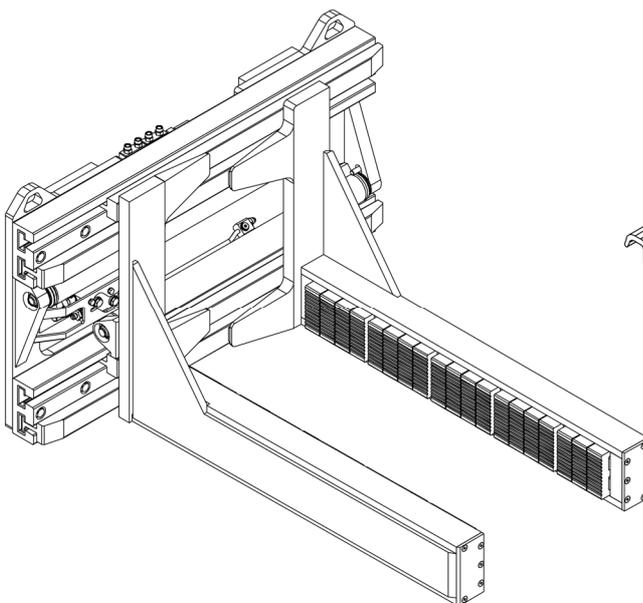
TYPE 474.137



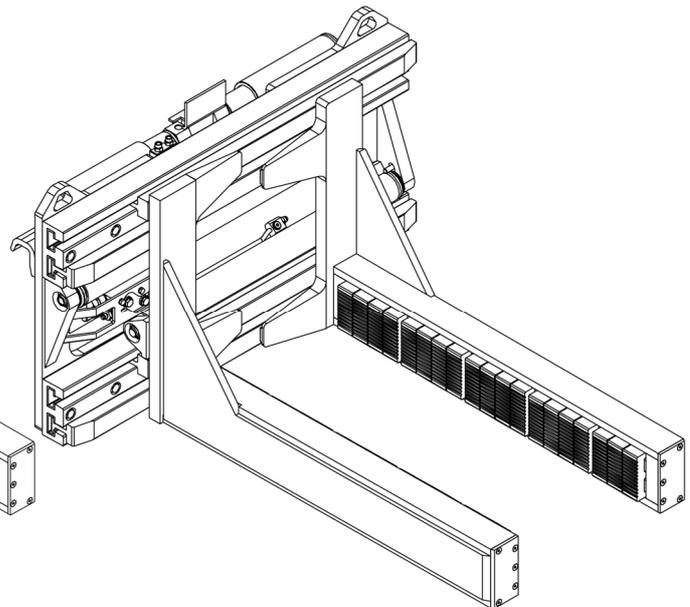
TYPE 474.137 AVEC SLS



TYPE 474.141



TYPE 474.141 AVEC SLS



Tous les équipements A.T.I.B. - «PINCE AVEC MÂCHOIRES EN CAOUTCHOUC TYPE 474.137 | PINCE POUR BLOCS AVEC MÂCHOIRES AUTOÉQUILIBRANTES TYPE 474.141 » sont identifiées par une plaque adhésive (voir *Tableau 1*) placée sur l'équipement (voir *Figure 1*), toujours se référer au numéro de série.

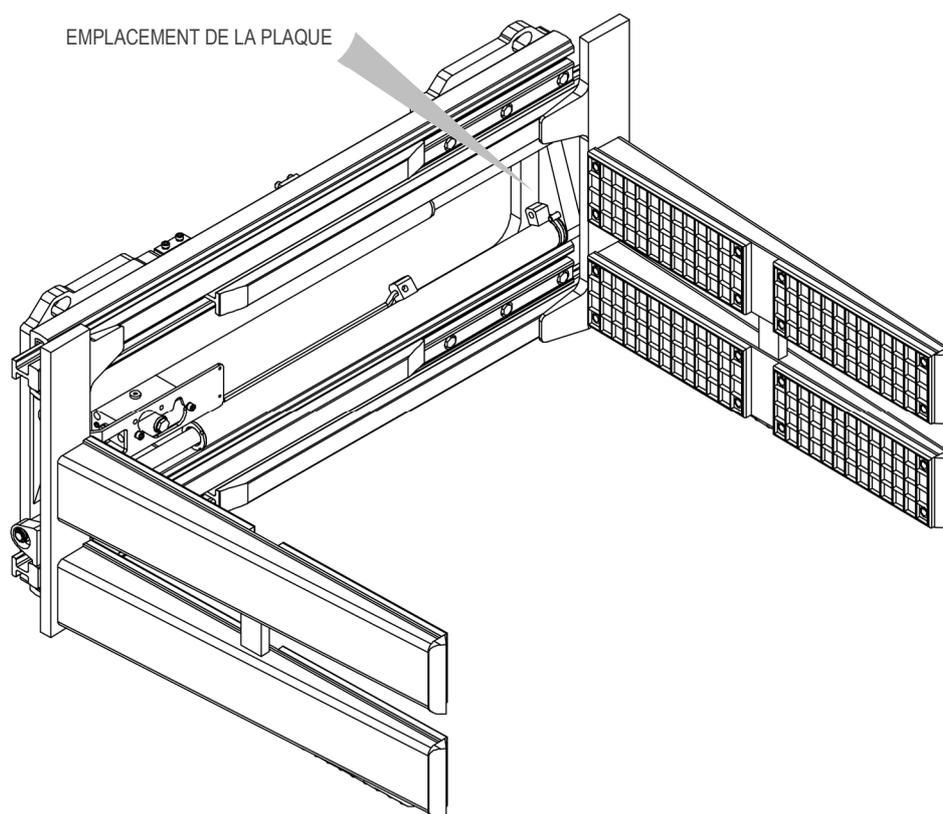


Figure 1

1. TYPE / TYPE	8. PORTÉE NOMINALE/NOMINAL CAPACITY	kg/mm	11. COUPLE MAX / MAX. TORQUE	daN m
2. CODE / CODE	9. PORTÉE DE SERRAGE / CLAMPING CAPACITY	kg/mm		
3. N° DE SÉRIE / SERIAL N°				
4. ANNÉE DE FABRICATION / YEAR OF MANUFACTURE	10. PRESSION MAX. DE SERVICE / MAX. OPERATING PRESSURE	bar	A.T.I.B. S.r.l. Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALIE +39 030/9771711 info@atib.com - atib.com	
5. POIDS / WEIGHT				
6. ÉPAISSEUR / THICKNESS	REMARQUE : RESPECTER LES LIMITES DE PORTÉE DU GROUPE CHARIOT AVEC ÉQUIPEMENT / WARNING : RESPECT THE RATED CAPACITY OF TRUCK AND ATTACHMENT COMBINED			
7. CENTRE DE GRAVITÉ / CENTER OF GRAVITY				

Tableau 1

1. TYPE

Indique le modèle de l'équipement tel qu'indiqué dans le catalogue.

2. CODE

Indique le code de commande de l'équipement.

3. N° de SÉRIE

Il identifie progressivement chaque pièce de l'équipement.

Si la plaque est absente ou endommagée, le numéro de série est également gravé sur le profil de raccordement au tablier porte-fourches ; il convient de toujours se référer au numéro de série pour toute information.

4. ANNÉE DE CONSTRUCTION

Indique l'année de construction.

5. POIDS

Indique le poids de l'équipement en kg.

6. ÉPAISSEUR

Indique l'épaisseur de l'équipement en mm.

7. CENTRE DE GRAVITÉ

Indique la distance en mm du centre de gravité CG de l'équipement par rapport au plan d'appui du tablier porte-fourches.

8. PORTÉE NOMINALE

Indique la charge maximale applicable à l'équipement de levage et la distance barycentrique maximale de la charge elle-même.

9. PORTÉE EN SERRAGE

Indique la charge maximale qu'il est possible de soulever avec le serrage.

10. PRESSION DE SERVICE MAX

Indique la pression maximale exprimée en bars à laquelle l'équipement peut fonctionner.

11. COUPLE MAX

Non applicable à cet équipement.

L'équipement A.T.I.B. – « PINCE AVEC MÂCHOIRES CAOUTCHOUTÉES TYPE 474.137 » a été conçu, projeté et construit pour permettre la préhension et/ou la manutention de charges sans endommager leur emballage.

L'équipement A.T.I.B. – « PINCE POUR BLOCS AVEC MÂCHOIRES AUTO-ÉQUILIBRANTES TYPE 474.141 » a été conçu, projeté et construit pour permettre la préhension et/ou la manutention de blocs de béton et de matériaux de construction.

SLI = avec DÉPLACEMENT LATÉRAL INTÉGRÉ

SLS = avec DÉPLACEMENT LATÉRAL DEMI-INCORPORÉ

Cet équipement doit être appliqué sur le tablier porte-fourches du chariot élévateur et relié au distributeur via un circuit hydraulique.

Le mouvement de réglage relatif de l'entraxe des mâchoires de la pince est réalisé au moyen de deux vérins hydrauliques.

Le mouvement de déplacement latéral semi-incorporé entre les parties fixées au tablier porte-fourches et celles fixées à l'équipement de levage est réalisé au moyen de deux vérins hydrauliques.

Le mouvement de déplacement latéral intégré est effectué par la valve appropriée et utilise les mêmes vérins qui mettent en mouvement les mâchoires.

Les éléments d'accouplement au tablier porte-fourches sont fabriqués conformément à la norme ISO 2328.

3 INSTALLATION

Contrôler la portée nominale de l'équipement

Pour vérifier le débit nominal de la pince, consulter la plaque signalétique de la pince elle-même (voir *tableau 1* à la page 7).



S'assurer que le conducteur du chariot connaît la portée maximale de l'équipement, afin qu'il ne représente **AUCUN** danger pour lui-même ou pour les personnes travaillant à proximité.

Le fabricant du chariot élévateur est responsable du calcul de la portée résiduelle de l'ensemble chariot/équipement.

Vérifier la pression de fonctionnement et le débit d'huile

A.T.I.B. recommande de respecter les valeurs de débit oléodynamique et de pression de service indiquées dans le *le tableau 2*, afin d'optimiser le fonctionnement de l'équipement et d'éviter les inconvénients pendant les phases de travail ou de mise en marche. Les valeurs sont indicatives et peuvent varier en fonction de l'équipement.

TYPE et ISO	PORTÉE (l/mm)			Pression de service Maximum (Bar)
	minimum	maximum	recommandée	
474.137 ISO II	10	40	20	175
474.137 ISO III	15	40	25	175
474.141 ISO II	10	40	20	175
474.141 ISO III	15	40	25	175

Tableau 2



RESPECTER LES PRESSIONS DE TRAVAIL MAXIMALES INDIQUÉES

3.1 Procédure d'installation

3.1.1 Installation de l'équipement

(SANS SLS)

1. Avant l'installation, vérifier l'état du tablier porte-fourches, en s'assurant que le profil inférieur est exempt de rugosité.
2. Veiller également à ce que les profils du tablier porte-fourches ne soient pas déformés, afin de permettre un accouplement approprié avec l'équipement.
3. Vérifier l'état des tuyaux et remplacer ceux qui sont en mauvais état.

N.B. Bien que dans la phase d'installation, seul le type 474.137 soit illustré, la procédure d'installation de l'équipement est la même également pour différentes versions (.141, toujours SANS SLS).

4. Retirer les crochets inférieurs de l'équipement (voir *Figure 2*).

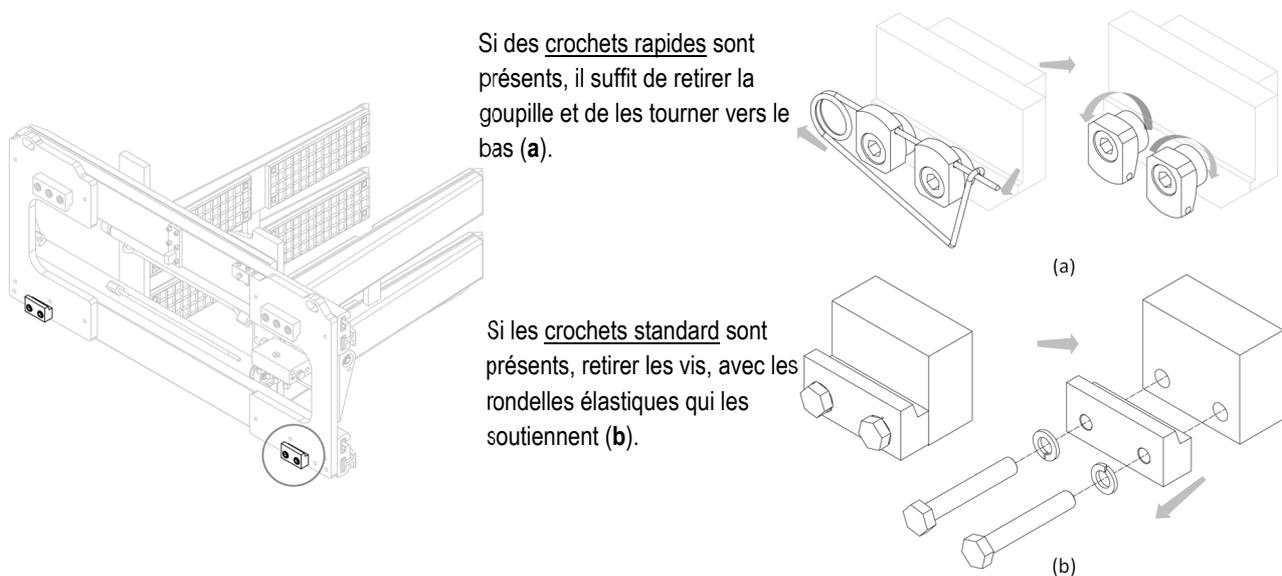


Figure 2

5. Pour la manutention, des courroies ou des chaînes correctement dimensionnées par rapport au poids de l'équipement indiqué sur la plaque signalétique doivent être utilisées (voir *Figure 1* et *Tableau 1* à la page 7).

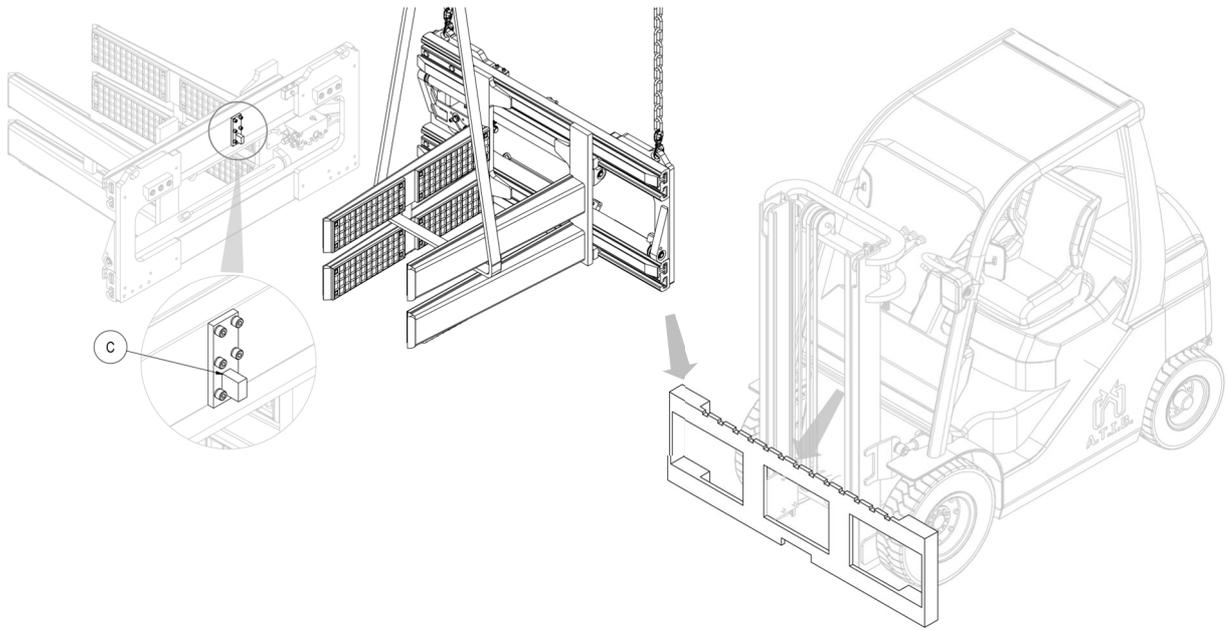


Figure 3

6. Accrocher ensuite l'équipement avec un pont roulant ou un palan d'une portée suffisante et le placer sur le tablier porte-fourches, en prenant soin d'encaster la dent de centrage **C** dans l'encoche centrale de celle-ci (voir *Figure 3*).

7. Revisser les 2 crochets inférieurs **G** de manière à ce que le corps de ceux-ci reste également accroché en dessous du tablier porte fourche **P** (avec jeu max. 1,5 mm, voir détail *Figure 4*), en serrant avec le couple de serrage indiqué dans le *tableau 3*.

CLASSE	FILETAGE	COUPLE DE SERRAGE
ISO II	M12	90 Nm
ISO III	M14	140 Nm

Tableau 3

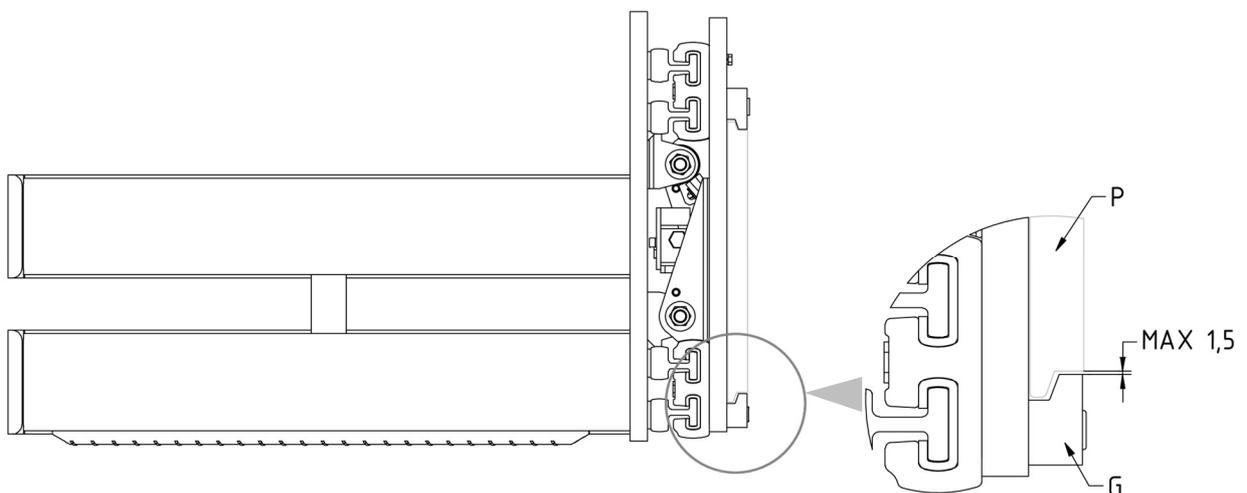


Figure 4

8. Lubrifier les surfaces de contact (voir chapitre - *Lubrification* à la page 47).
9. Connecter le circuit hydraulique, en s'assurant que la pression de service des tuyaux est supérieure ou égale à celle indiquée sur la plaque signalétique (voir *Figure 1* et le *Tableau 1* à la page 7).

3.1.2 Installation de l'équipement avec Sls

AVEC SLS

1. Avant l'installation, vérifier l'état du tablier porte-fourches en s'assurant que le profil inférieur est exempt de toute rugosité qui pourrait compromettre le glissement des patins inférieurs.
2. Veiller également à ce que les profils du tablier porte-fourches ne soient pas déformés, afin de permettre un couplage adéquat avec l'équipement de translation.
3. Vérifier l'état des tuyaux et remplacer ceux qui sont en mauvais état.

N.B. Bien que dans la phase d'installation, seul le type 474.137 soit illustré, la procédure d'installation de l'équipement est la même également pour différentes versions (.141, toujours AVEC SLS).

4. Après avoir enlevé le « pli de protection » (P) avec les vis correspondantes, prendre manuellement le double crochet A (avec les bagues de guidage), et le placer sur le profil supérieur du tablier porte-fourches, en prenant soin d'encaster le pivot de centrage C dans l'encoche centrale de celle-ci (voir Figure 5).

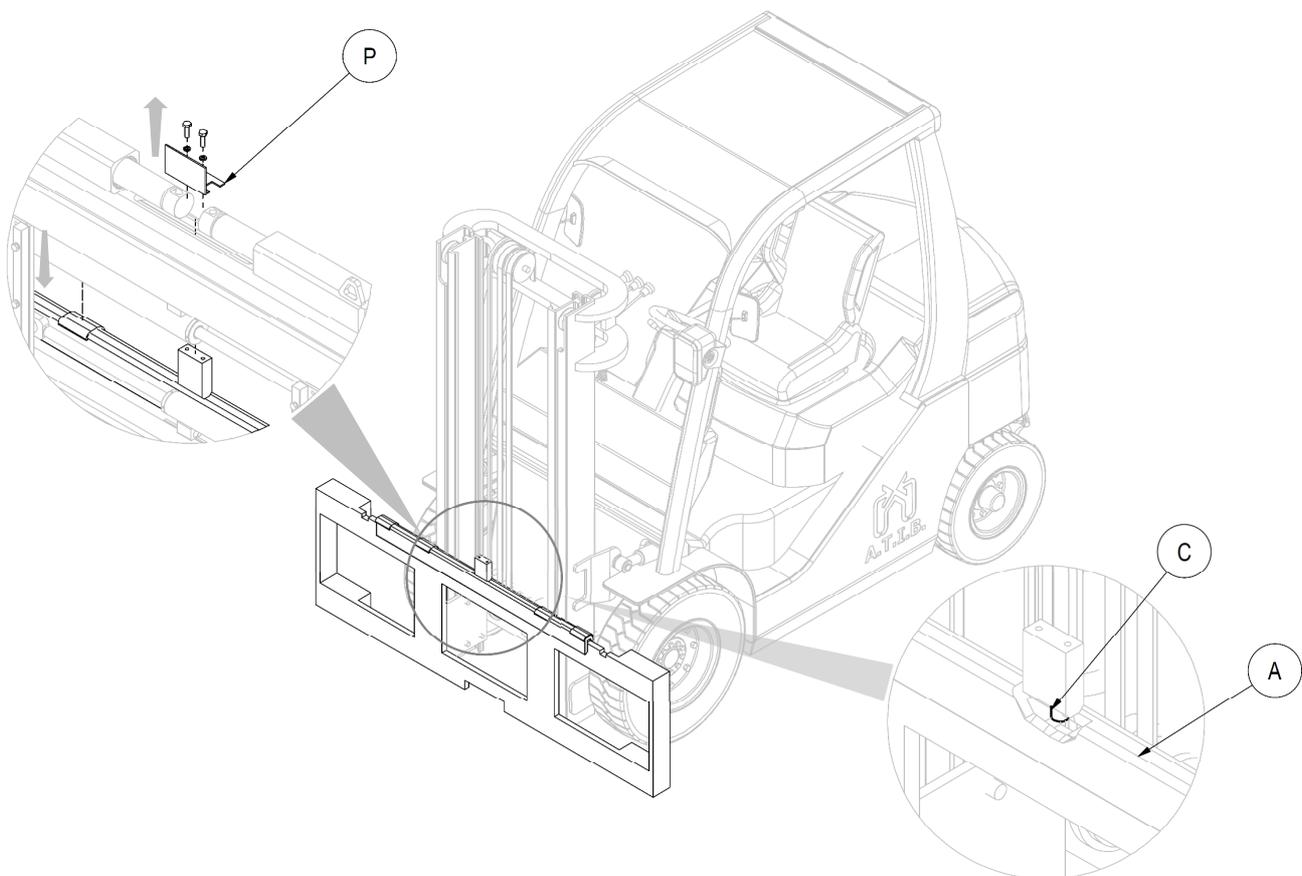


Figure 5

5. Retirer les crochets inférieurs de l'équipement et graisser les patins de guidage (voir Figure 6).

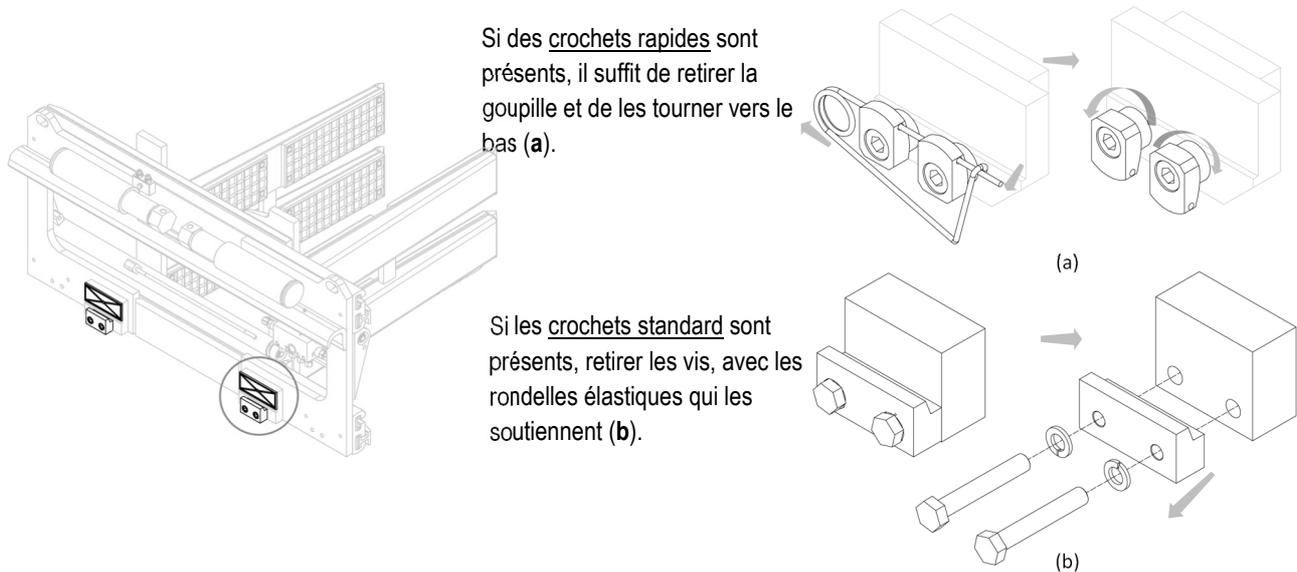


Figure 6

6. Pour la manutention, des courroies ou des chaînes correctement dimensionnées par rapport au poids de l'équipement indiqué sur la plaque signalétique doivent être utilisées (voir Figure 1 et le Tableau 1 à la page 7).
7. Accrocher ensuite l'équipement avec un pont roulant ou un palan d'une portée suffisante pour le positionner sur le double crochet, en prenant soin de le positionner correctement (voir Figure 7).

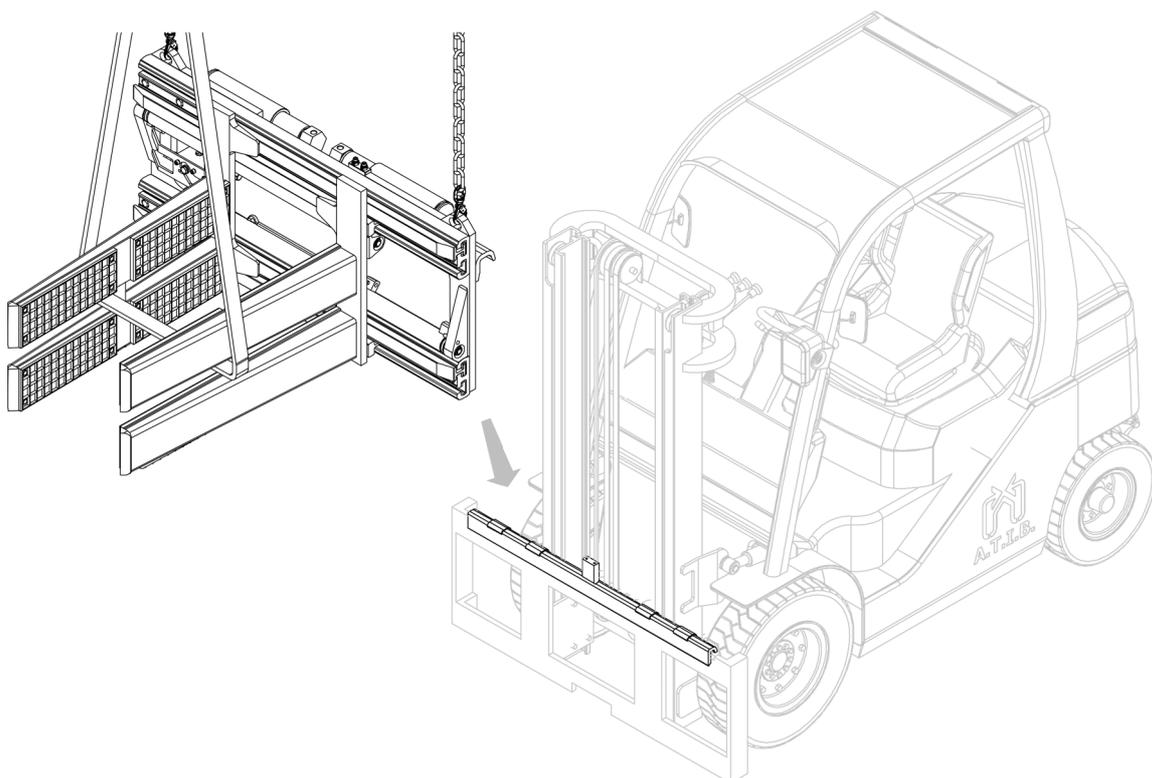


Figure 7

8. Remettre la « tôle pliée de protection » à sa place.
9. Revisser les 2 crochets inférieurs **G** de manière à ce que le corps de ceux-ci reste également accroché en dessous du tablier porte fourche **P** (avec jeu max. 1,5 mm, voir détail *Figure 8*), en serrant avec le couple de serrage indiqué dans le *tableau 4*.

CLASSE	FILETAGE	COUPLE DE SERRAGE
ISO II	M12	90 Nm
ISO III	M14	140 Nm

Tableau 4

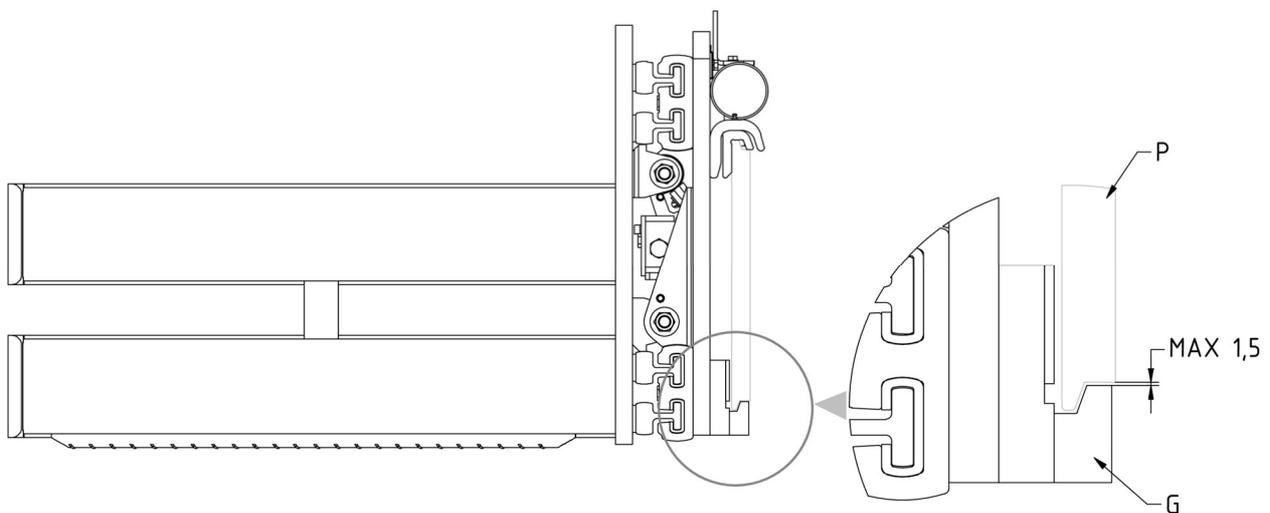


Figure 8

10. Lubrifier les surfaces de contact (voir chapitre - *Lubrification* à la page 47).
11. Connecter le circuit hydraulique, en s'assurant que la pression de service des tuyaux est supérieure ou égale à celle indiquée sur la plaque signalétique (voir *Figure 1* et le *Tableau 1* à la page 7).

3.2 Montage des profilés en aluminium

PROFILS EN ALUMINIUM

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
2. Installer, un par un, les profilés en aluminium à l'aide des vis prévues à cet effet (voir *Figure 9* et *Figure 10*).

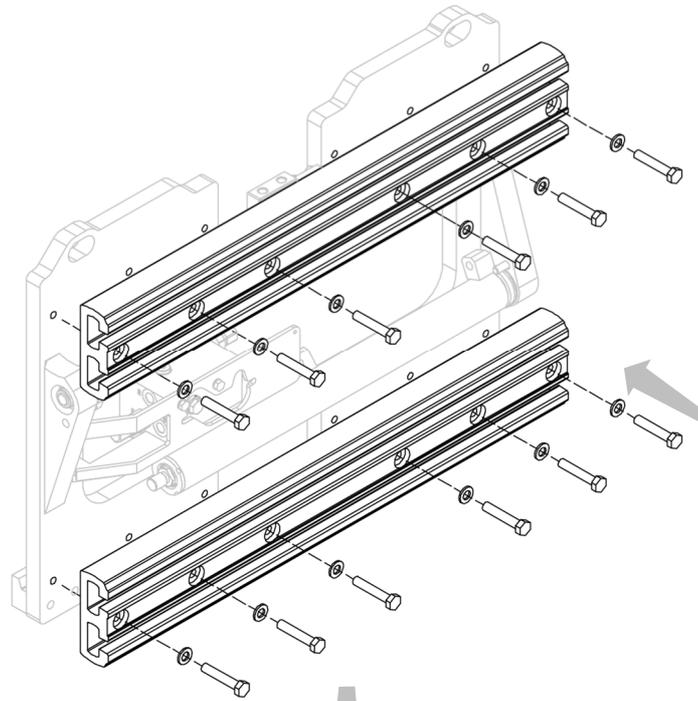


Figure 9

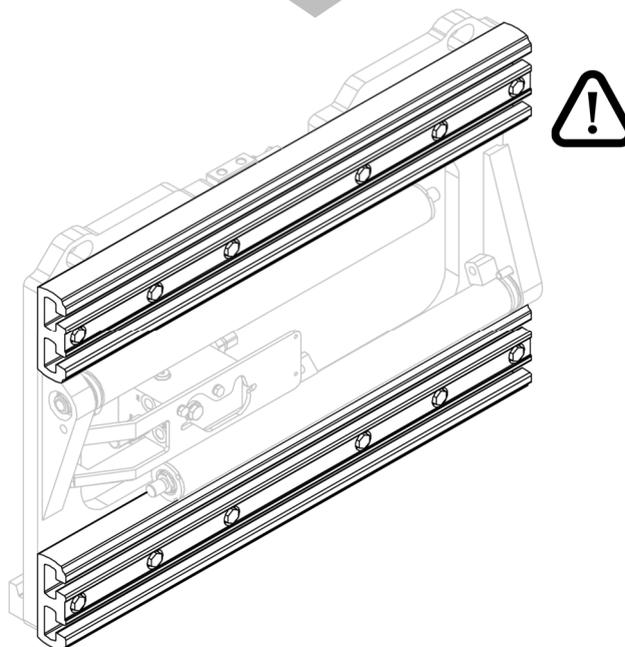


Figure 10

3.3 Montage des bagues en nylon

BAGUES EN NYLON

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
2. Insérer les bagues en nylon et les fixer à l'aide des grains appropriés (voir *Figure 11* et *Figure 12*).

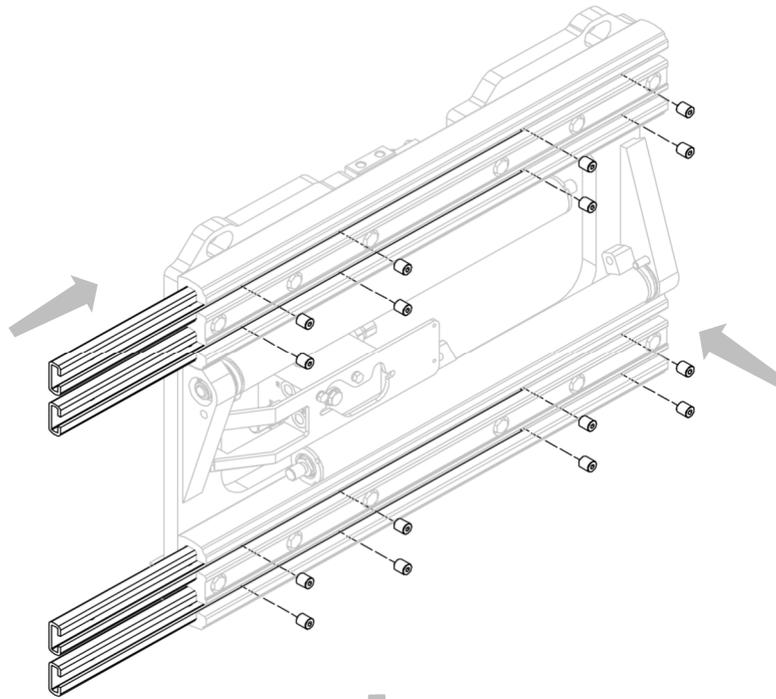


Figure 11

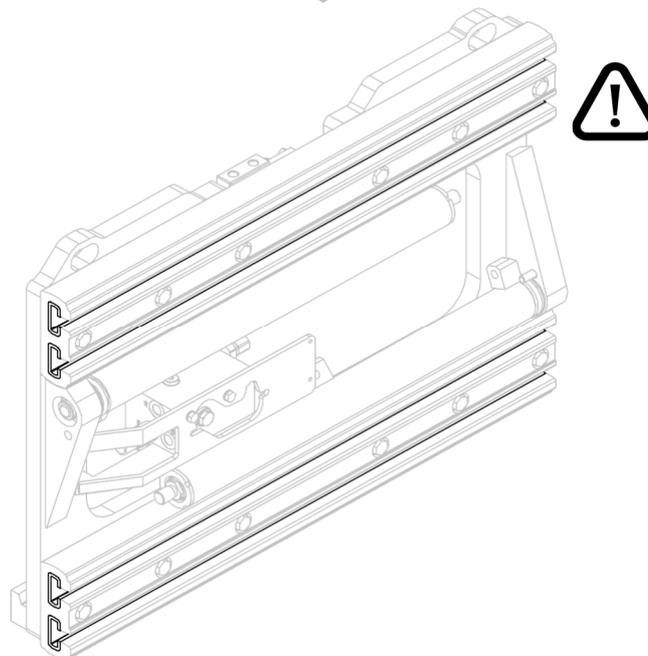


Figure 12

3.4 Installation des mâchoires sur l'équipement

MACHOIRES

N.B. Bien que seul le type 474.137 soit illustré, la procédure d'installation des mâchoires sur l'équipement est la même également pour les autres versions (.141).

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
2. Insérer les fourches, avec les mâchoires correspondantes, dans leurs logements et les relier aux vérins à l'aide des écrous correspondants (voir *Figure 13* et *Figure 14*).

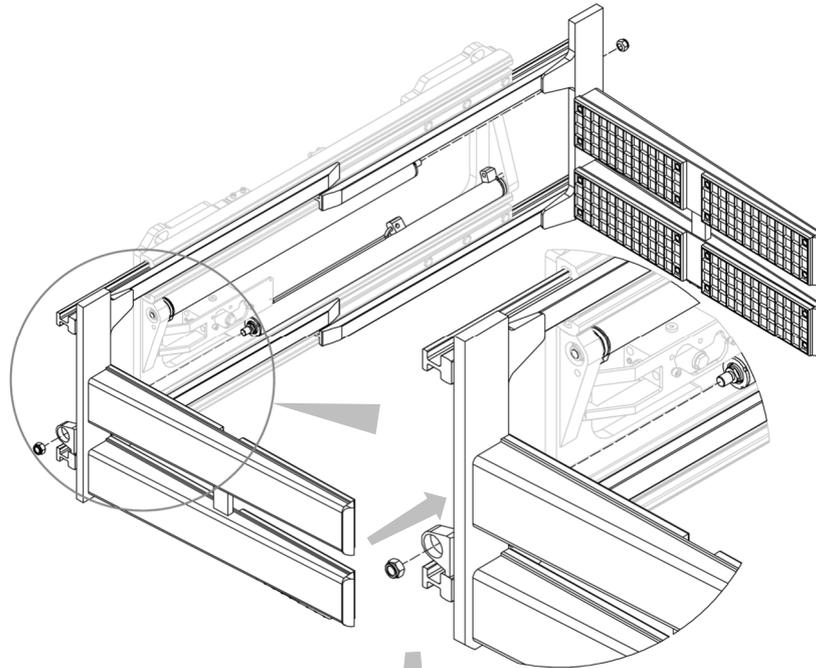


Figure 13

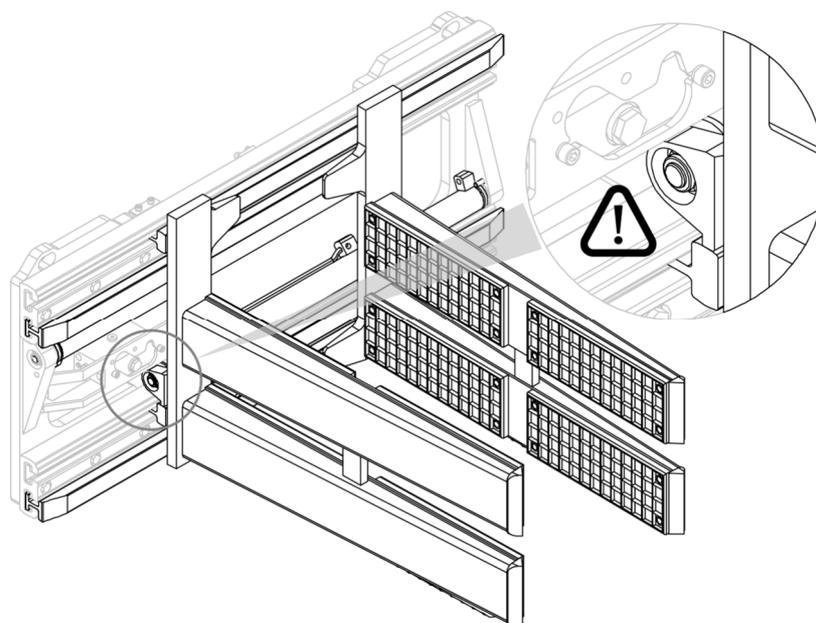


Figure 14

3.5 Montage des plaques en caoutchouc – TYPE 474 137

PLAQUES EN CAOUTCHOUC

1. Ouvrir les mâchoires pour permettre l'installation des plaques en caoutchouc dans le confort et la sécurité.
2. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
3. Installer les plaques en caoutchouc sur les fourches à l'aide des vis appropriées (voir *Figure 15* et *Figure 16*).

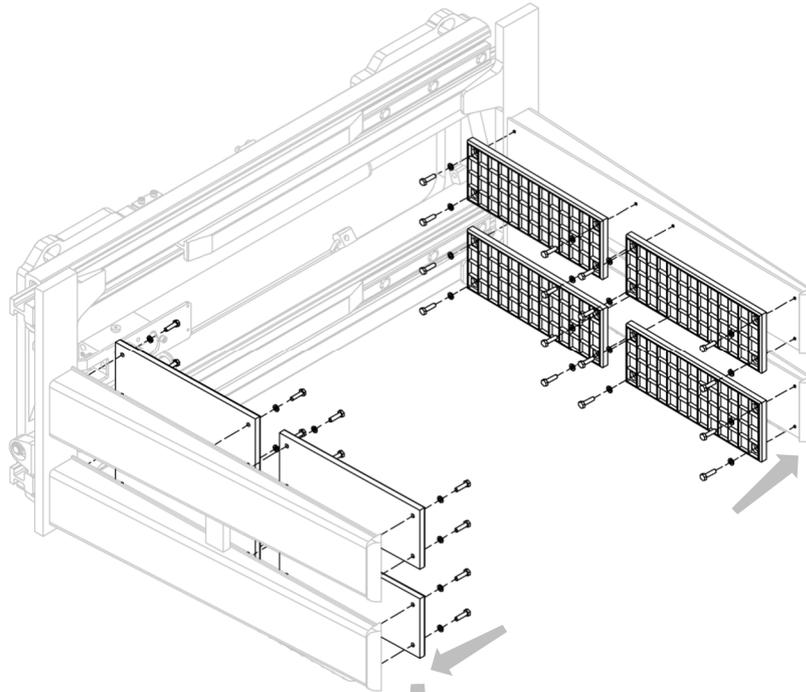


Figure 15

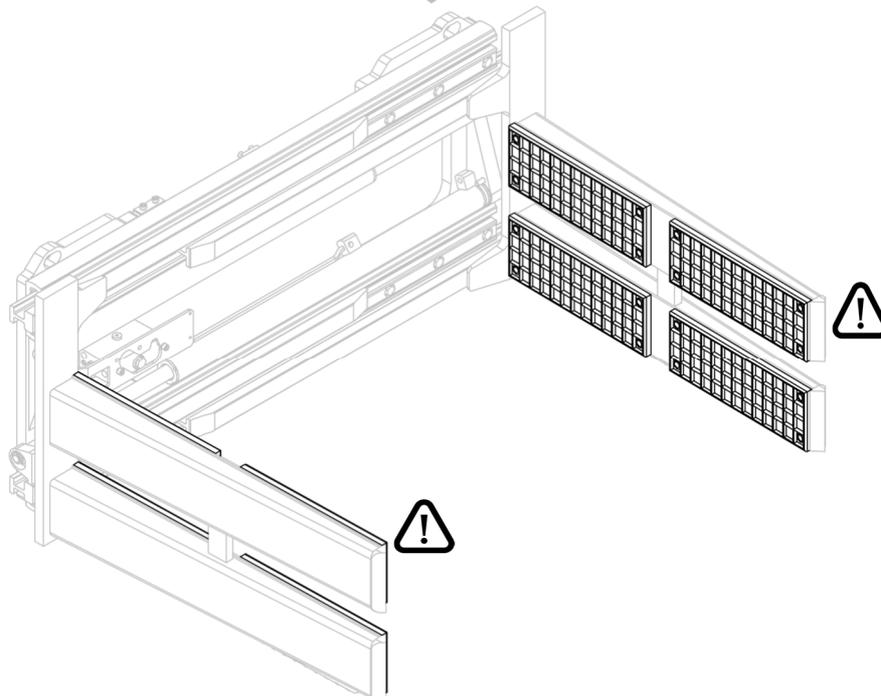


Figure 16

3.6 Montage du groupe de préhension – TYPE 474 141

3.6.1 Montage des poumons en caoutchouc

POUMONS EN CAOUTCHOUC

1.Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.

2. Placer les poumons en caoutchouc dans leurs logements en caoutchouc (voir *Figure 17*).

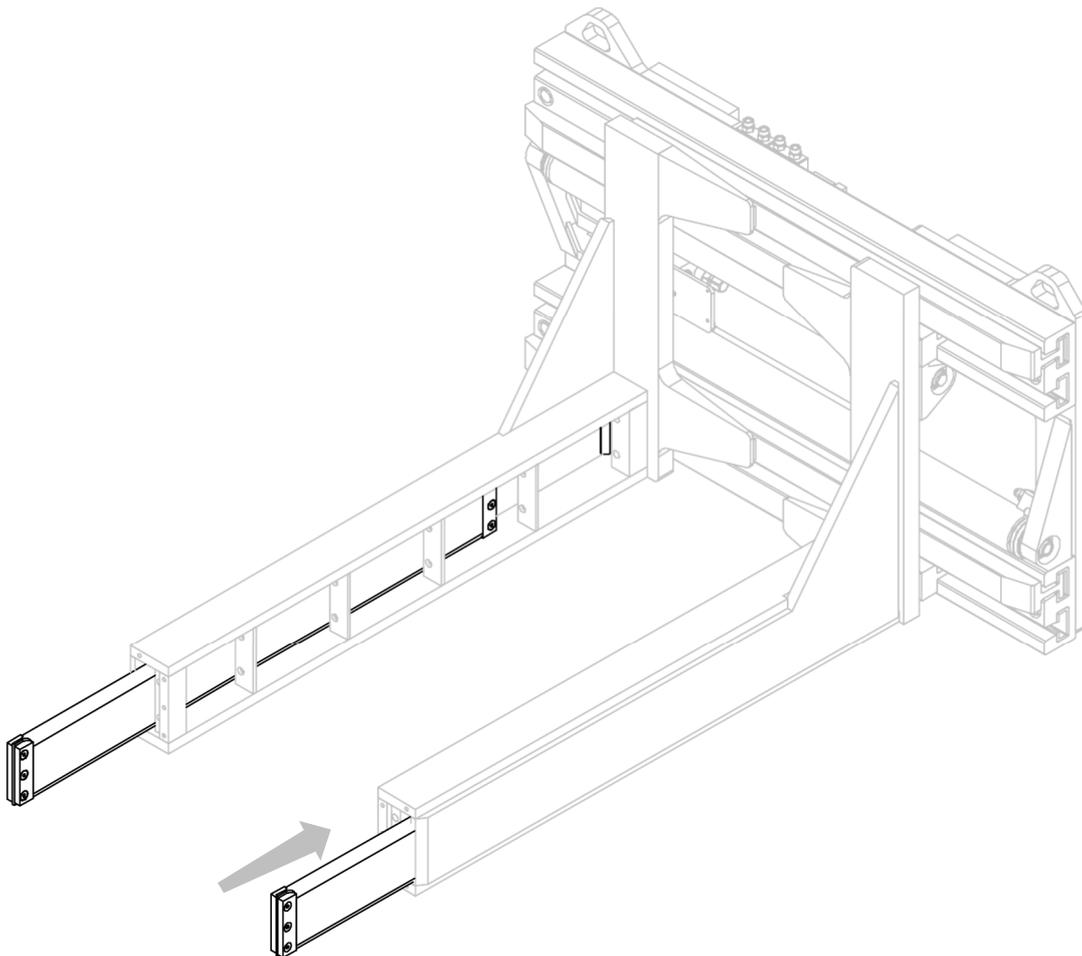


Figure 17

3.6.2 Montage des chevilles en polyuréthane

CHEVILLES EN POLYURÉTHANE

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
2. Placer les goupilles de fixation dans les sièges appropriés en faisant attention à insérer les chevilles en polyuréthane (voir *Figure 18*).

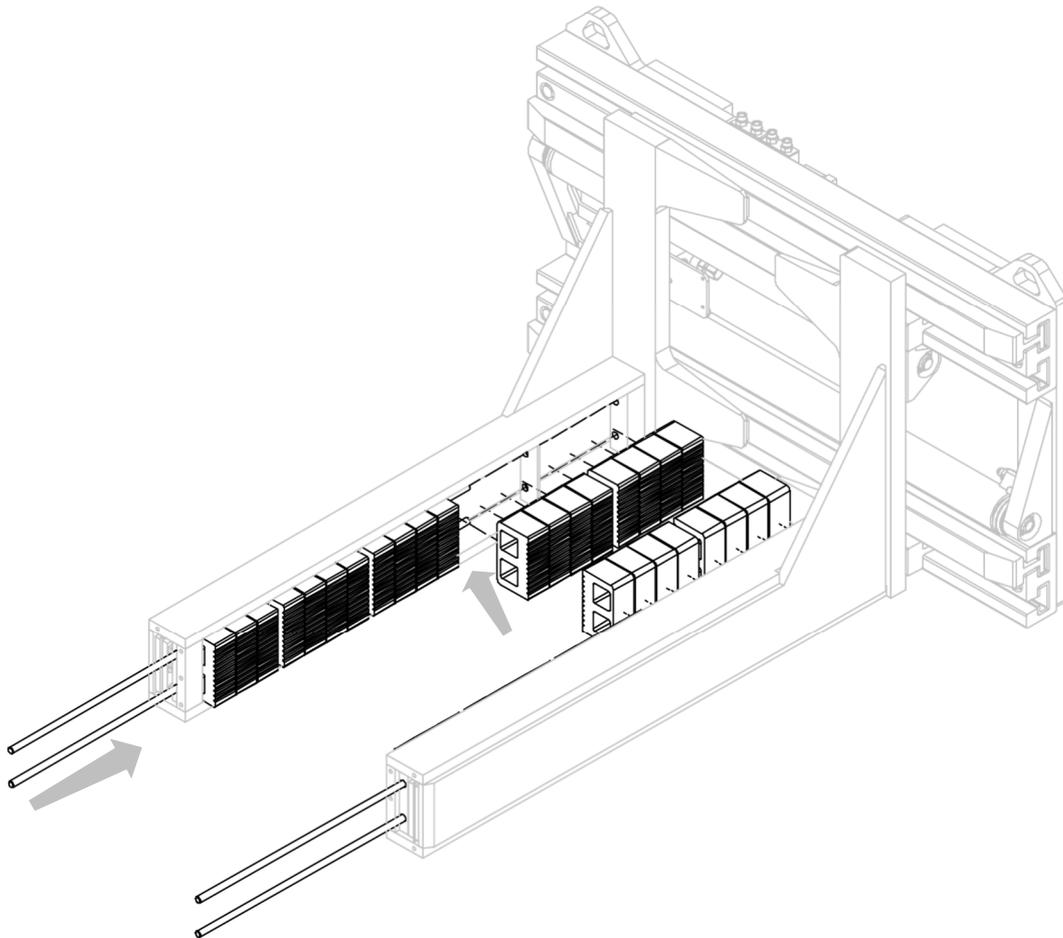


Figure 18

3.6.3 Montage des couvercles avant de fermeture de la mâchoire

COUVERCLES AVANT

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.

2. Monter les couvercles à l'aide des vis prévues à cet effet (voir *Figure 19*).

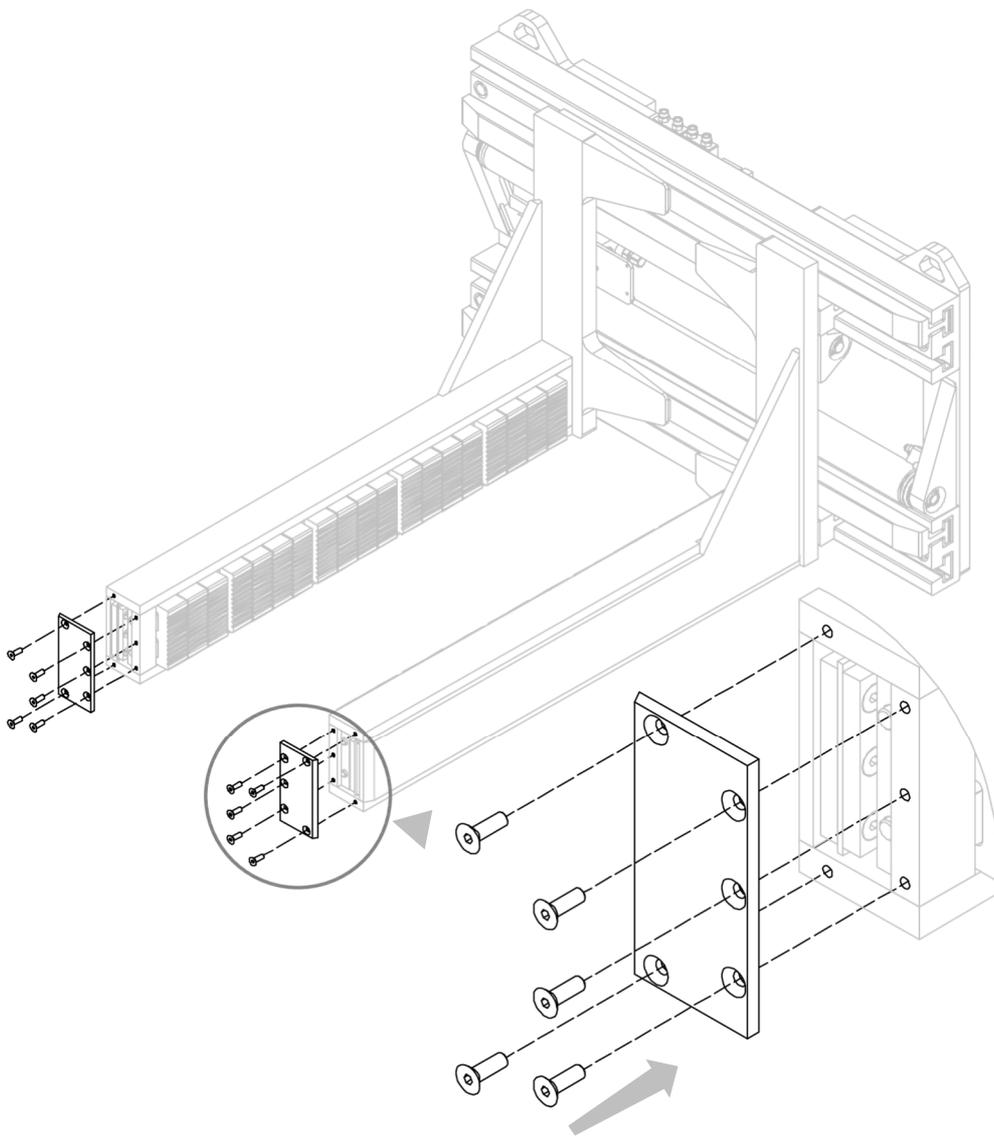


Figure 19

4 CIRCUIT HYDRAULIQUE

N.B. Bien que les images ne montrent que le type 474 137, la position des électrovannes est toujours la même également pour les autres versions (.141).

4.1 Installation Hydraulique - Valve B2383022

VALVE B2383022

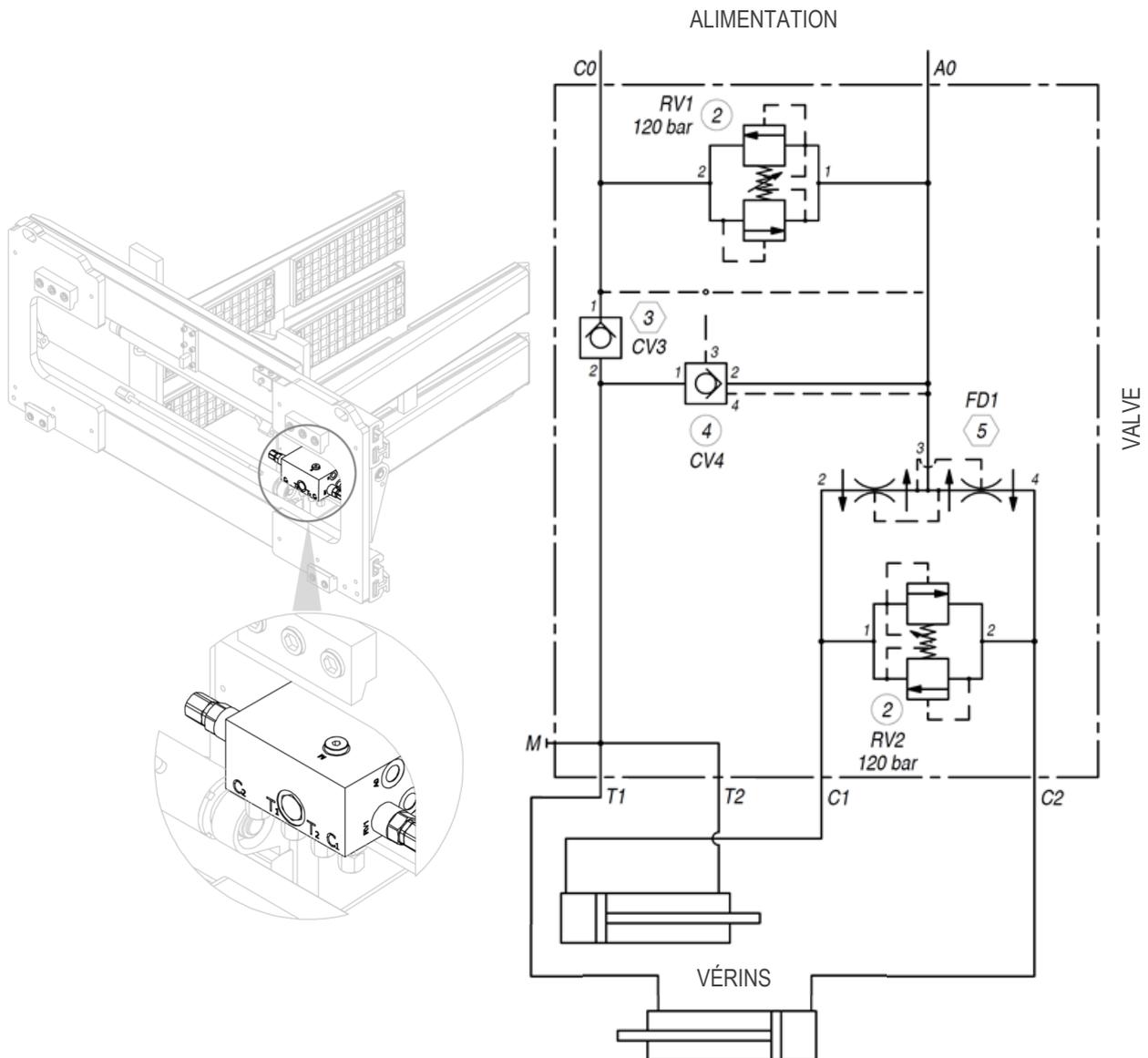


Figure 20

4.2 Installation Hydraulique - Valve B2383022 avec SIs

VALVE B2383022

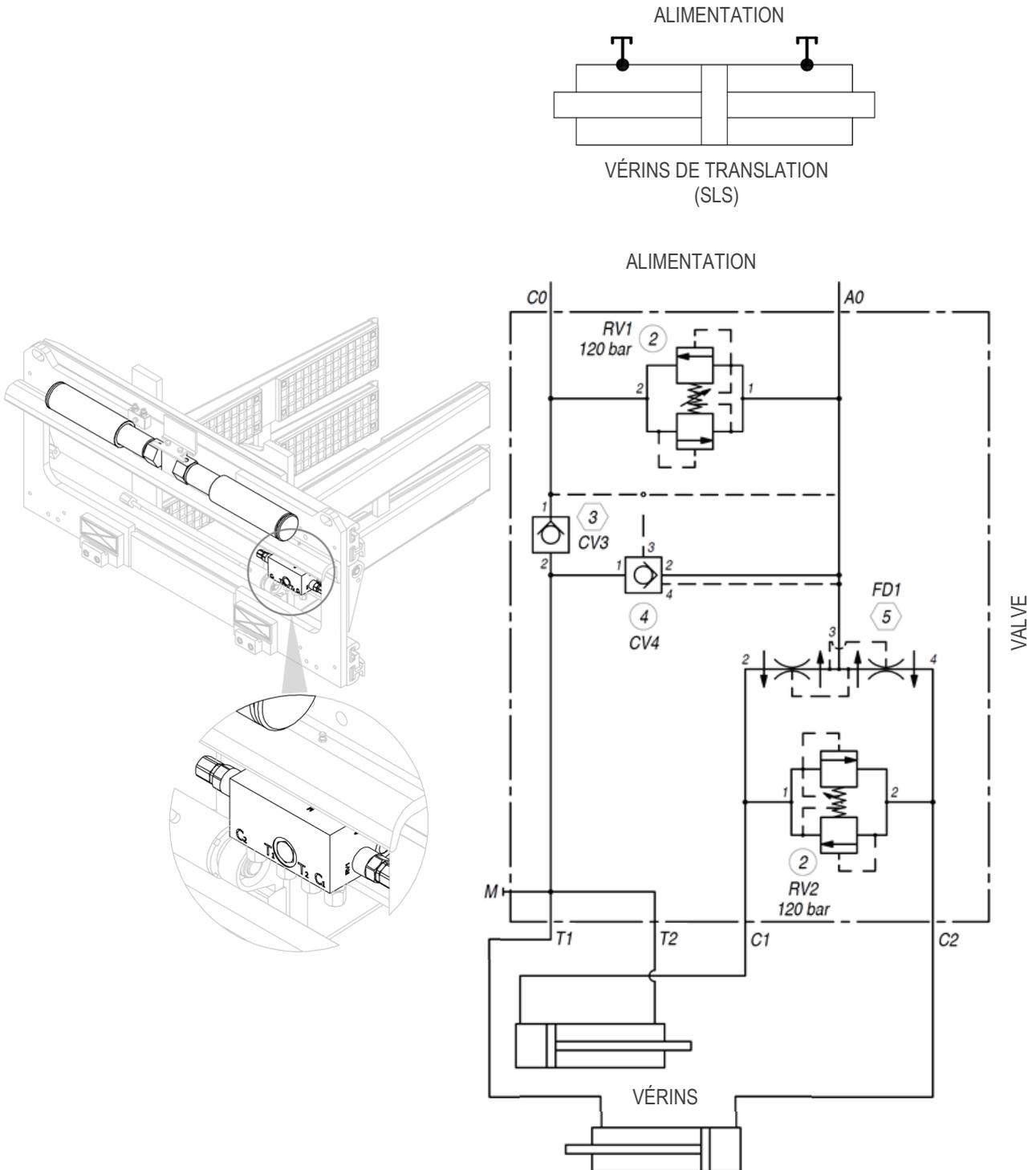


Figure 21

4.3 Installation Hydraulique – Sli – Valve B2383023

VALVE B2383023

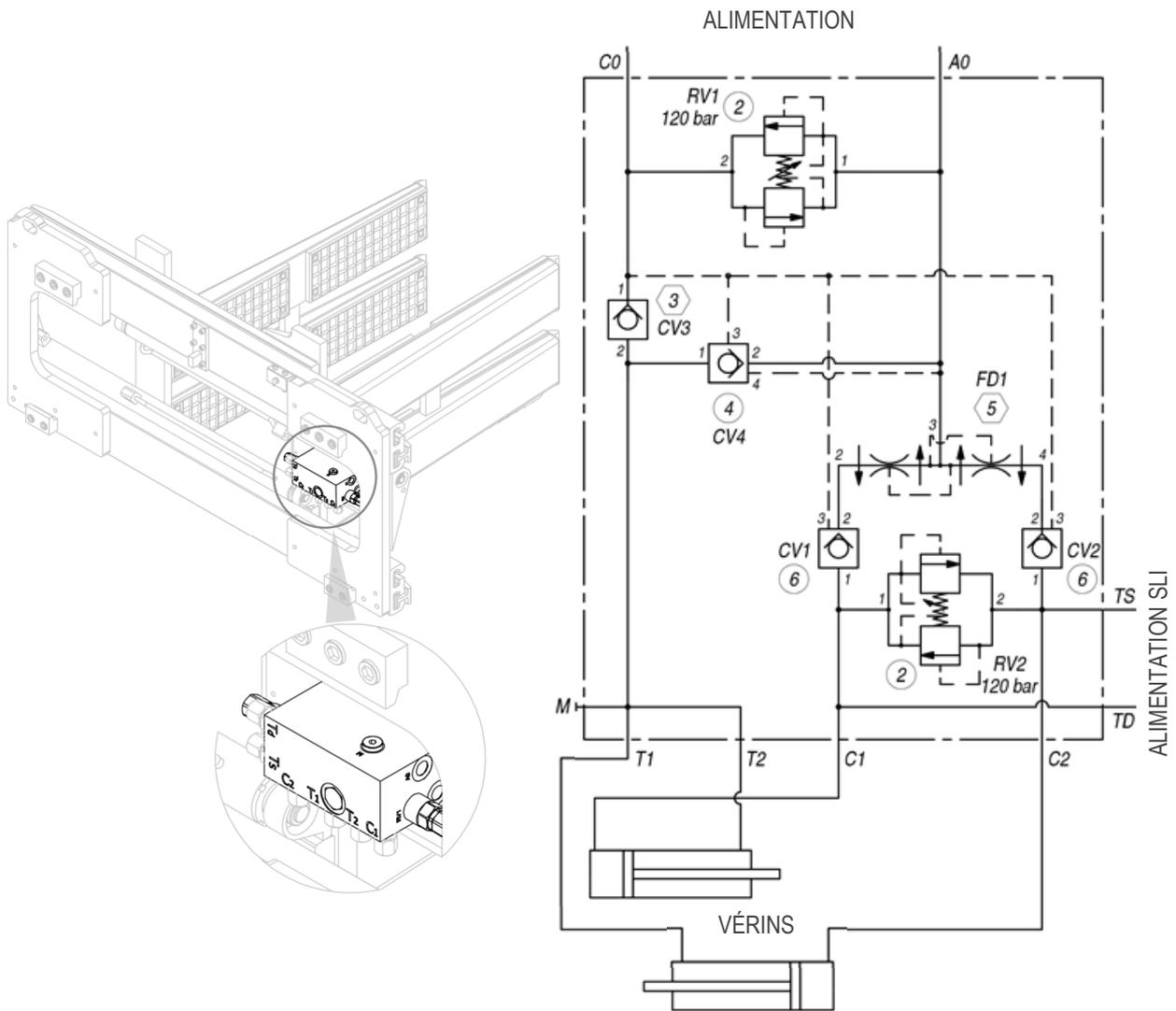


Figure 22

5 RÈGLES D'UTILISATION

Avant d'utiliser l'équipement, vérifier l'étanchéité des tuyaux, le montage correct et le raccordement en effectuant une dizaine d'opérations préliminaires.

Les instructions suivantes doivent être respectées lors de l'utilisation de l'équipement :

1. Respecter les limites de portée de l'équipement.
2. Ne pas utiliser l'équipement lorsque des personnes ou des animaux se trouvent dans le rayon d'action du chariot.
3. Ne pas essayer de déplacer des charges latéralement en les traînant sur le sol.
4. Ne pas dépasser la pression maximale indiquée sur la plaque d'identification.
5. L'équipement est commandé par un seul opérateur depuis le siège du conducteur du chariot.
6. Actionner le levier de commande de translation, en évitant autant que possible les coups de bélier.
7. Toutes les opérations relatives à l'installation, à l'utilisation et à la maintenance doivent être effectuées par un personnel spécialisé disposant d'un équipement approprié au type de travail à effectuer.
8. Effectuer les opérations de maintenance et/ou de réparation quand le chariot est à l'arrêt et le circuit hydraulique inactif, en utilisant les équipements de protection appropriés (gants, chaussures de sécurité, etc.).
9. Ne faire fonctionner les tiges des vérins que lorsqu'elles sont montées correctement sur l'équipement ;
Dans le cas contraire, les tiges de piston pourraient être violemment éjectées par la pression de l'huile.

Le niveau de pression acoustique pondéré est inférieur à 70 dB (A).

Dans le cas où l'équipement est soumis à de légères erreurs dans le synchronisme du mouvement entre les deux mâchoires/fourches, l'intervention de l'opérateur est nécessaire pour annuler ces différences de déplacement qui, avec le temps, s'ajouteraient.

Il suffit que l'opérateur maintienne l'une des deux mâchoires en fin de course d'ouverture ou de fermeture pendant le temps nécessaire pour que l'autre récupère la différence de déplacement accumulée.

Tous les équipements ATIB sont conçus et fabriqués en fonction d'une charge positionnée (par rapport à son centre de gravité) à une certaine distance de la surface verticale de la mâchoire.

S'il est nécessaire d'augmenter la distance du centre de gravité par rapport à la partie verticale de la mâchoire, le poids de la charge doit être réduit.

Dans ce cas, il est recommandé de consulter le graphique illustré dans la *Figure 23* où, en fonction de l'augmentation de la distance du barycentre (axe des abscisses), il existe un facteur multiplicatif de réduction de la charge (axe des ordonnées).

Le coefficient multiplicateur, basé sur la position souhaitée du centre de gravité, doit être multiplié par la portée nominale de l'équipement. Le produit de cette multiplication sera la charge réelle qui peut être transportée.

La ligne continue est à considérer pour les équipements déclarés avec une charge d'un centre de gravité de 500 mm.

La ligne pointillée est à considérer pour les équipements déclarés avec une charge à 600 mm de centre de gravité.

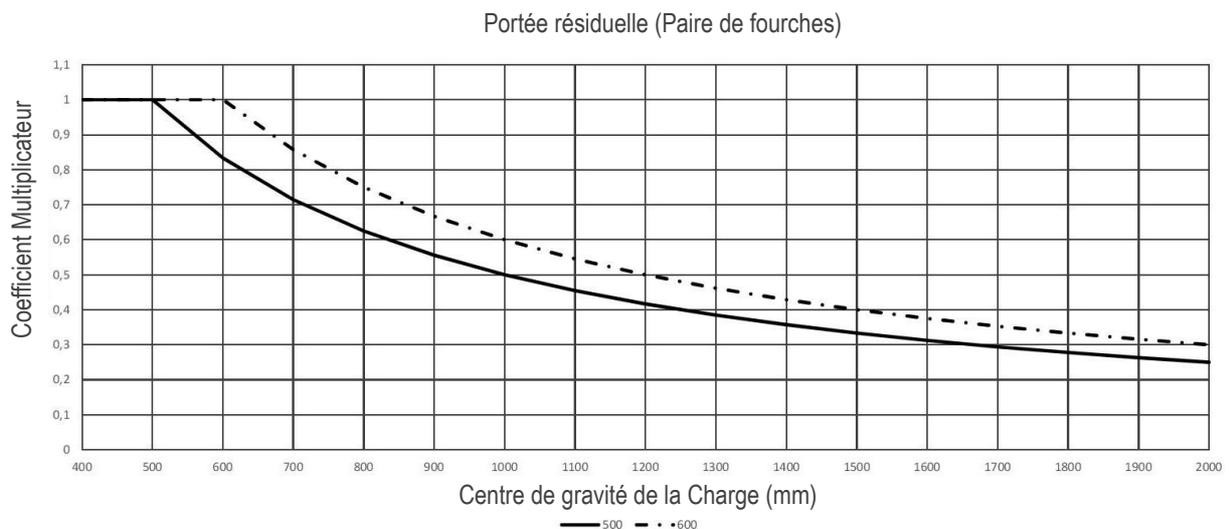


Figure 23

N.B. : Le calcul ne s'applique qu'aux charges « stables » ; consulter le fabricant pour le transport de récipients de liquides.



La stabilité du chariot peut être affectée par le mouvement réalisable.



Il est conseillé de contacter le fabricant du chariot pour vérifier la portée résiduelle de l'ensemble chariot - équipement.



L'état de la chaussée, la vitesse à laquelle la charge est manipulée et l'élévation peuvent avoir une incidence sur la tenue de la charge, ce qui doit être pris en compte au cas par cas.



Il est interdit de déplacer la charge lorsque le chariot est en mouvement.
La manipulation de la charge dans un état de mât relevé n'est autorisée que pour ramener la charge au centre du mât.

La portée nominale du groupe chariot/équipement est déterminée par le fabricant d'origine du chariot et peut être inférieure à la portée indiquée sur la plaque signalétique de l'équipement.

Consulter la plaque signalétique du chariot (Directive 2006/42/CE).

5.1 Déplacement latéral intégré

C'est celui le plus fréquemment utilisé dans la « PINCE AVEC MÂCHOIRES EN CAOUTCHOUC TYPE 474.137 | PINCE POUR BLOCS AVEC MÂCHOIRES AUTOÉQUILIBRANTES TYPE 474.141 » et utilise les mêmes vérins qui effectuent le serrage des mâchoires. La course dépend de l'ouverture et sera nulle à l'ouverture maximale et à la fermeture minimale. **Étant donné que la course de l'équipement peut être supérieure à celle définie par les normes de stabilité des chariots (100 + 100 mm jusqu'à 6300 kg de portée et 150 + 150 mm pour des débits supérieurs), elle peut donc générer des problèmes de stabilité latérale et d'usure prématurée des profils des montants, il sera nécessaire de vérifier l'applicabilité avec le fabricant du chariot.**

La translation avec une charge donnée sera le minimum des deux valeurs suivantes :

1. Ouverture maximale (A max) moins largeur de charge (Lc) divisée par deux. $[(A \text{ max} - Lc) / 2]$
2. Largeur de la charge (Lc) moins l'ouverture minimale (A min) divisée par deux. $[(Lc - A \text{ min}) / 2]$

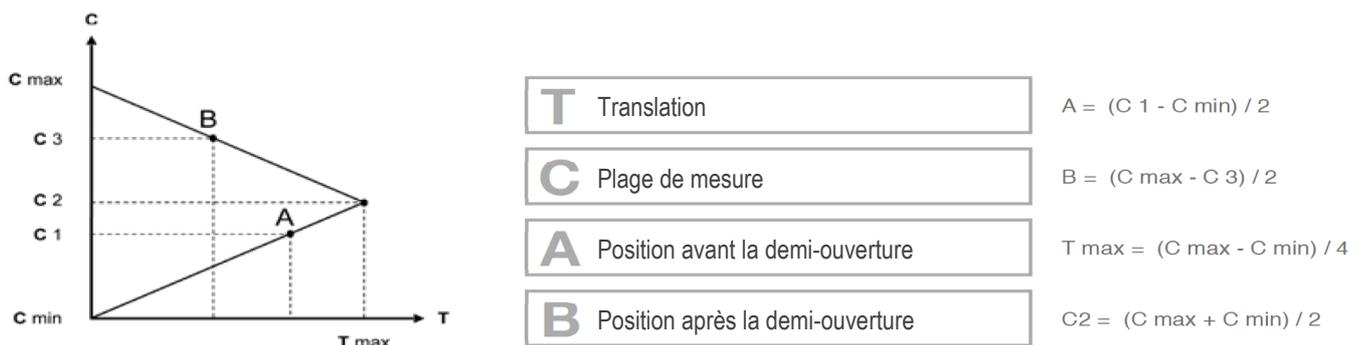


Figure 24



La translation en dehors du centre de chargement n'est admise qu'au sol. Dans ce cas, il peut y avoir une perte de force de serrage avec, comme conséquence, la possibilité d'une perte de charge. Par précaution, on peut supposer que le centre de gravité de l'équipement est déplacé latéralement par rapport à la valeur de la translation (par côté). Si la valeur précise est requise, il convient de consulter le fabricant de l'équipement.

5.2 Manutention des charges

La taille minimale transportable doit être supérieure au serrage minimum. En fonction de la charge à transporter, cette différence peut varier et doit être évaluée par l'opérateur au cas par cas.



Éviter de manipuler et/ou de déplacer le chariot/équipement avec la charge à une hauteur excessive au-dessus du sol, car cela pourrait compromettre la stabilité du chariot lui-même.



Éviter de déplacer/transférer des charges instables.



Éviter de déplacer/transférer des charges dont le centre de gravité n'est pas centré.

6 MAINTENANCE PÉRIODIQUE

Le non-respect des règles et des délais établis pour la maintenance compromet le bon fonctionnement de l'équipement et entraîne l'annulation des conditions de garantie.

Toutes les interventions de maintenance doivent être effectuées avec le chariot à l'arrêt et avec le circuit hydraulique non raccordé et non sous pression, en délimitant le périmètre de toute la zone de maintenance, en utilisant les équipements de protection nécessaires et, s'il est nécessaire de démonter les vérins, en utilisant toujours une cuve ou un récipient pour récupérer l'huile encore présente dans le vérin lui-même.

Pour éviter les problèmes liés à l'utilisation de l'équipement, A.T.I.B. recommande de changer régulièrement l'huile hydraulique et ses filtres et d'essayer de maintenir le circuit aussi propre que possible pendant les interventions de maintenance.

ATTENTION !!!

Les pièces hydrauliques peuvent être très chaudes. Utiliser les protections appropriées. Faire attention aux éventuelles fuites. L'huile sous haute pression peut endommager vos yeux et votre peau. Toujours porter des lunettes de protection avec une protection sur les côtés également.

Ne jamais retirer les valves, les tuyaux ou d'autres pièces potentiellement pressurisées lorsque cette fonction est active.

6.1 Maintenance toutes les 100 heures

1. Vérifier l'état des raccords hydrauliques (tuyaux et raccords), en remplaçant les pièces usées si nécessaire.
2. Contrôler le couple de serrage des boulons des crochets inférieurs d'étanchéité de l'équipement, en vérifiant qu'il est comme indiqué dans le *Tableau 3* (page 12) et dans le *Tableau 4* (page 15) et, éventuellement, intervenir sur le serrage des vis qui les maintiennent.
3. Contrôler le jeu entre la partie inférieure du tablier porte-fourches et les crochets inférieurs de l'équipement, en vérifiant qu'il soit comme indiqué dans la *Figure 4* (page 12) et dans la *Figure 8* (page 15) et, le cas échéant, intervenir sur le serrage des vis qui les maintiennent.
4. Nettoyer et lubrifier toutes les pièces de guidage (voir *Figure 41* à la page 47 et *Figure 42* et *Figure 43* à la page 48).

6.2 Maintenance toutes les 300 heures

1. Vérifier l'état des bagues de glissement et des patins de guidage, et en cas de constat d'un composant excessivement usé, il est recommandé de remplacer tout le groupe du composant en question.

2. Vérifiez l'état du groupe de préhension, en remplaçant les composants endommagés et/ou excessivement usés si nécessaire.
3. Effectuer également les opérations énumérées au point précédent (*Point 6.1*).

6.3 Maintenance toutes les 1000 heures

1. Vérifier l'état des bagues de glissement et des patins de guidage, et en cas de constat d'un composant excessivement usé, il est recommandé de remplacer tout le groupe du composant en question.
2. Effectuer également les opérations énumérées aux points précédents (*Point 6.1 et 6.2 à la page 32*).

6.4 Maintenance toutes les 2000 heures

1. Dans la mesure du possible, cette opération doit être effectuée par du personnel qualifié, capable d'identifier tout problème susceptible de compromettre la sécurité et l'efficacité de l'équipement. Plusieurs défauts peuvent se présenter :
 - Vérifier l'état de tous les composants de l'équipement (vérins, crochets, joints, raccords, graisseurs, etc.) en vérifiant qu'ils sont en parfait état et, si des composants usés, les remplacer.
 - Vérifier l'état des surfaces de glissement et de travail et les remplacer si elles sont endommagées.

Pour d'autres problèmes possibles (et leurs solutions), se référer également au *Tableau 5* à la page 46.
2. Démonter les vérins et vérifier l'état des tiges de piston et des joints ; si un joint est endommagé ou excessivement usé, il est toujours conseillé de remplacer l'ensemble des joints.
3. Remplacer les joints également en cas de fuites d'huile et les tiges de piston s'ils sont rayés (les vérins doivent toujours être testés lorsqu'ils sont insérés dans l'outil afin d'éviter une expulsion soudaine des tiges de piston).
4. Effectuer également les opérations énumérées aux points précédents (*point 6.1, et points 6.2 à la page 32 et 6.3*).

N.B. Intensifier les interventions en cas d'utilisation dans des conditions particulièrement difficiles

7 PROCÉDURE DE DÉMONTAGE

Toutes les interventions de maintenance doivent être effectuées avec le chariot à l'arrêt et avec le circuit hydraulique non raccordé et non sous pression, en délimitant le périmètre de toute la zone de maintenance, en utilisant les équipements de protection nécessaires et, s'il est nécessaire de démonter les vérins, en utilisant toujours une cuve ou un récipient pour récupérer l'huile encore présente dans le vérin lui-même.

7.1 Démontage de l'équipement sur le chariot

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique.
2. Retirer, si l'équipement est AVEC SLS, le pli de protection du double crochet, comme illustré dans la *Figure 5* à la page 13.
3. Retirer les crochets inférieurs de la structure (voir *Figure 2* et *Figure 6* à la page 10 et 14).
4. Pour la manutention, utiliser des sangles/chaînes dont la taille est adaptée au poids de l'équipement, comme indiqué sur la plaque signalétique.
5. Soulever ensuite l'équipement des points de préhension supérieurs avec un pont roulant ou un palan d'une portée suffisante et le retirer du chariot (voir *Figure 3* et *Figure 7* aux pages 11 et 14).

7.2 Dépose des mâchoires de l'équipement

MÂCHOIRES

N.B. Bien que seul le type 474.137 soit illustré, la procédure de dépose des mâchoires de l'équipement est la même également pour les différentes versions (.141).

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
2. Retirer les fourches avec les mâchoires après avoir dévissé les écrous qui les relient aux vérins (voir Figure 25 et Figure 26).

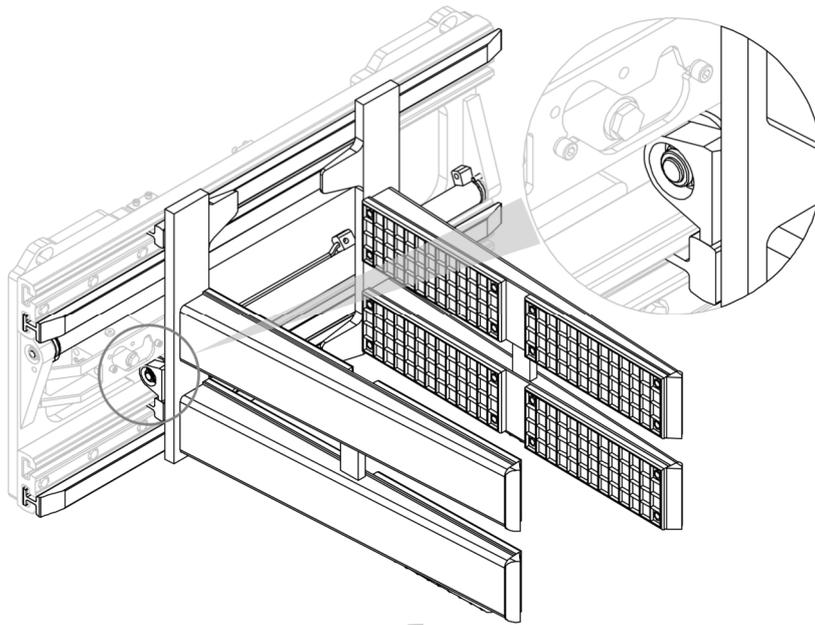


Figure 25

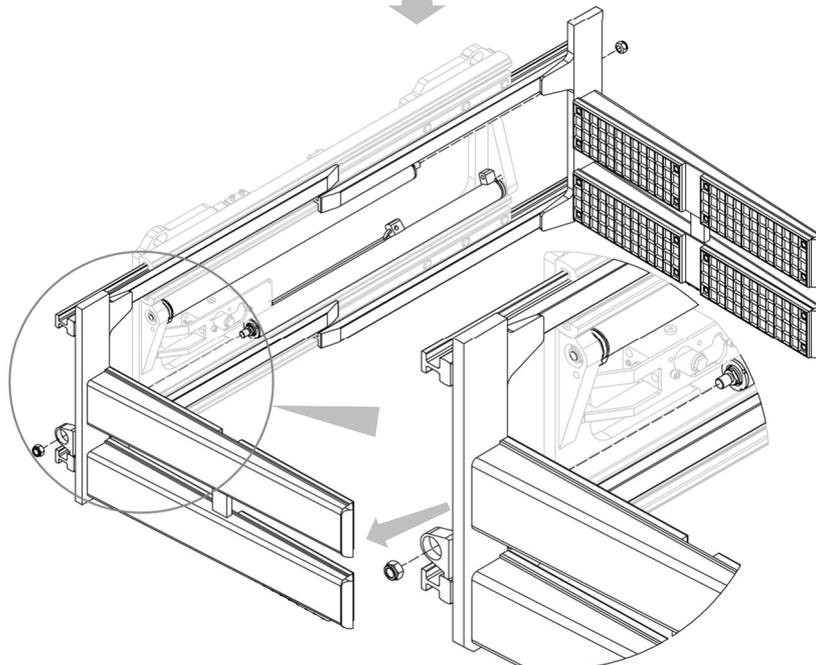


Figure 26

7.3 Démontage des bagues en nylon

BAGUES EN NYLON

1. Retirer les fourches de l'équipement.
2. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
3. Retirer les bagues en nylon après avoir dévissé les grains correspondants (voir *Figure 27* et *Figure 28*).

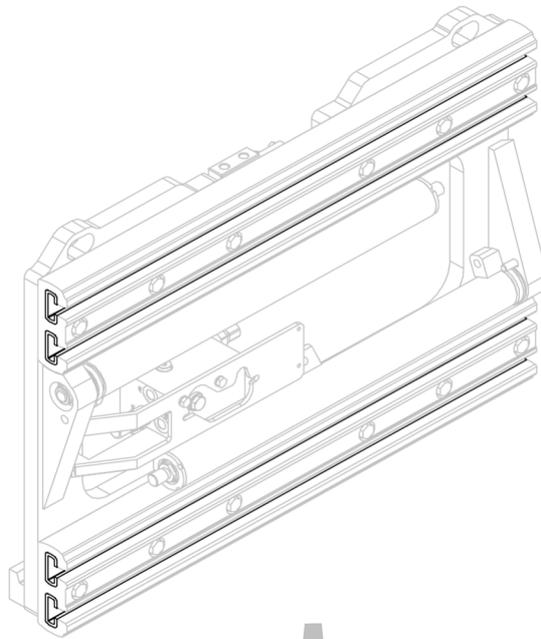


Figure 27

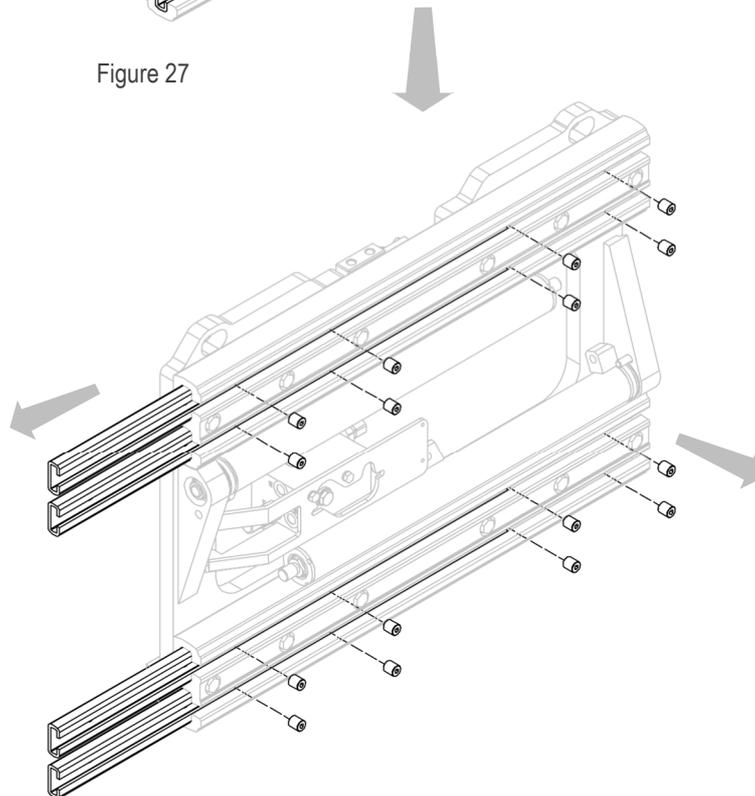


Figure 28

7.4 Démontage des profilés en aluminium

PROFILÉS EN ALUMINIUM

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
2. Retirer, un par un, les profilés en aluminium après avoir dévissé les vis appropriées (voir *Figure 29* et *Figure 30*).

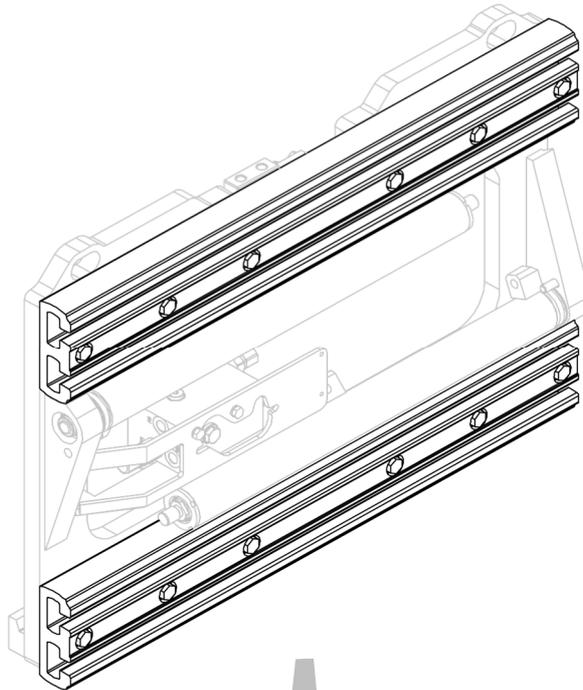


Figure 29

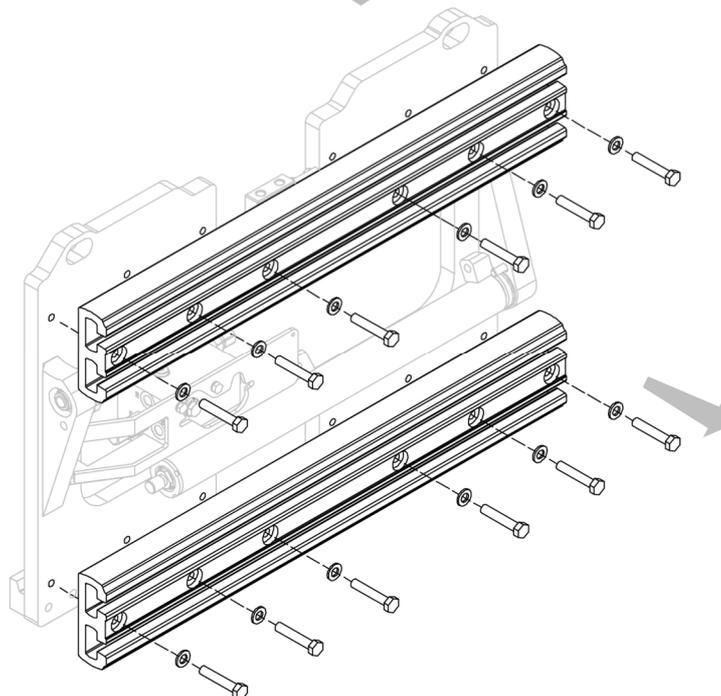


Figure 30

7.5 Démontage plaques en caoutchouc – TYPE 474 137

PLAQUES EN CAOUTCHOUC

1. Ouvrir les mâchoires pour permettre la dépose des plaques en caoutchouc confortablement et en toute sécurité.
2. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
3. Retirer les plaques en caoutchouc des fourches après avoir retiré les vis correspondantes (voir *Figure 31* et *Figure 32*).

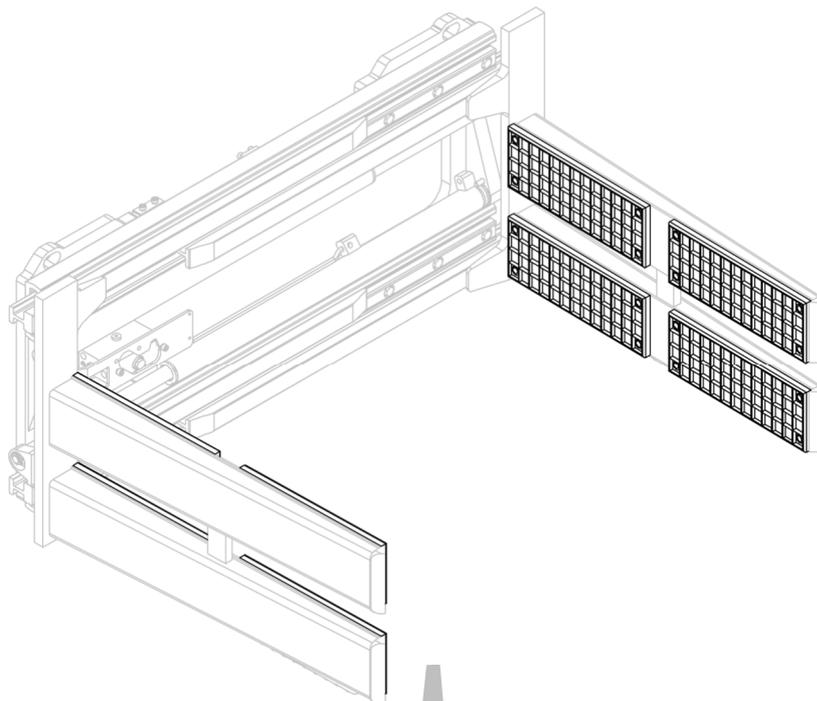


Figure 31

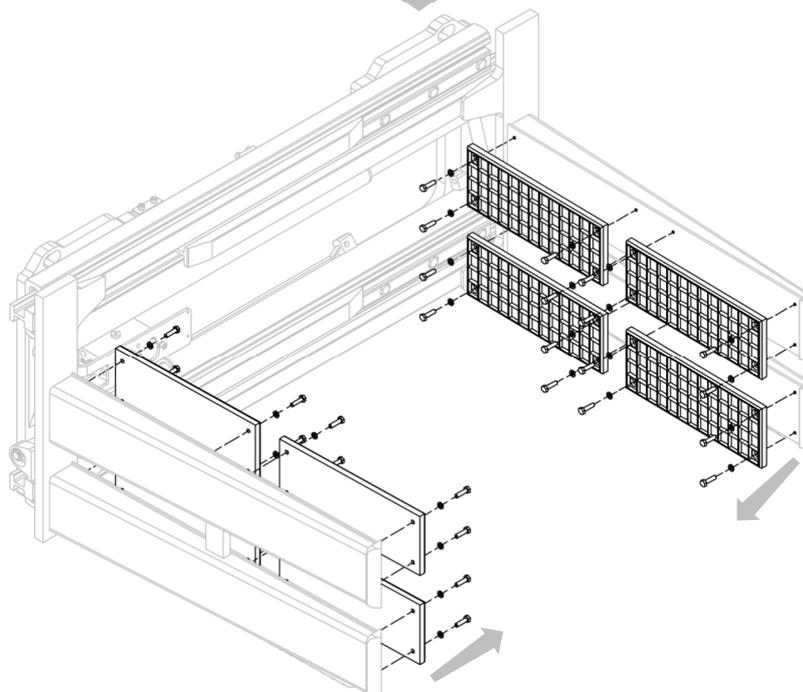


Figure 32

7.6 Démontage Groupe de Préhension – TYPE 474.141

7.6.1 Démontage des couvercles avant de fermeture de la mâchoire

COUVERCLES AVANT

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.

2. Retirer les couvercles en dévissant les vis qui les bloquent (voir *Figure 33*).

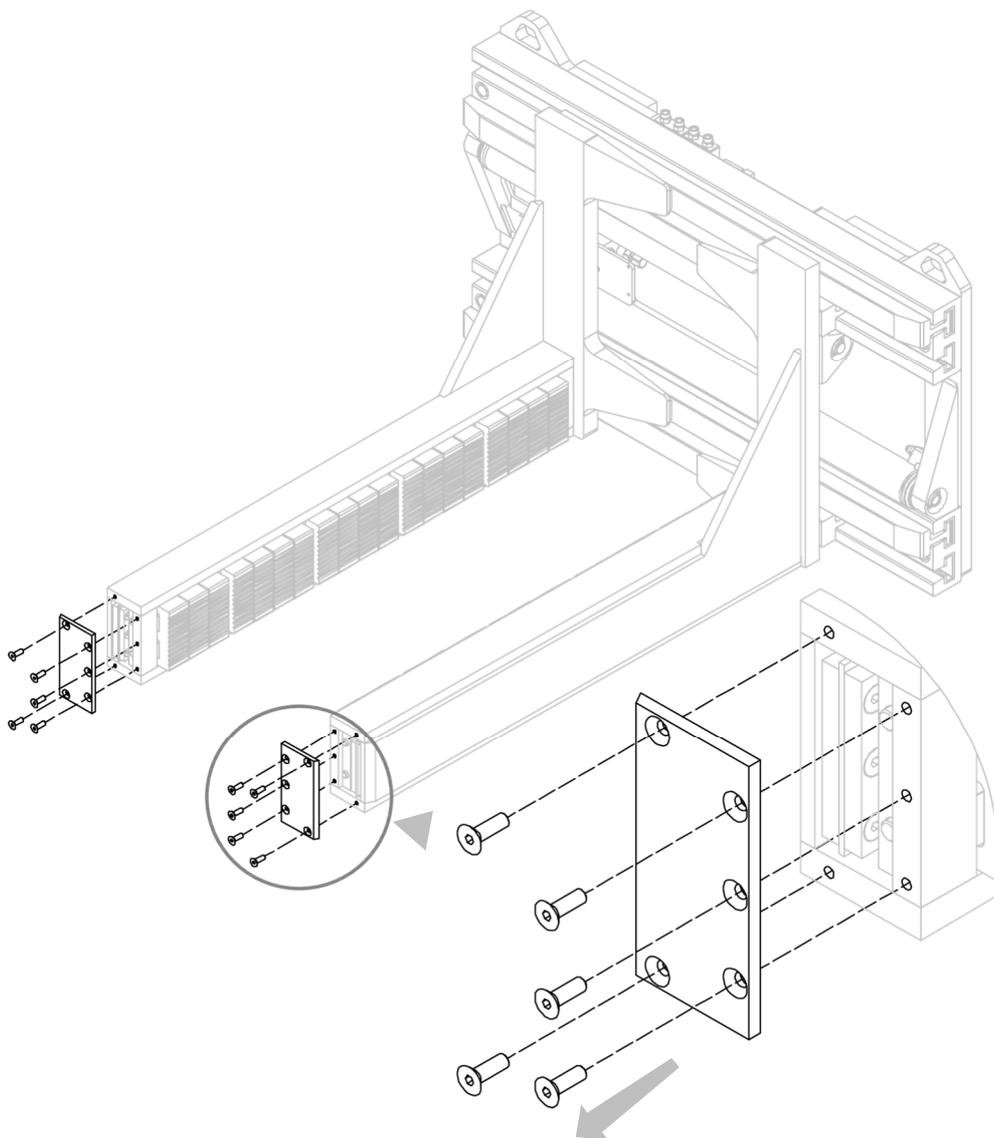


Figure 33

7.6.2 Démontage chevilles en polyuréthane

CHEVILLES EN
POLYURÉTHANE

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
2. Extraire les pivots de fixation de leurs logements en prêtant et en retirant les chevilles en polyuréthane (voir Figure 34).

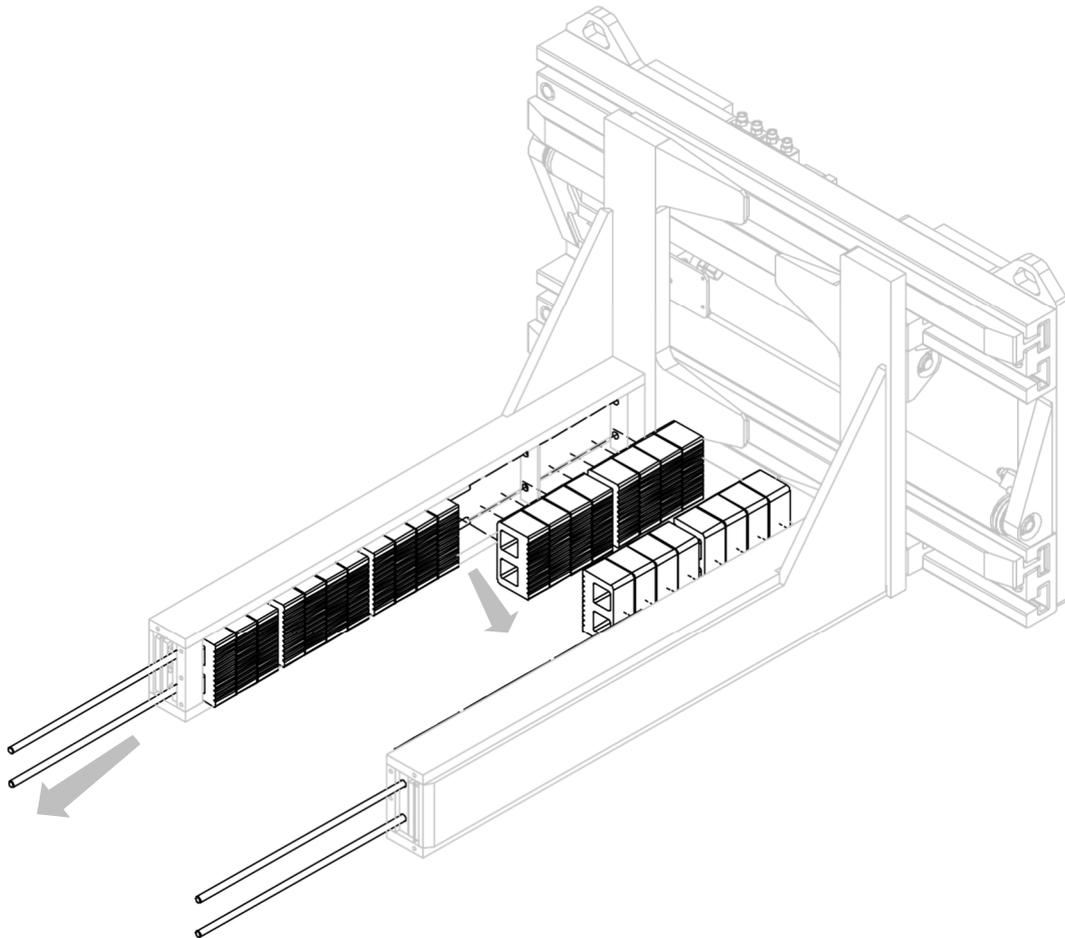


Figure 34

7.6.3 Démontage poumons en caoutchouc

POUMONS EN CAOUTCHOUC

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.

2. Retirer les poumons en caoutchouc de leurs logements (voir *Figure 35*).

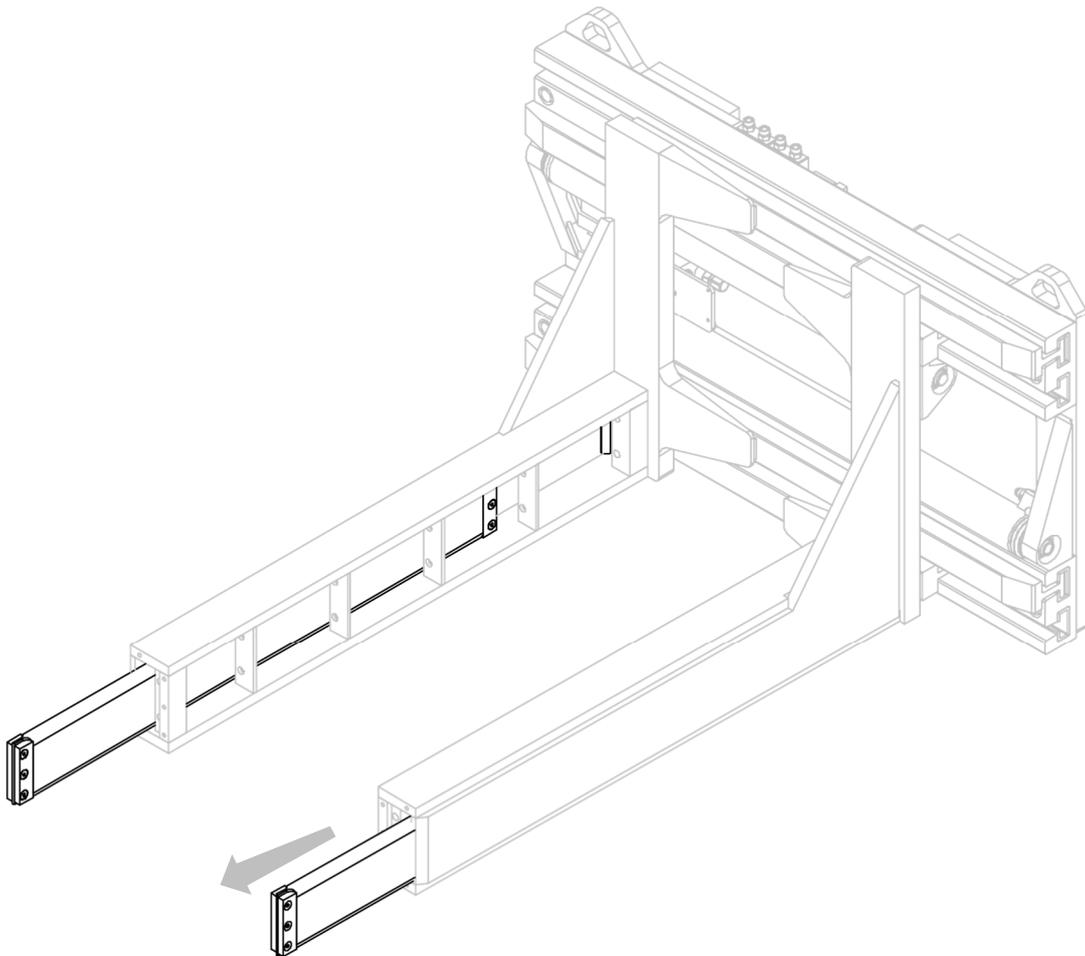


Figure 35

7.7 Retirer les vérins Mâchoires de l'équipement

VÉRINS MACHOIRES

N.B. Bien que seul le type 474.137 avec s/s soit illustré, la procédure de dépose et de démontage des vérins des mâchoires est la même également pour les autres versions (.141).

1. Ouvrir les vérins.
2. Évacuer la pression du système hydraulique et déconnecter les tubes.
3. Retirer les écrous **D** qui relient les vérins aux fourches (voir *Figure 36*).

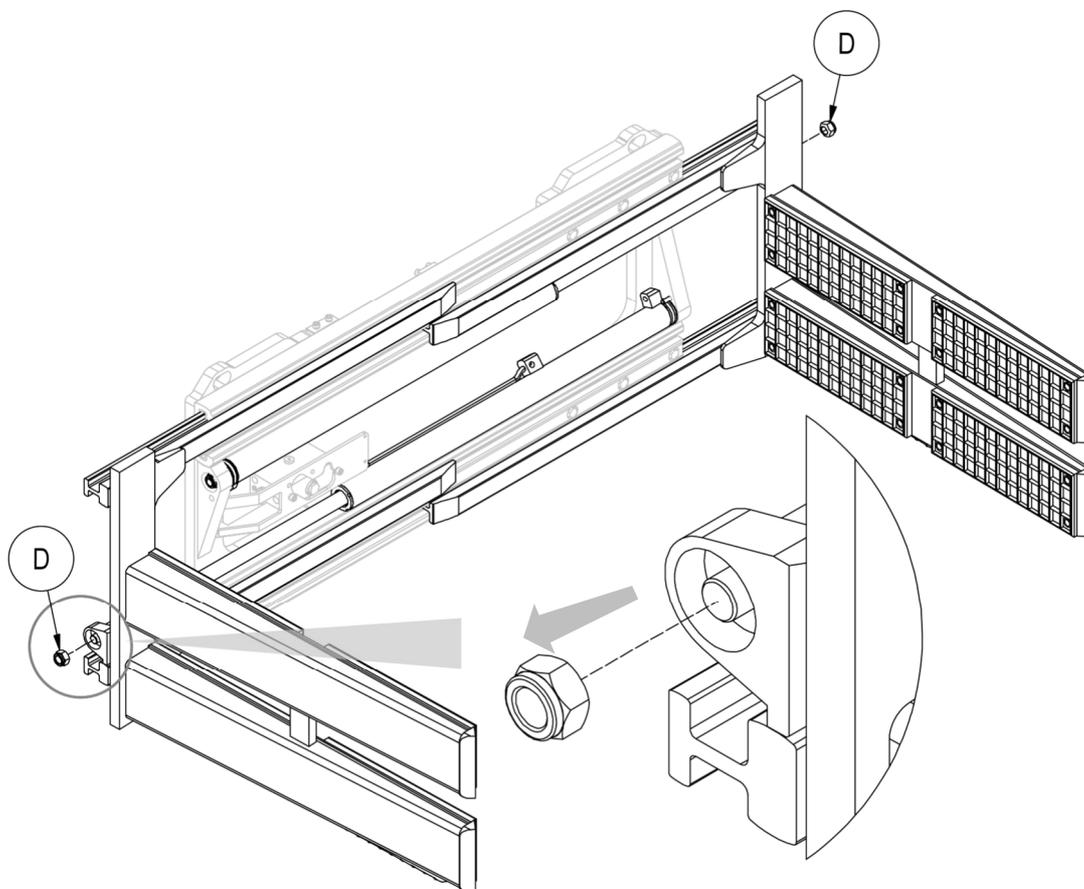


Figure 36

4. Raccorder de nouveau le système hydraulique.
5. Fermer les vérins.

6. Évacuer la pression du système hydraulique et déconnecter les tubes.
7. Retirer les écrous **D** qui relient les vérins à la structure de l'équipement et retirer les vérins eux-mêmes, en veillant à ne pas les endommager (voir *Figure 37*).

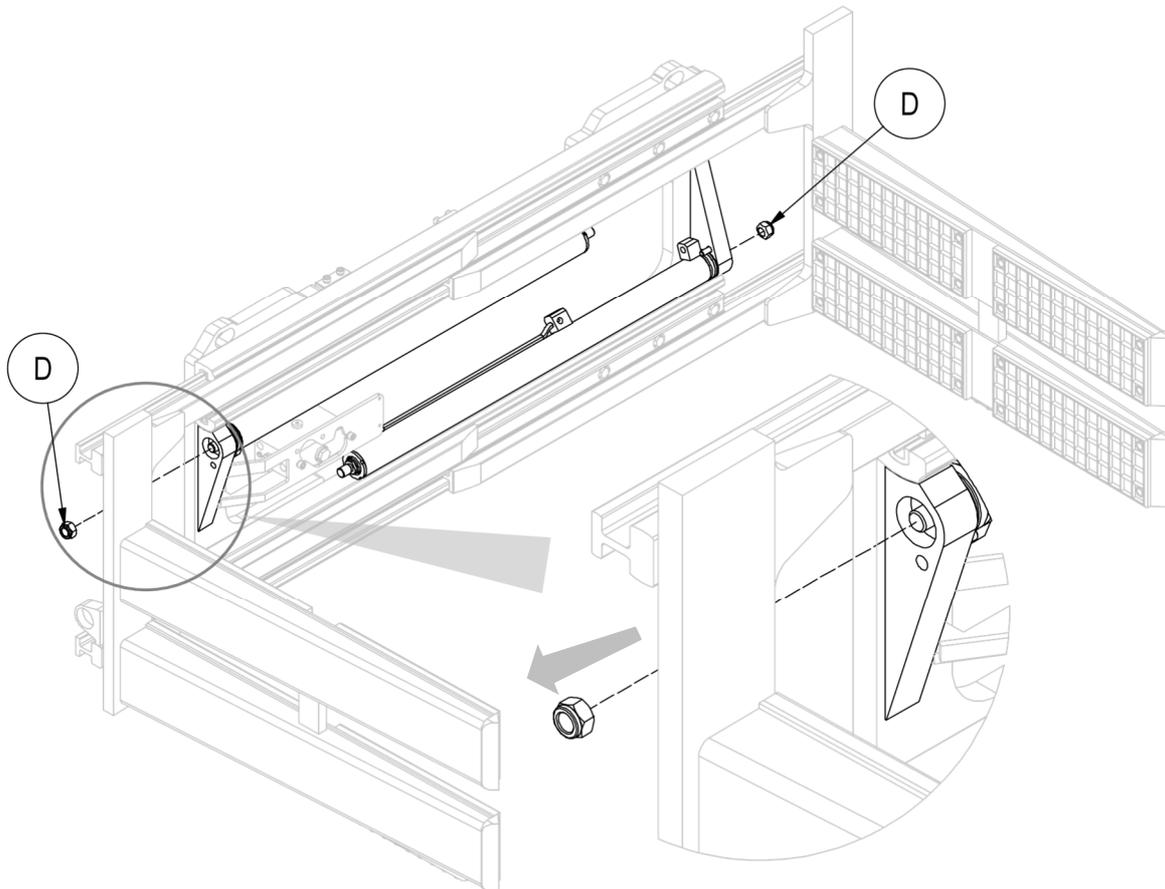


Figure 37

7.7.1 Démontage et remontage des Vérins Mâchoires

S'il est nécessaire de remplacer le vérin complet, le remonter en suivant les instructions énumérées au point précédent, et s'il est nécessaire de remplacer certains des composants du vérin, procéder comme indiqué ci-dessous :

1. Serrer le corps du vérin dans un étau à mâchoires souples (en veillant à ne pas déformer la chemise).
2. À l'aide d'une clé à ergot, retirer le bouchon T.
3. S'il est difficile de dévisser le bouchon, il est nécessaire de chauffer légèrement la zone du filet concernée pour faciliter le dévissage.
4. Dévisser la tige C.
5. Démontez/séparer le reste des composants et des joints (à ce stade, cette opération sera facile et intuitive).
6. Remplacer les pièces endommagées et remonter le tout en répétant les opérations susmentionnées dans l'ordre inverse, en veillant à bloquer le bouchon du vérin avec du frein-filets moyen.
7. En cas d'endommagement d'un joint, il est conseillé de remplacer l'ensemble du groupe de joints.
8. Prendre comme référence la *Figure 38*.

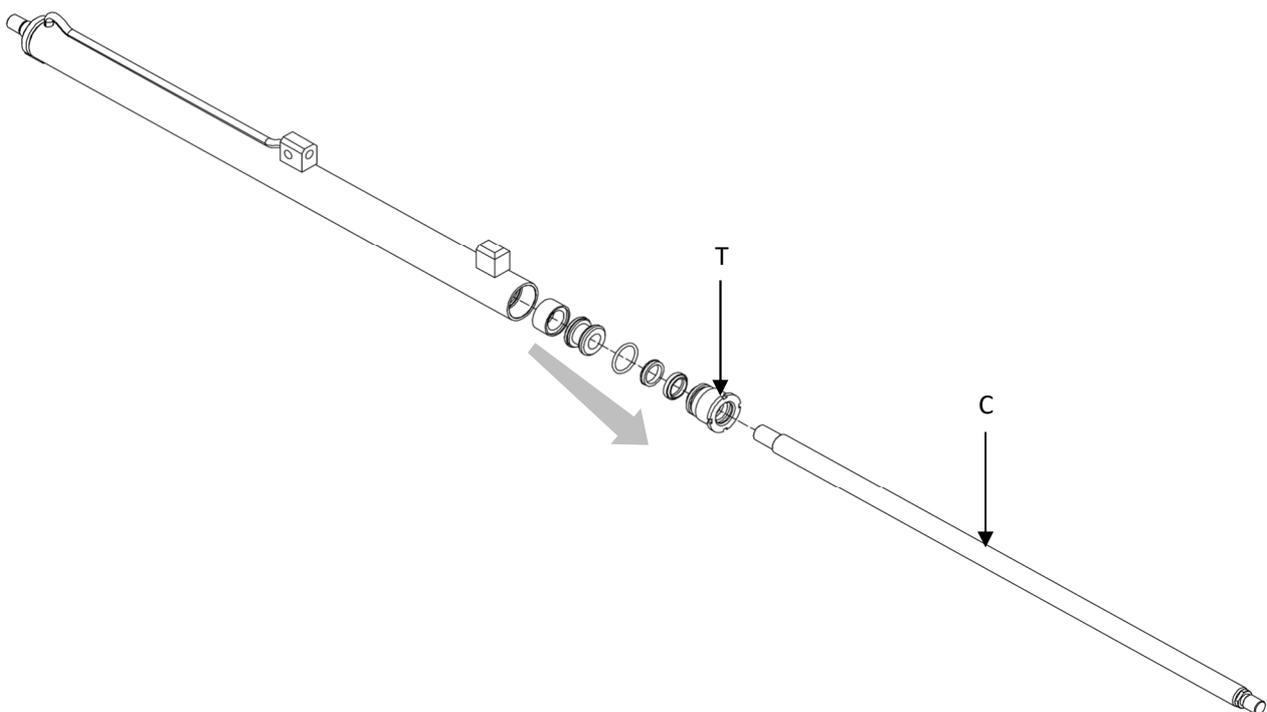


Figure 38

7.8 Maintenance du Vérin de Translation (sls)

VÉRINS SLS

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
2. Retirer l'équipement du chariot, comme expliqué au point *Dépose de l'équipement du chariot* à la page 33.
3. Retirer le double crochet après avoir retiré le « pli de protection » (P) avec les vis correspondantes (dans la phase *Dépose de l'équipement du chariot*, ce passage a déjà été spécifié).
4. Extraire les tiges une par une et retirer les joints correspondants de leur logement (après avoir retiré l'anneau élastique qui les bloque).
5. Remplacer les pièces endommagées et remonter en répétant les étapes ci-dessus dans l'ordre inverse.
6. En cas d'endommagement d'un joint, il est conseillé de remplacer l'ensemble du groupe de joints.
7. Prendre comme référence la *Figure 39* et la *Figure 40*.

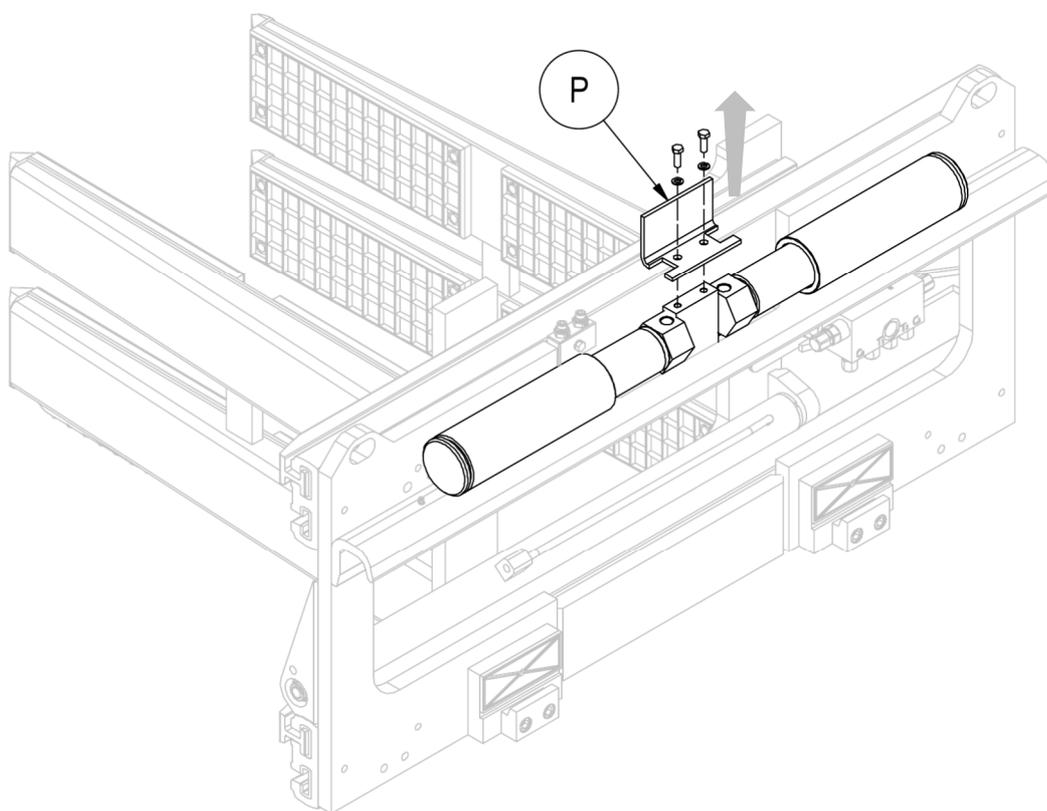


Figure 39

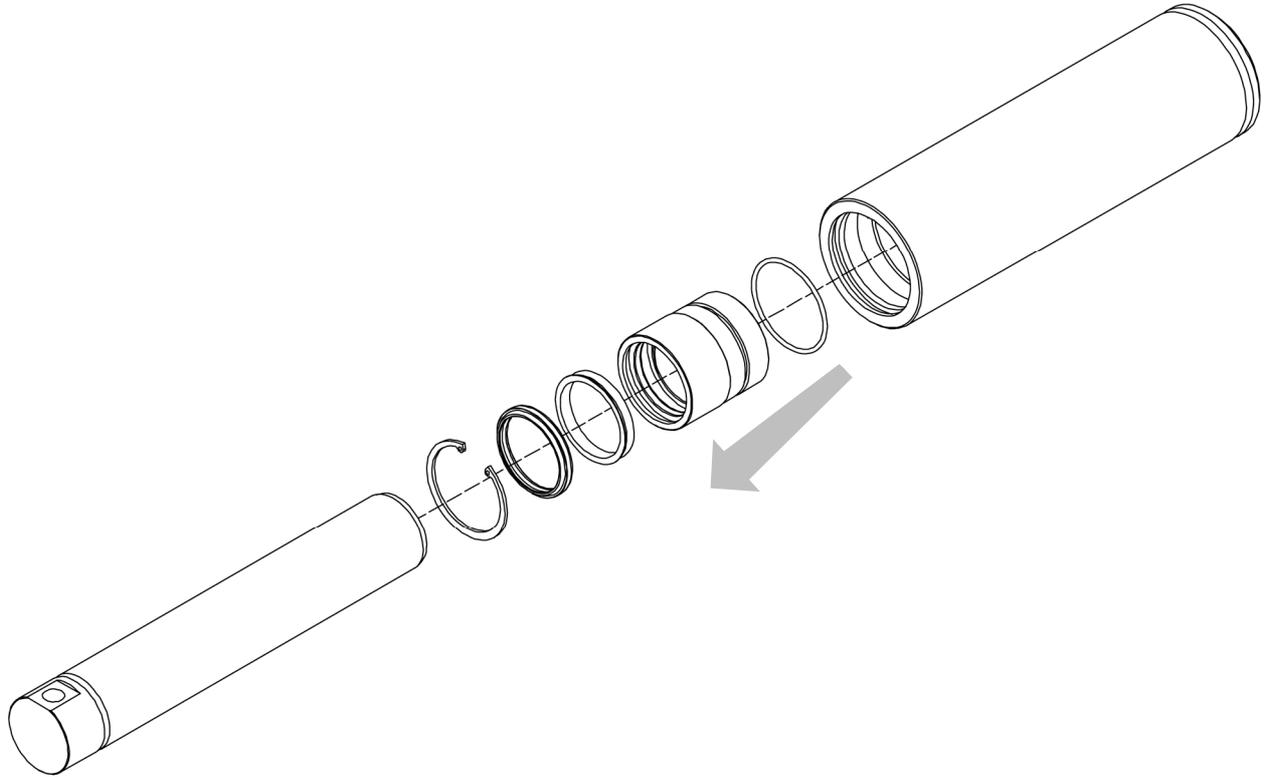


Figure 40

N.B. Bien que seul le type 474.137 avec SLS soit illustré, la procédure de dépose et de démontage des vérins de translation est la même également pour les autres versions (.141, toujours AVEC SLS).

8 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

8.1 Pannes possibles et solutions

PANNE	CAUSE	SOLUTION
Force insuffisante	Étalonnage trop bas du limiteur de pression	Augmenter la pression sans dépasser le seuil maximal
	Pression insuffisante	Contacter le fabricant du chariot
	Pompe usée	La remplacer
	Joint d'étanchéité de vérins usés	Les remplacer
	Huile insuffisante dans le réservoir	Faire l'appoint
Chute de pression	Fuite d'huile au niveau de tuyaux et de raccords	Serrer les raccords ou les remplacer
	Fuite d'huile au niveau des vérins	Remplacer les joints ou les vérins si nécessaire
	Perte de charge pendant la translation	Réduire la pression de la translation
	Perte de charge	Vérifier le déport des mâchoires
Ouverture et fermeture lentes	Faible débit d'huile	Vérifier le niveau du réservoir et/ou de la pompe
		Goulots d'étranglement dans le circuit : les rechercher et les éliminer
	Pression insuffisante	Ajuster l'étalonnage du limiteur de pression
	Déformations mécaniques de certaines pièces	Réparer ou remplacer
	Joint d'étanchéité de vérins usés	Les remplacer
	Huile insuffisante dans le réservoir	Faire l'appoint
Déplacement irrégulier	Présence d'air dans le circuit hydraulique	Effectuer la purge
	Patins ou galets de guidage usés	Les remplacer
	Frottement excessif entre les pièces de guidage	Nettoyer et graisser les pièces de guidage
	Joint d'étanchéité de vérins usés	Les remplacer
	Huile insuffisante dans le réservoir	Faire l'appoint

Tableau 5

En cas de constat d'autres problèmes, contacter A.T.I.B. S.r.l.

8.2 Lubrification

1. Lubrifier les composants de guidage avec les graisseurs prévus à cet effet.
2. Graisser les patins et les axes/les surfaces de guidage (ex. bagues en nylon).

N.B. Bien que seul le type 474 137 soit illustré, la procédure de lubrification est la même également pour les autres versions (.141).

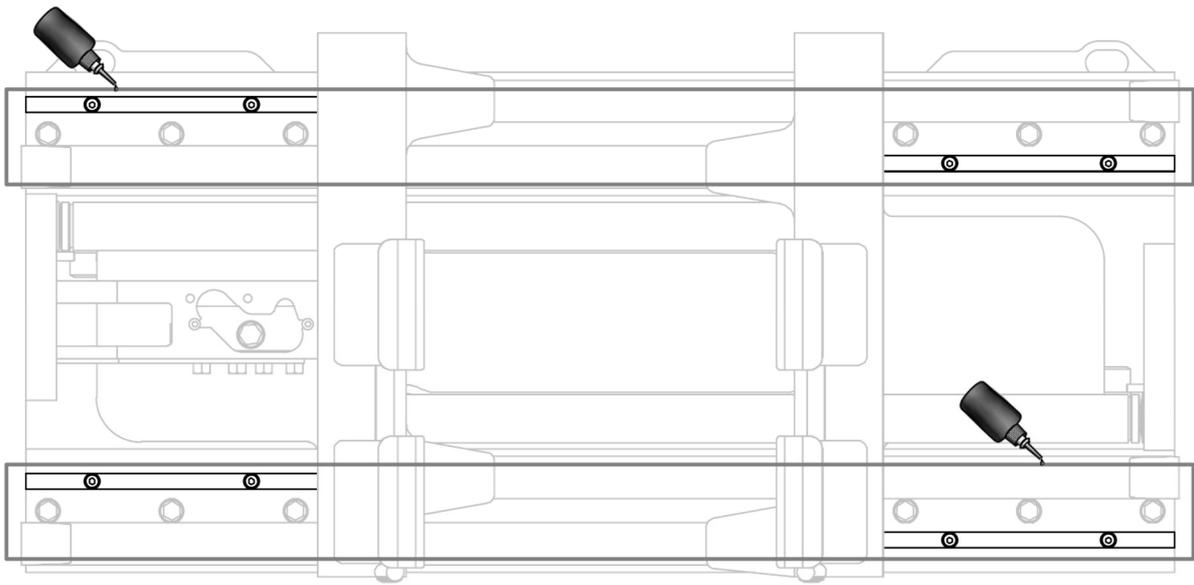


Figure 41

AVEC SLS

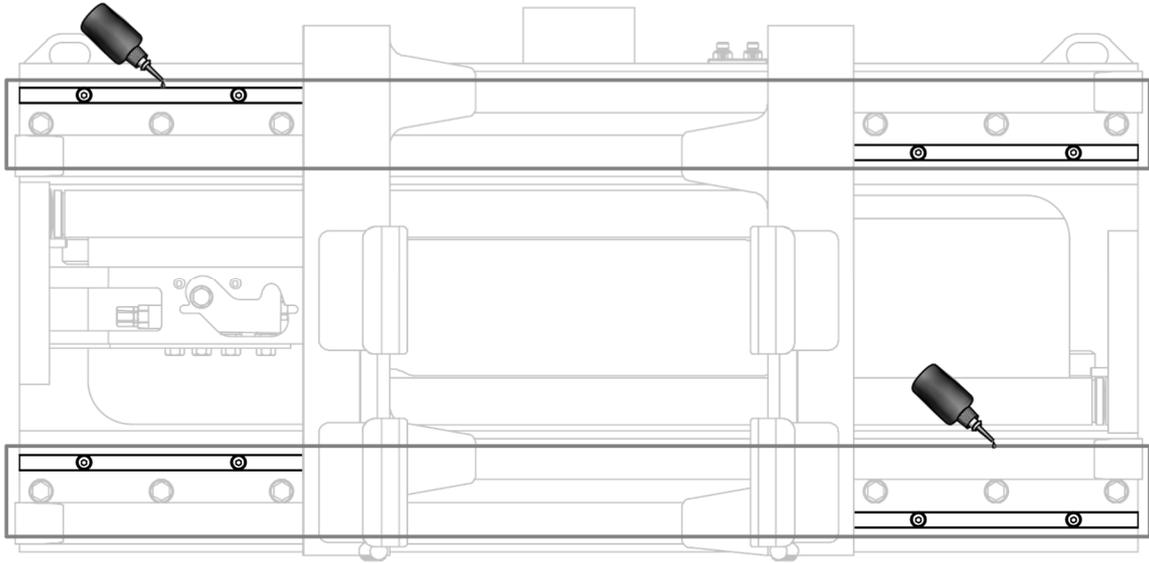


Figure 42

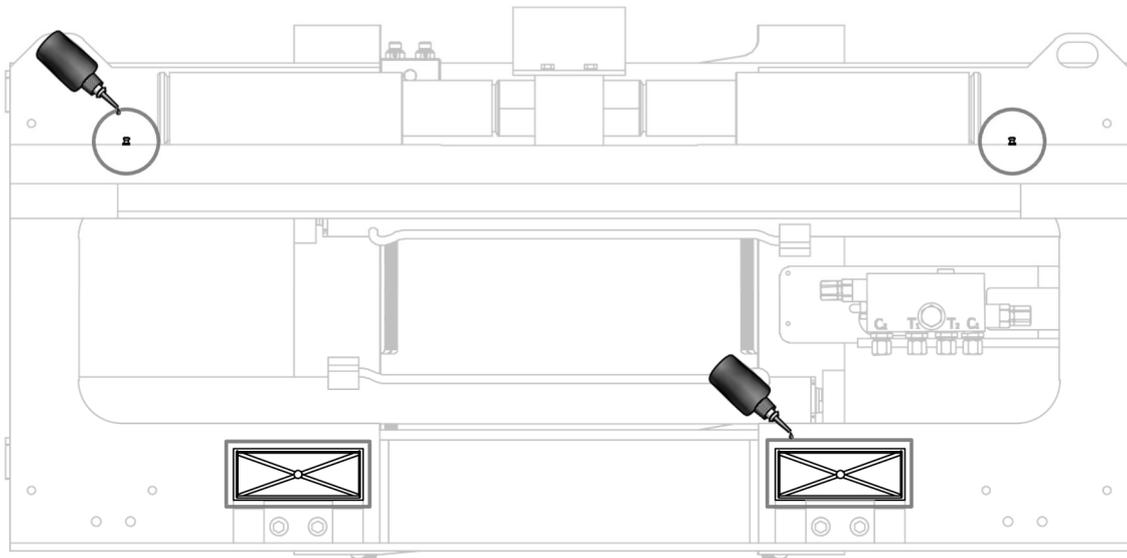


Figure 43

A.T.I.B. S.r.l.
Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALY

+39 030 977 17 11

info@atib.com

atib.com

