
MANUEL D'UTILISATION

3arm®

ANNEXE

TÊTES

SÉRIES 7

TECNOSPIRO MACHINE TOOL, S.L.U.

P.I Pla dels Vinyats I, s/n nau 1

08250 - Sant Joan de Vilatorrada. Barcelona - España

Telf. +34 938 76 43 59

E-mail: 3arm@3arm.net

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



TECNOSPIRO
MACHINE TOOL SLU



www.3arm.net

TABLE DES MATIÈRES

1. LISTE DES TÊTES S7.....	3
2. TÊTES	4
2.1. VERTICALE PLATE – B.....	4
2.2. ARTICULÉE PLATE ROTATIVE – E.....	5
2.3. MULTI-POSITION – Q.....	9
2.4. MULTI-POSITION DE SÉCURITÉ – QA.....	23
2.5. REVOLVER - R.....	28
2.6. REVOLVER BASCULANT – RA.....	34
2.7. REVOLVER AUTOMATIQUE BASCULANT – RAS.....	36
2.8. REVOLVER DOUBLE AUTOMATIQUE - RS	40
2.9. MULTI-POSITION – U.....	44
2.10. MULTI-POSITION DE SÉCURITÉ – UA	54
2.11. EXTENSION VERTICALE – W	57

Date de révision : 29/04/2025

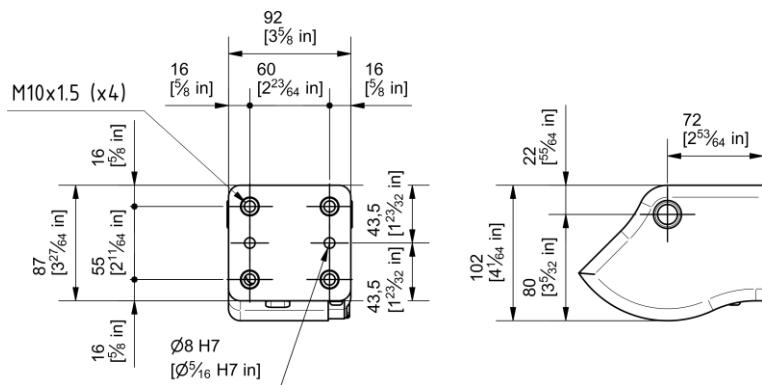
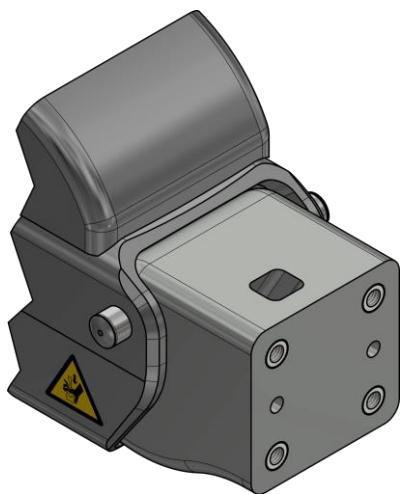
1. LISTE DES TÊTES S7

B7 - Verticale plate M72127600	E7 - Rotative M72107A0	E17 - Rotative avec verrouillage manuel M72113A0	E27 - Rotative avec verrouillage pneumatique 4 kg M72112A0	Q7 - Multi-position M72108A0 + MV7JAxxx (Timco) M72108A0 + MV7JBxxx (Timsand) M72108A0 + MV7JCxxx (TRS Timco) M72108A0 + MV7JDxxx (TRS Timsand) M72108A0 + MV7JUxxx (Custom)
QA7 - Multi-position de sécurité M7227500 + MV7JAxxx (Timco) M7227500 + MV7JBxxx (Timsand) M7227500 + MV7JCxxx (TRS Timco) M7227500 + MV7JDxxx (TRS Timsand) M7227500 + MV7JUxxx (Custom)	QA27 - Multi-position de sécurité avec verrouillage pneumatique 2 kg M7227400 + MV7JAxxx (Timco) M7227400 + MV7JBxxx (Timsand) M7227400 + MV7JCxxx (TRS Timco) M7227400 + MV7JDxxx (TRS Timsand) M7227400 + MV7JUxxx (Custom)	R7 - Revolver + Bride rotative (Outil joint) M7218600 + M7Rxxx04 (Rotatif)	RA7 - Revolver + bride basculant (Outil droit) 2,5 kg M7228000 + M7Bxxx04 (Basculant) M7228000 + MV7RUxxx (Custom)	RAS7 - Revolver automatique + bride basculant (outil droit) 3 kg M7219000 + M7Bxxx04 (Basculant) M7219000 + MV7RUxxx (Custom)
RS7 - Revolver double automatique + bride rotative (outil joint) 3,5 kg M7227300 + M7Rxxx04 (Rotatif)	U7 - Multi-position 1,6 kg M72108A0 + MV7KAxxx (Timco) M72108A0 + MV7KBxxx (Timsand) M72108A0 + MV7KCxxx (TRS Timco) M72108A0 + MV7KDxxx (TRS Timsand) M72108A0 + MV7WUxxx (Custom)	UA7 - Multi-position de sécurité 2 kg M7227500 + MV7KAxxx (Timco) M7227500 + MV7KBxxx (Timsand) M7227500 + MV7KCxxx (TRS Timco) M7227500 + MV7KDxxx (TRS Timsand) M7227500 + MV7WUxxx (Custom)	UA27 - Multi-position de sécurité avec verrouillage pneumatique 2 kg M7227400 + MV7KAxxx (Timco) M7227400 + MV7KBxxx (Timsand) M7227400 + MV7KCxxx (TRS Timco) M7227400 + MV7KDxxx (TRS Timsand) M7227400 + MV7WUxxx (Custom)	W27 - Extension verticale avec verrouillage pneumatique 1,2 kg M7225200 + Extension

2. TÊTES

2.1. VERTICALE PLATE – B

M7217600



COUPLE MAXIMUM – Bride fixe (Nm)

Vertical	Horizontal
1000	500

Fonctionnement L53 [Voir Verrouillage du bras p. 30].

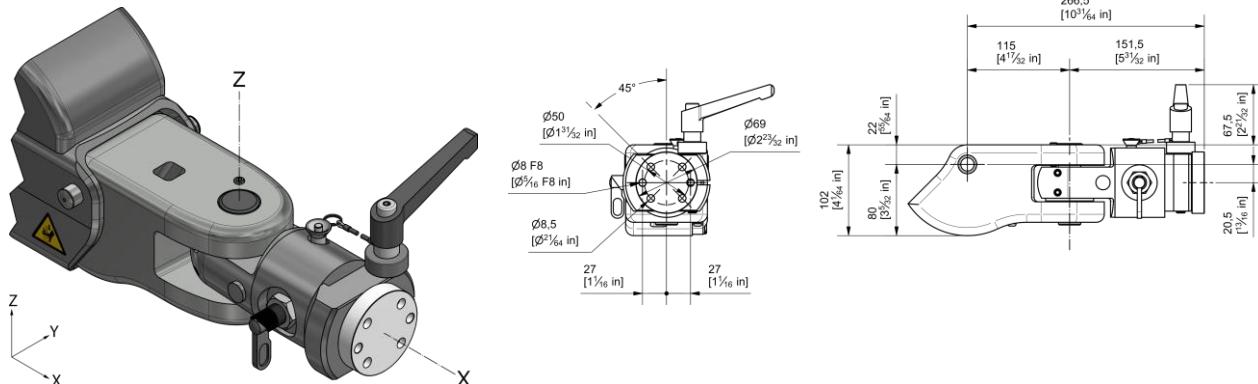
2.1.1. Pièces de rechange

M7217600R	VERTICAL FLAT HEADMEMBER	
-----------	--------------------------	--

2.2. ARTICULÉE PLATE ROTATIVE – E

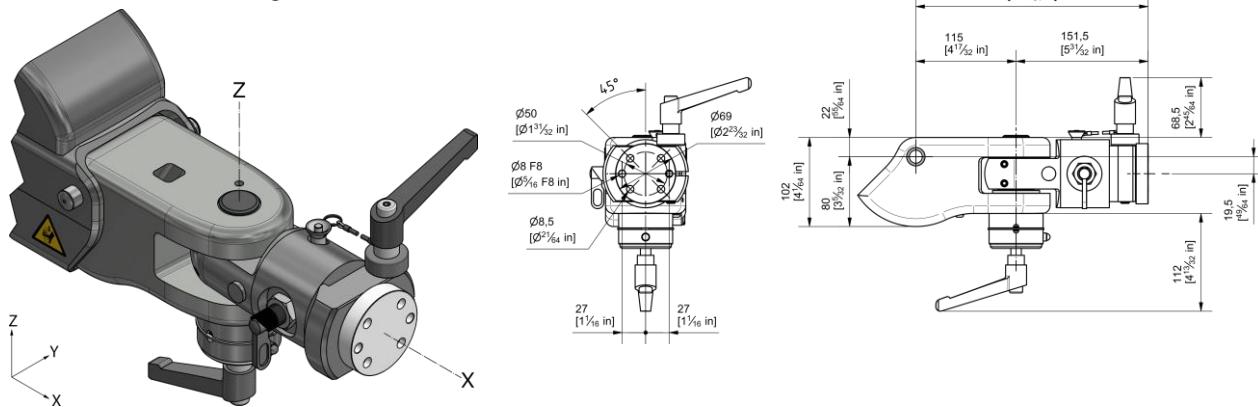
M72107A0

E7 - Sans verrouillage



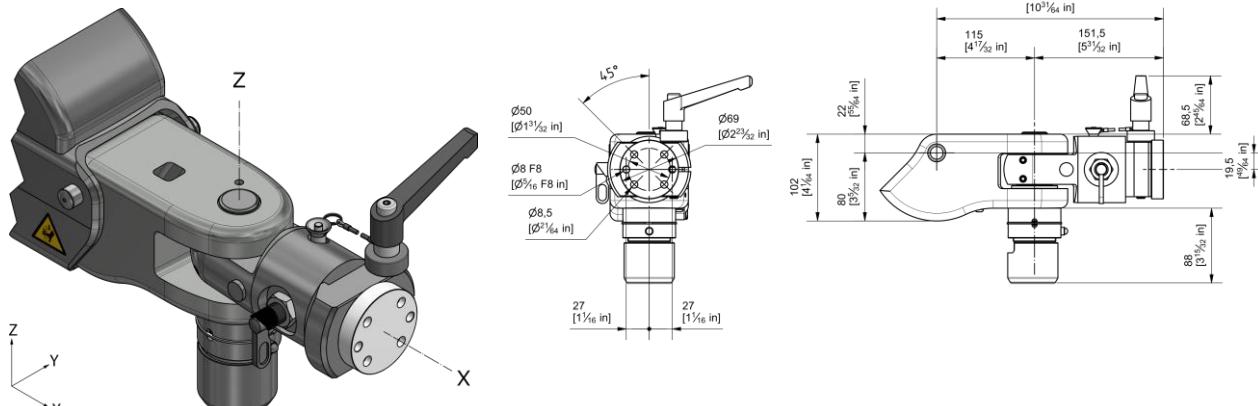
M72113A0

E17 - Verrouillage manuel¹



M72112A0

E27 - Verrouillage pneumatique²



X : Rotation 360° (4 x 90°). Verrouillage manuel dans n'importe quelle position

Z : Rotation ± 90°.

COUPLE MAXIMUM (Nm)			
Bras	Vertical	Horizontal	Angle
E17	180	180	180
E27	120	120	120

¹ E17: Axe Z, verrouillage manuel dans n'importe quelle position

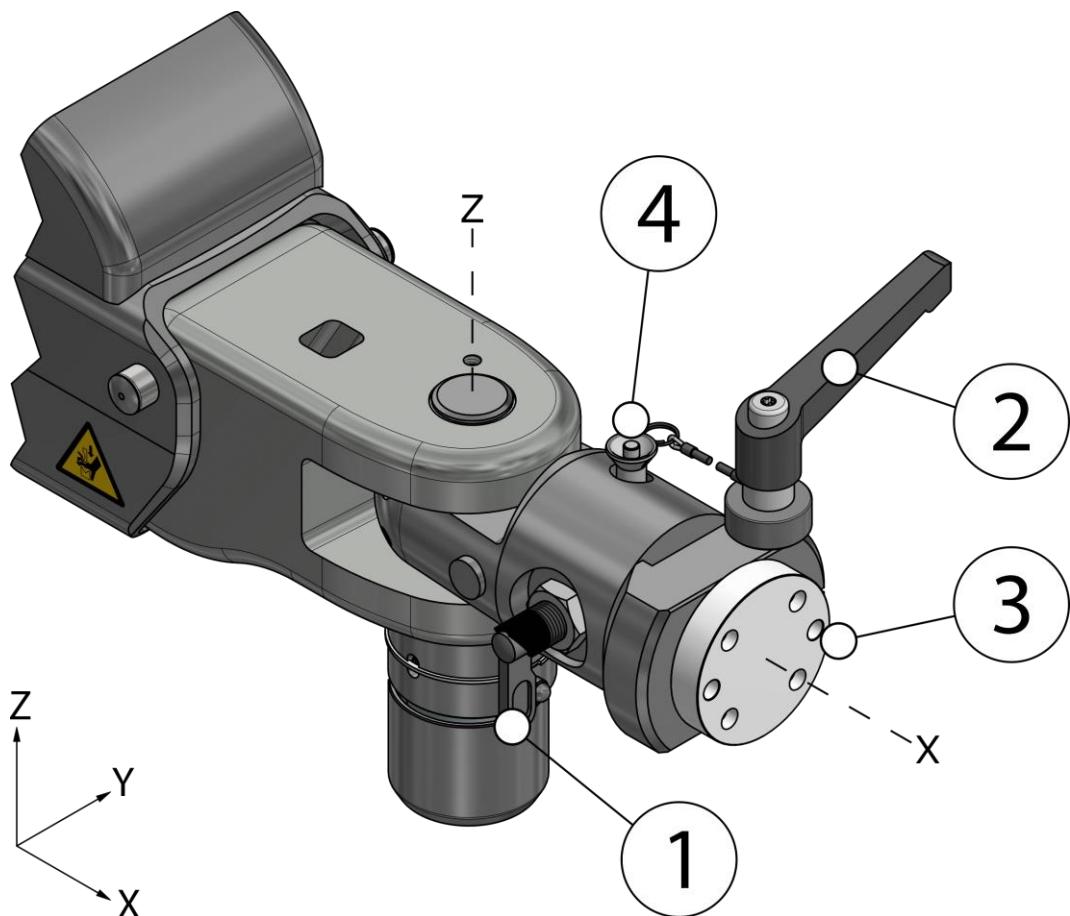
² E27: Axe Z, verrouillage pneumatique dans n'importe quelle position (verrouillage L22 requis sur le bras).

2.2.1. Mouvements et verrouillages

Le positionneur (1) libère / verrouille le mouvement sur X (360°, 4 x 90°)

La poignée (2) libère ou verrouille le mouvement X dans n'importe quelle position.

Pour retirer le tourillon (3), libérer le positionneur (1), desserrer la poignée (2) et retirer le positionneur (4).



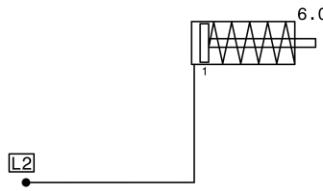
Le verrouillage pneumatique (axe Z) est activé ou désactivé avec le reste des verrouillages radiaux du bras :

- Sur les bras dotés de verrouillages L22 uniquement, fonctionne à l'aide du sélecteur de verrouillage radial C C

Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel du bras.

2.2.2. Schéma pneumatique

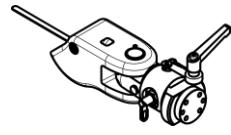
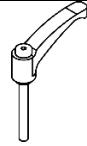
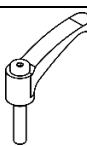
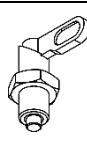
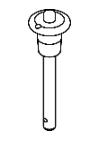
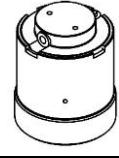
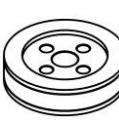
REF	QUANT	CODE	DESCRIPTION
6.0	1	MV405504	RADIAL ARM LOCK CYLINDER



DESCRIPTION			CODE
PNEUMATIC SCHEME - HEADMEMBER BRAKE			PNEUS30008
*			
DRAWN BY	NAME	DATE	REVISION
APPROVED BY	OSCAR	18/05/2022	0



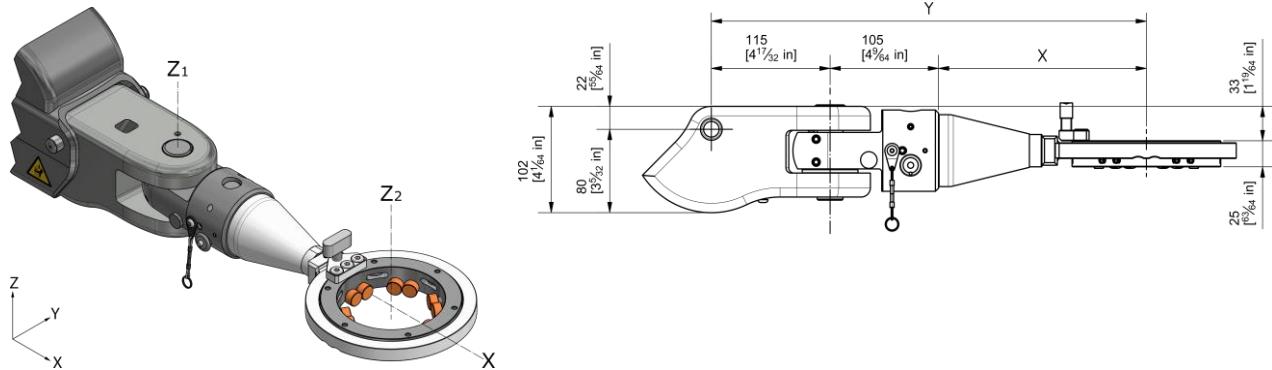
2.2.3. Pièces de rechange

M72107A0R	TÊTE ARTICULÉE ET ROTATIVE	
CM166300	POIGNÉE M10 x 80 [Axe X]	
CM165400	POIGNÉE M12 x 20 [Axe Z]	
M3360800	POSITIONNEUR M16 x 1,5	
CM158300	POSITIONNEUR Ø6 x 50	
MV405504	CYLINDRE DE VERROUILLAGE À BRAS RADIAL	
MV4059A3	COUVERCLE DU CYLINDRE 42	
MV406AA4	ENSEMBLE DE PLAQUETTES RADIALES	

2.3. MULTI-POSITION – Q

M72108A0

Q7 – Sans verrouillage



Z₁: Rotation $\pm 90^\circ$. Non verrouillable.³

Z₂: Rotation 360°. Réglage de la souplesse de rotation et fixation de la position

X : 4 x 90°

³ Q17 : Verrouillage manuel dans n'importe quelle position.

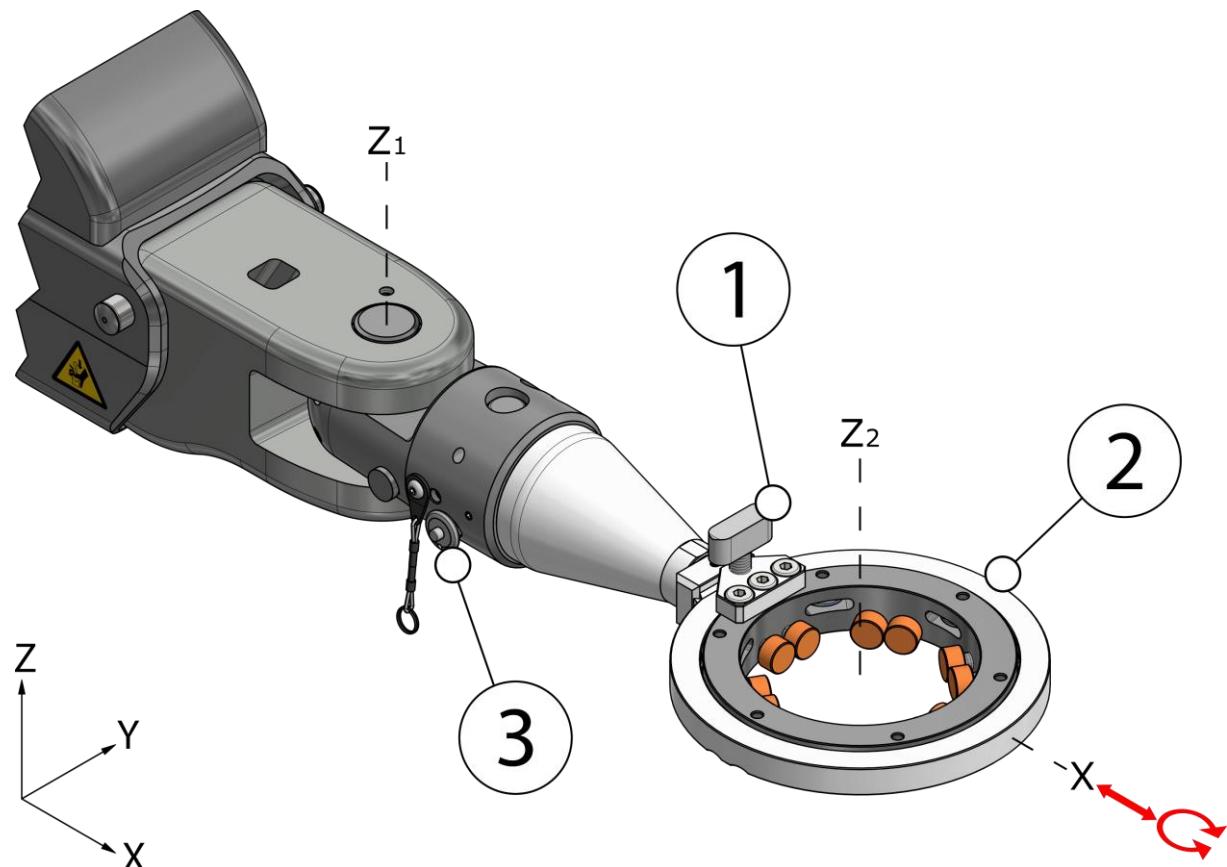
Q27 : Verrouillage pneumatique dans n'importe quelle position (verrouillage L22 requis sur le bras).

2.3.1. Mouvements

À l'aide de la poignée (1), réglez la souplesse de rotation avec la possibilité de régler la position sur Z_2 .

Pour faire tourner le guidon (2), retirer le positionneur (3) et retirer légèrement le guidon (2) pour pouvoir le faire tourner ($4 \times 90^\circ$).

Une fois tourné, replacer le guidon (2) et le positionneur (3).



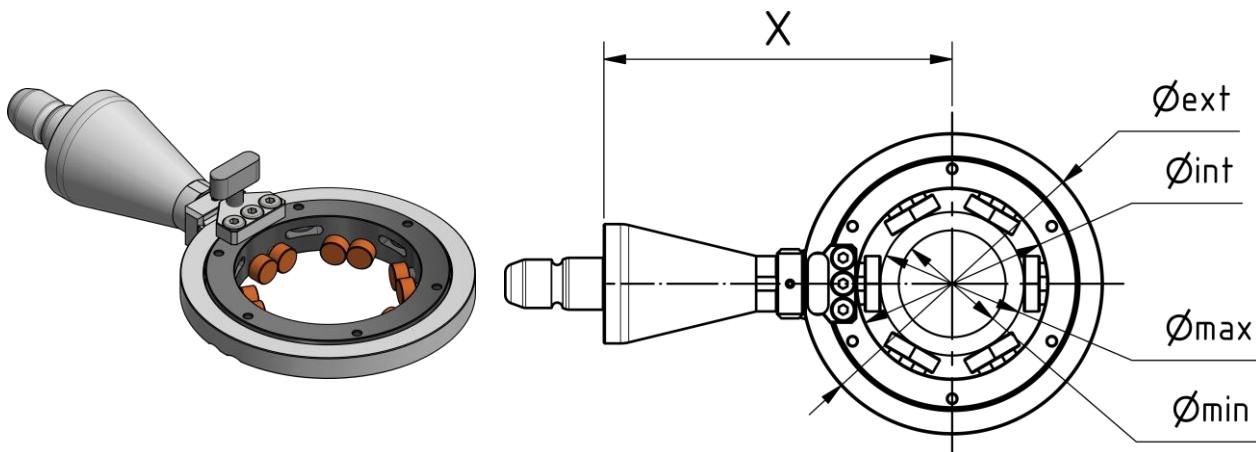
ATTENTION

- ✓ Pour retirer le guidon (2), basculer le bras jusqu'à sa position la plus élevée afin d'éviter une brusque réaction ascendante du bras.

2.3.2. Tambour de type A : TIMCO RENFORCÉ

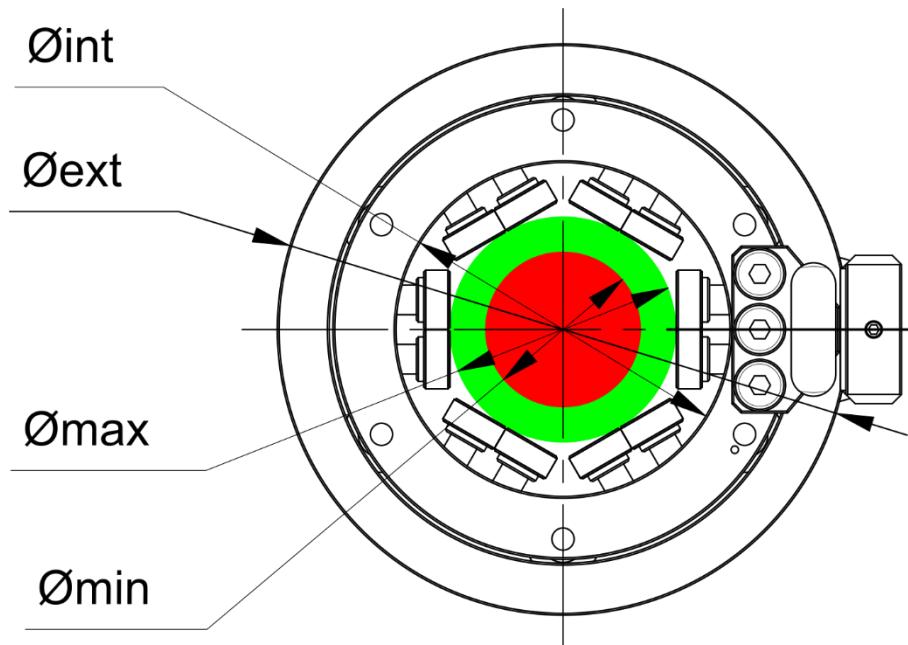
Convient à tout type d'outil.

Réf. : MV7JA xxx (xxx = diamètre intérieur en mm)



- La cote X correspond approximativement au rayon extérieur + 146 mm ($X = \frac{\phi_{ext}}{2} + 146$)
- Autres dimensions sur demande
- Pour les applications avec des outils vibrants (impact, impulsion, etc.), veuillez consulter votre distributeur

2.3.2.1. Dimensions TIMCO RENFORCÉ

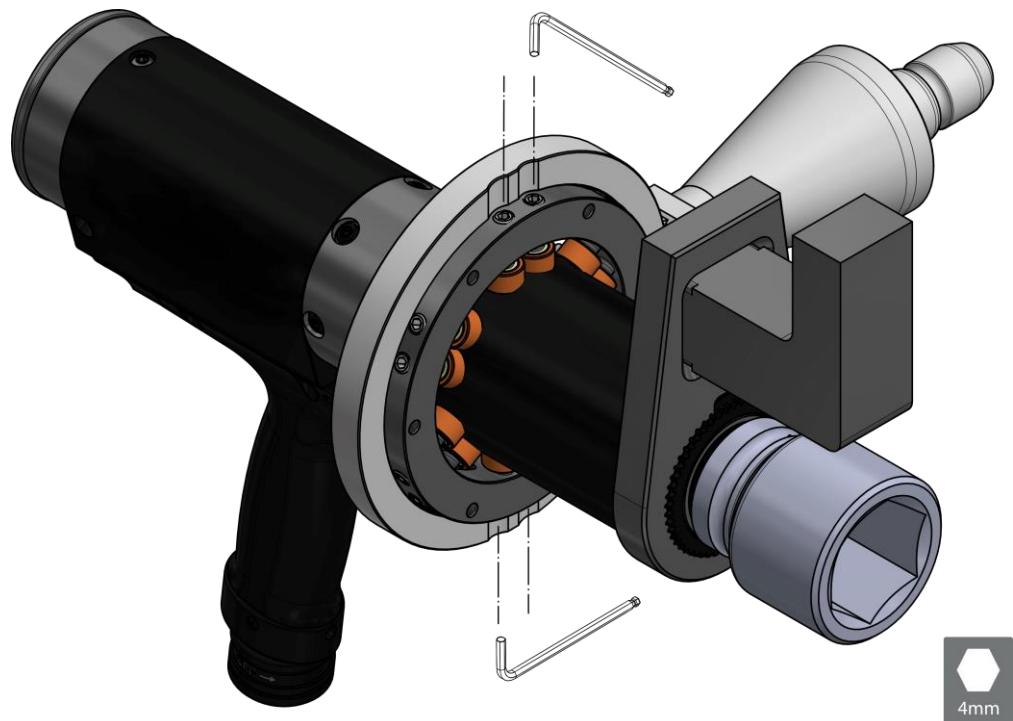


Ø int		Ø ext		Ø min – Ø max outil	
mm	Pouces	mm	Pouces	mm	Pouces
80	3 5/32"	144	5 43/64"	35 - 67	1 3/8" - 2 41/64"
90	3 35/64"	154	6 1/16"	45 - 73	1 49/64" - 2 7/8"
100	3 15/16"	164	6 29/64"	55 - 83	2 11/64" - 3 17/64"
110	4 21/64"	174	6 27/32"	65 - 93	2 9/16" - 3 21/32"
120	4 23/32"	184	7 1/4"	75 - 103	2 61/64" - 4 1/16"
130	5 1/8"	194	7 41/64"	85 - 113	3 11/32" - 4 29/64"
140	5 33/64"	204	8 1/32"	95 - 123	3 47/64" - 4 27/32"
150	5 29/32"	214	8 27/64"	105 - 133	4 9/64" - 5 15/64"
160	6 19/64"	224	8 13/16"	115 - 143	4 17/32" - 5 5/8"
170	6 11/16"	234	9 7/32"	125 - 153	4 59/64" - 6 1/32"
180	7 3/32"	244	9 39/64"	135 - 163	5 5/16" - 6 27/64"

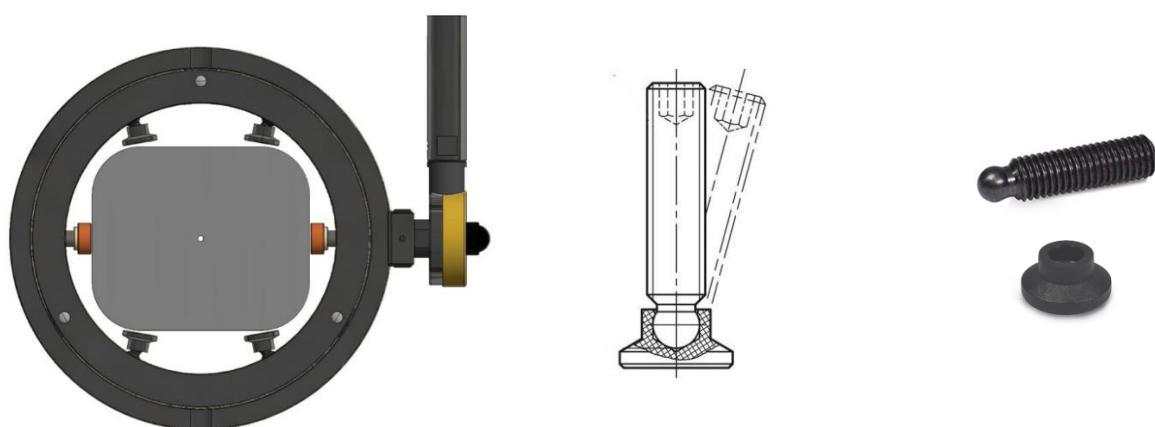
- Le diamètre de l'outil doit se situer dans la zone verte (entre Ø min et Ø max).
- Autres dimensions sur demande

2.3.2.2. Montage de l'outil

- 1- Placez l'outil sur le support rotatif, de sorte que le poids soit équilibré des 2 côtés du support.
- 2- Une fois l'outil positionné, faites correspondre les encoches de la bague extérieure avec la tête de la vis Allen. L'outil doit être vissé progressivement et selon une forme de « X ».



Afin de fixer correctement l'outil⁴, Tecnospiro recommande d'utiliser des vis Allen sans tête à bout sphérique pour patins. Ce composant permet de fixer l'outil de tous les côtés, en adaptant les patins à la surface de l'outil.



⁴ En option, un adaptateur sur mesure peut être fabriqué pour un ajustement optimal.

2.3.2.3. Accessoires inclus

Les tambours de type A (TIMCO) sont accompagnés de 2 types de **bouchons (nylon et caoutchouc)** et de **vis sans tête (DIN-913 M8x25 et DIN-913 M8x20) sont inclus.** (Par défaut, il est fourni assemblé avec un bouchon en nylon et des vis sans tête DIN-913 M8x20 par défaut).

Bouchon en nylon MV31B803	Bouchon en caoutchouc MV31F303
<p><i>Matériaux : Nylon</i> <i>Couleur identificative : Blanc translucide</i> <i>Niveau de serrage : Élevé</i> <i>Niveau d'adaptation : Moyen</i></p>	<p><i>Matériaux : Polyuréthane</i> <i>Couleur identificative : Rouge</i> <i>Niveau de serrage : Moyen</i> <i>Niveau d'adaptation : Élevé</i></p>



Bouchon en caoutchouc (polyuréthane) :

- Doivent être utilisés pour des applications avec vibrations (outils à impact) ou avec des outils fragiles (boîtiers en plastique).
- Les bouchons en caoutchouc doivent s'encastre avec les bouchons en nylon, de sorte à réduire l'espace libre pour l'outil.

2.3.2.4. Entretien et nettoyage des tambours

Pour garder les tambours rotatifs propres, Tecnospiro recommande d'insuffler régulièrement de l'air à l'intérieur du tambour, tout en tournant la bague intérieure.

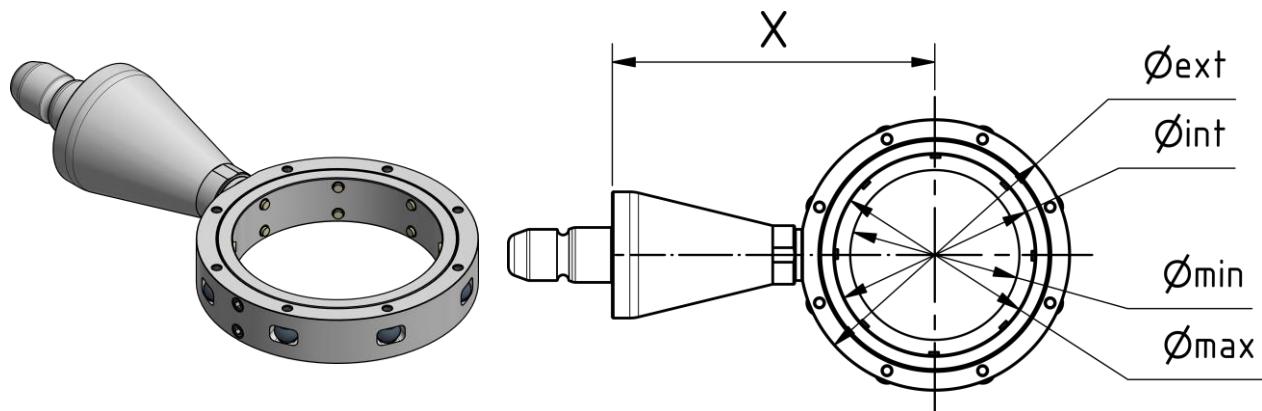
La façon dont l'air est insufflé dans les tambours est importante pour éliminer la poussière accumulée dans la rainure. De la poussière et des matériaux abrasifs peuvent s'accumuler à l'intérieur de la rainure et user les pistes du tambour. Pour ce faire, insufflez de l'air dans le tambour comme indiqué sur l'image. La bague intérieure doit être tournée pendant que l'air est insufflé.



2.3.3. Tambour Type B : TIMSAND RENFORCÉ

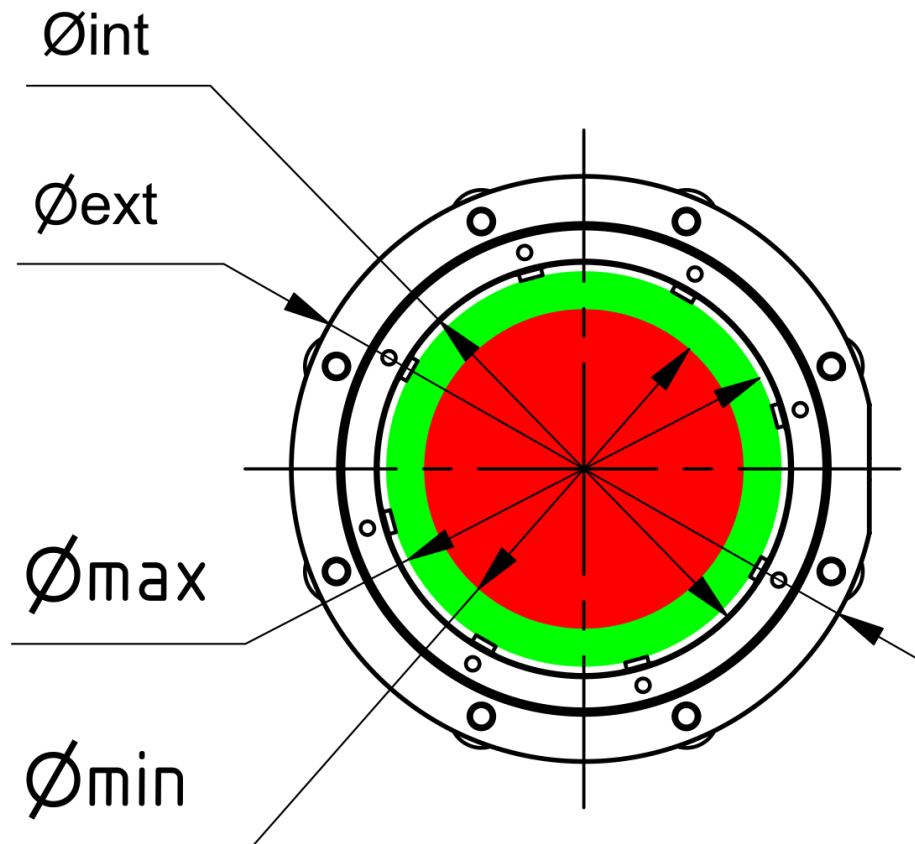
Convient aux outils présentant une zone de fixation cylindrique.

Réf. : MV7JB xxx (xxx = diamètre intérieur en mm)



- La cote X correspond approximativement au rayon extérieur + 121,5 mm ($X = \frac{\phi_{ext}}{2} + 121.5$)
- Autres dimensions sur demande

2.3.3.1. Dimensions TIMSAND RENFORCÉ



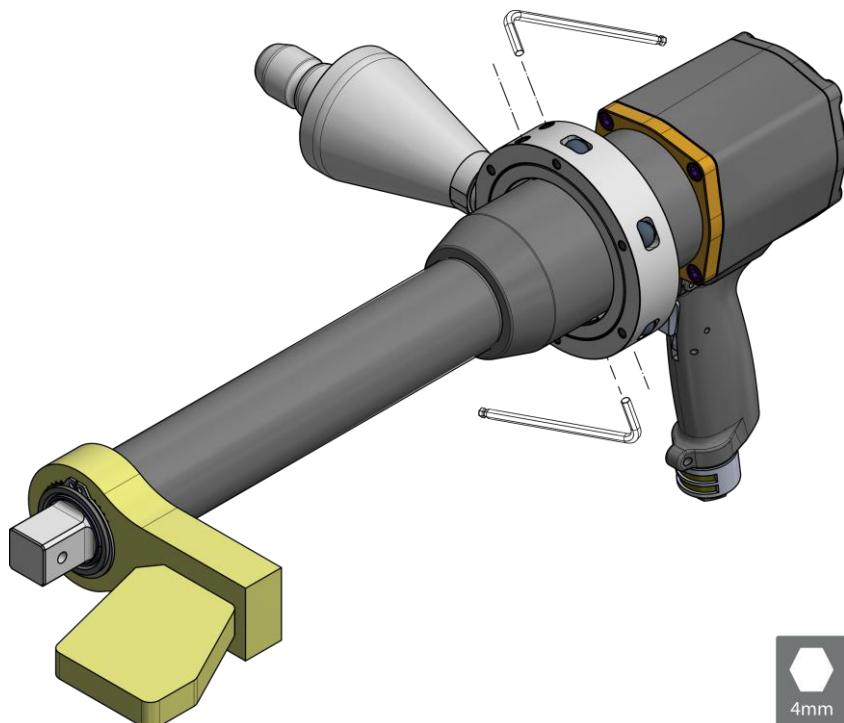
Ø int		Ø ext		Ø min – Ø max outil	
mm	Pouces	mm	Pouces	mm	Pouces
60	2 23/64"	98	3 55/64"	50 - 60	1 31/32" - 2 23/64"
70	2 3/4"	108	4 1/4"	60 - 70	2 23/64" - 2 3/4"
80	3 5/32"	118	4 41/64"	70 - 80	2 3/4" - 3 5/32"
90	3 35/64"	128	5 3/64"	80 - 90	3 5/32" - 3 35/64"
100	3 15/16"	138	5 7/16"	90 - 100	3 35/64" - 3 15/16"
110	4 21/64"	148	5 53/64"	100 - 110	3 15/16" - 4 21/64"
120	4 23/32"	158	6 7/32"	110 - 120	4 21/64" - 4 23/32"
130	5 1/8"	168	6 39/64"	120 - 130	4 23/32" - 5 1/8"
140	5 33/64"	178	7 1/64"	130 - 140	5 1/8" - 5 33/64"
150	5 29/32"	188	7 13/32"	140 - 150	5 33/64" - 5 29/32"

- Le diamètre de l'outil doit se situer dans la zone verte (entre Ø min et Ø max).
- Il est recommandé d'utiliser une douille d'adaptation sur mesure pour assurer la concentricité.
- Autres dimensions sur demande

2.3.3.2. Montage de l'outil

Pour installer l'outil sur le tambour de type B, veuillez suivre les indications suivantes :

- 1- Retirer les vis sans tête de la bague extérieure (clé Allen de 4 mm).
- 2- Insérer l'outil dans le tambour. Aligner les perçages situés sur la face extérieure de la bague extérieure et les vis sans tête appuyant sur l'outil. Visser ou dévisser les vis sans tête pour permettre une bonne prise sur l'outil (clé Allen de 4 mm).
- 3- Répéter l'étape précédente pour vous assurer que l'outil est correctement ajusté tout au long de son périmètre. *Fixer les vis sans tête avec du Loctite à résistance moyenne pour éviter qu'elles ne se desserrent.*



2.3.3.3. Accessoires inclus

Outre les tambours de type B (TIMSAND), des **vis sans tête à bout nylon (M8x8)** et des **vis sans tête métalliques (DIN-913 M8x8)** sont incluses.

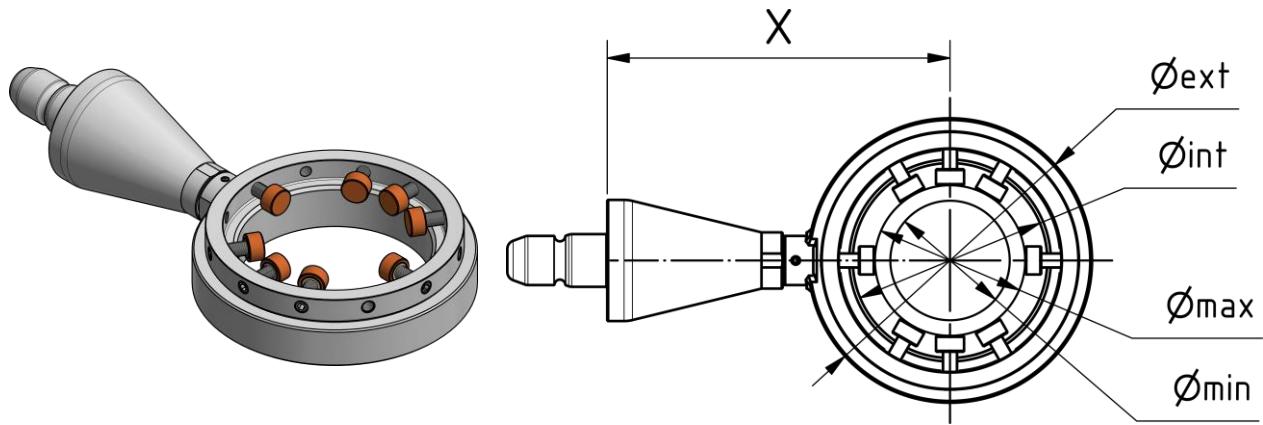
Fourni monté par défaut avec des vis sans tête à bout nylon.

Selon le type d'outil, les vis sans tête en nylon peuvent être remplacées par des vis sans tête métalliques pour obtenir un diamètre de tambour et d'outil plus ajusté.

2.3.4. Tambour Type C : TRS TIMCO

Convient à tout type d'outil.

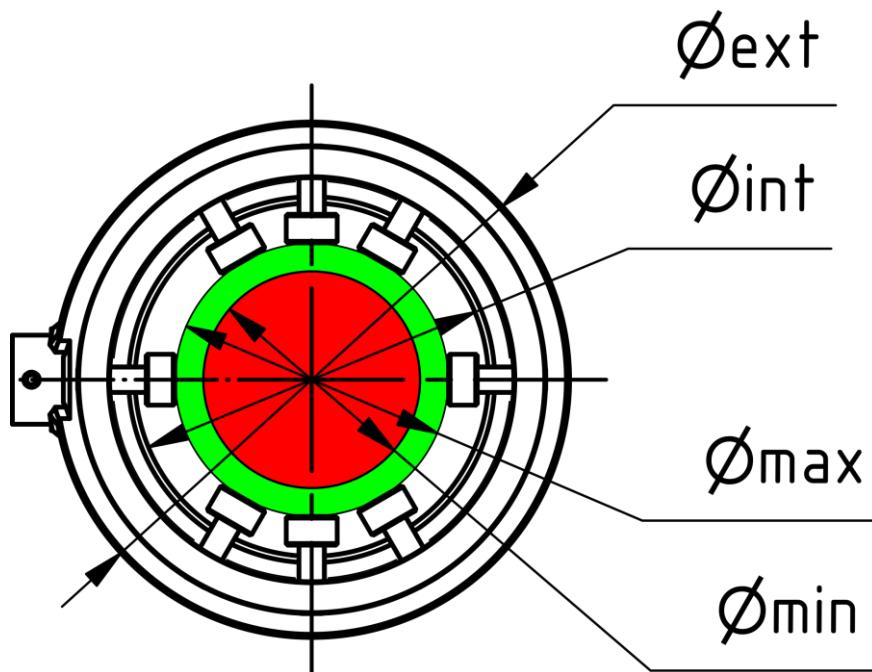
Réf. : MV7JC xxx (xxx = diamètre intérieur en mm)



- La cote X correspond approximativement au rayon extérieur + 140 mm ($X = \frac{\phi_{ext}}{2} + 140$)

- Autres dimensions sur demande

2.3.4.1. Dimensions TRS TIMCO



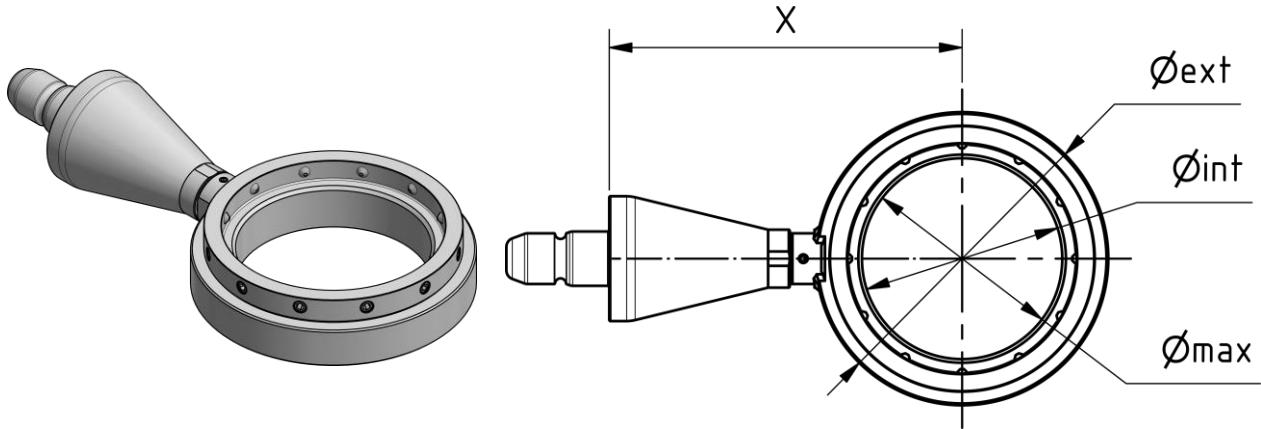
\varnothing_{int}		\varnothing_{ext}		$\varnothing_{\text{min}} - \varnothing_{\text{max}}$	
mm	Pouces	mm	Pouces	mm	Pouces
80	3 5/32"	127	5"	50 - 75	1 31/32" - 2 61/64"
90	3 35/64"	137	5 25/64"	60 - 85	2 23/64" - 3 11/32"
100	3 15/16"	152	5 63/64"	70 - 95	2 3/4" - 3 47/64"
110	4 21/64"	162	6 3/8"	80 - 105	3 5/32" - 4 9/64"
120	4 23/32"	177	6 31/32"	90 - 115	3 35/64" - 4 17/32"
130	5 1/8"	187	7 23/64"	100 - 125	3 15/16" - 4 59/64"
140	5 33/64"	202	7 61/64"	110 - 135	4 21/64" - 5 5/16"
170	6 11/16"	240	9 29/64"	140 - 165	5 33/64" - 6 1/2"
180	7 3/32"	255	10 3/64"	150 - 175	5 29/32" - 6 57/64"

- Autres dimensions sur demande
- La dimension maximale correspond toujours à TRS + douille

2.3.5. Tambour de type D : TRS TIMSAND

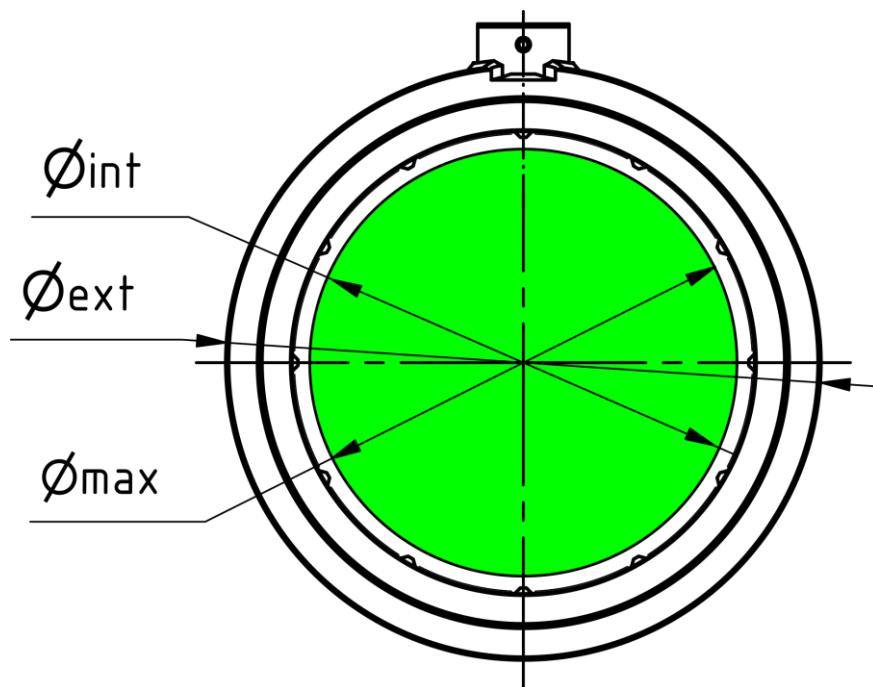
Convient à tout type d'outil.

Réf. : MV7JD xxx (xxx = diamètre intérieur en mm)



- La cote X correspond approximativement au rayon extérieur + 140 mm ($X = \frac{\Phi_{ext}}{2} + 140$)
- Nécessite la fabrication d'une douille sur mesure
- Autres dimensions sur demande

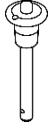
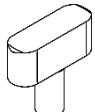
2.3.5.1. Dimensions TRS TIMSAND



\varnothing int		\varnothing ext		\varnothing max	
mm	Pouces	mm	Pouces	mm	Pouces
80	3 5/32"	127	5"	75	2 61/64"
90	3 35/64"	137	5 25/64"	85	3 11/32"
100	3 15/16"	152	5 63/64"	95	3 47/64"
110	4 21/64"	162	6 3/8"	105	4 9/64"
120	4 23/32"	177	6 31/32"	115	4 17/32"
130	5 1/8"	187	7 23/64"	125	4 59/64"
140	5 33/64"	202	7 61/64"	135	5 5/16"
170	6 11/16"	240	9 29/64"	165	6 1/2"
180	7 3/32"	255	10 3/64"	175	6 57/64"

- Autres dimensions sur demande
- L'utilisation d'une douille est obligatoire

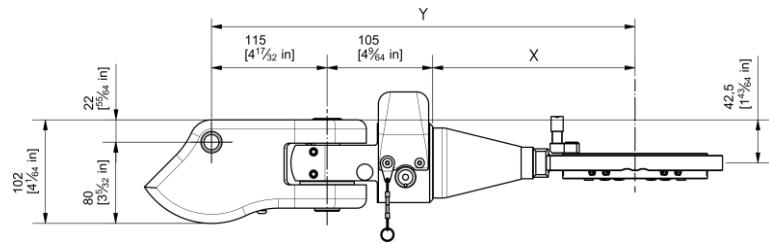
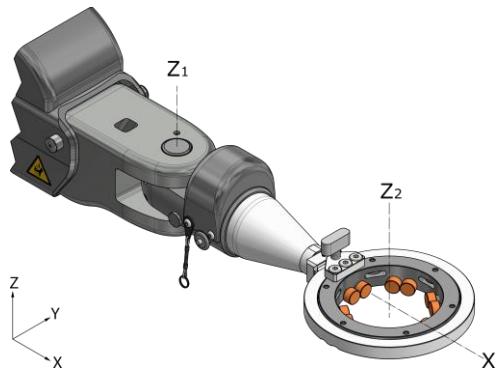
2.3.6. Pièces de rechange

CM158300	POSITIONNEUR Ø6x50	
M3103200R	RETOUCHE DE FREIN TIMCO EN ACIER INOXYDABLE [Axe Z ₂]	
MV331104	KIT DE REMPLACEMENT DES VIS SANS TÊTES ET DES CAPUCHONS	

2.4. MULTI-POSITION DE SÉCURITÉ – QA

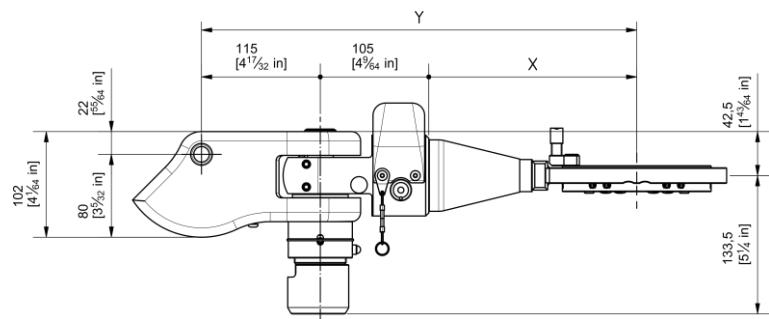
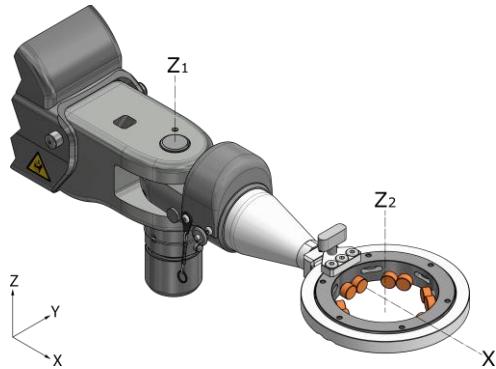
M7227500

QA7 – Sans verrouillage



M7227400

QA27 - Verrouillage pneumatique⁵



Verrouillages requis (L52 ou L22)

Z₁: Rotation $\pm 90^\circ$.

Z₂: Rotation 360°. Réglage de la souplesse de rotation et fixation de la position

X : 4 x 90°.

⁵ QA27: Axe Z₁, verrouillage pneumatique dans n'importe quelle position (verrouillage L22 requis sur le bras).

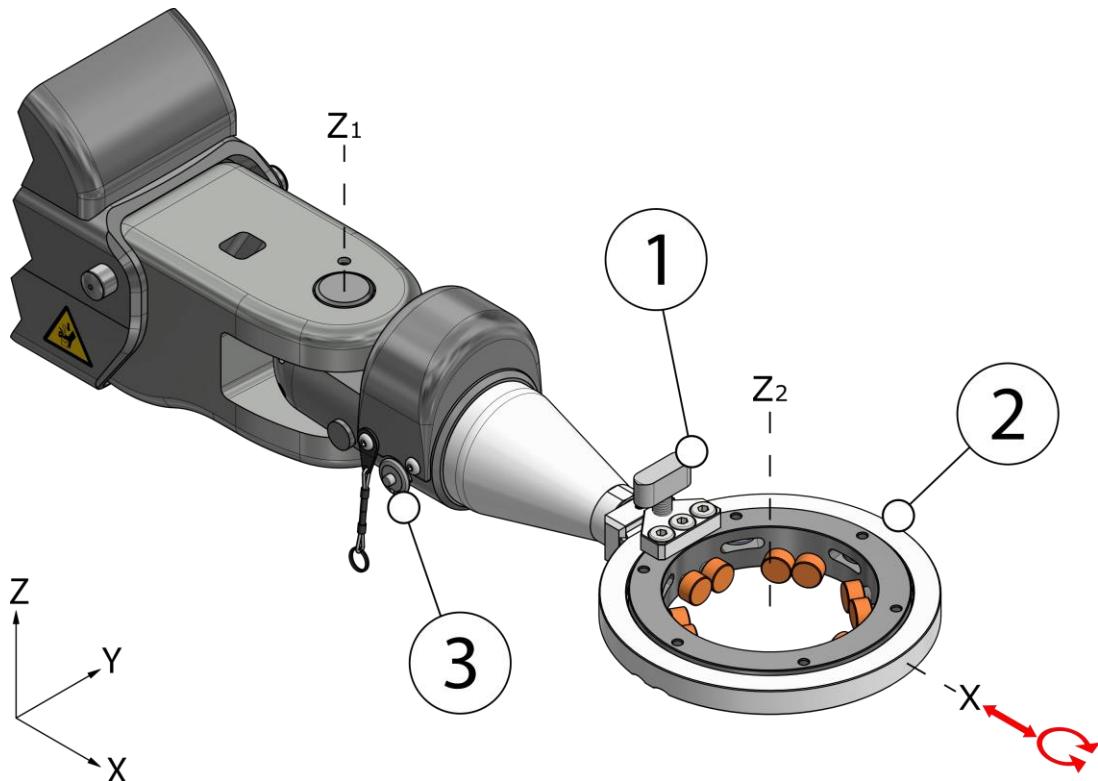
2.4.1. Mouvements

La tête est munie d'un système de sécurité qui verrouille le bras basculant lors du retrait de l'outil, empêchant ainsi un éventuel accident.

À l'aide de la poignée (1), réglez la souplesse de rotation avec l'option de fixer la position sur Z₂.

Pour faire tourner le guidon (2), sortir le positionneur (3) et retirer le guidon (2) pour pouvoir le faire tourner (4x90°).

Une fois tourné, replacer le guidon (2) et le positionneur (3).



Le verrouillage pneumatique⁶ (axe Z₁) est activé ou désactivé avec le reste des verrouillages radiaux du bras :

- Sur les bras dotés de verrouillages L22 uniquement, fonctionne à l'aide du sélecteur de verrouillage radial C C

Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel du bras.

Tambour de type A : TIMCO [Voir Tambour de type A : TIMCO RENFORCÉ p. 11].

Tambour de type B : TIMSAND [Voir Tambour Type B : TIMSAND RENFORCÉ p. 15].

Tambour de type C : TRS [Voir Tambour Type C : TRS p. 18].

⁶ Uniquement avec la tête QA27

2.4.2. Schéma pneumatique

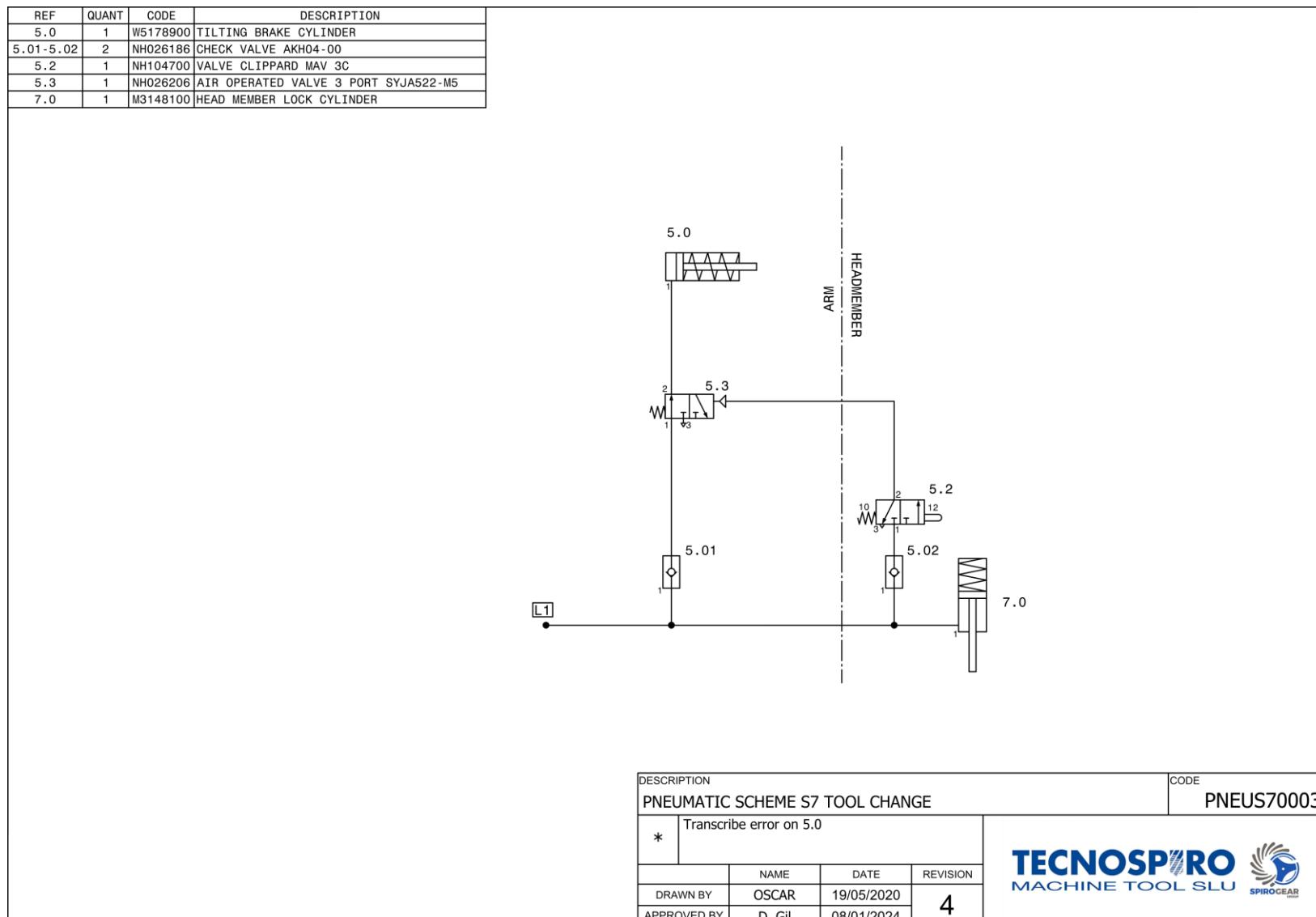


Schéma pneumatique L52 avec tête de sécurité

REF	QUANT	CODE	DESCRIPTION
2.0	1	W5178900	50 CYLINDER ARM BRAKE
2.1-5.1	2	NH121136	MICRO VALVE VM1000-4NU-08
3.0-4.0	2	W5179000	48 CYLINDER ARM BRAKE
5.0	1	W5179400	TIILT LOCK CYLINDER
5.01-5.02	2	NH026186	CHECK VALVE AKH04-00
5.03	1	NH026196	FUNCTION "0" VALVE VR1210F-04
5.2	1	NH104700	VALVE CLIPPARD MAV 3C
5.3	1	NH026206	AIR OPERATED VALVE 3 PORT SYJA522-M5
7.0	1	M3148100	HEADMEMBER LOCK CYLINDER

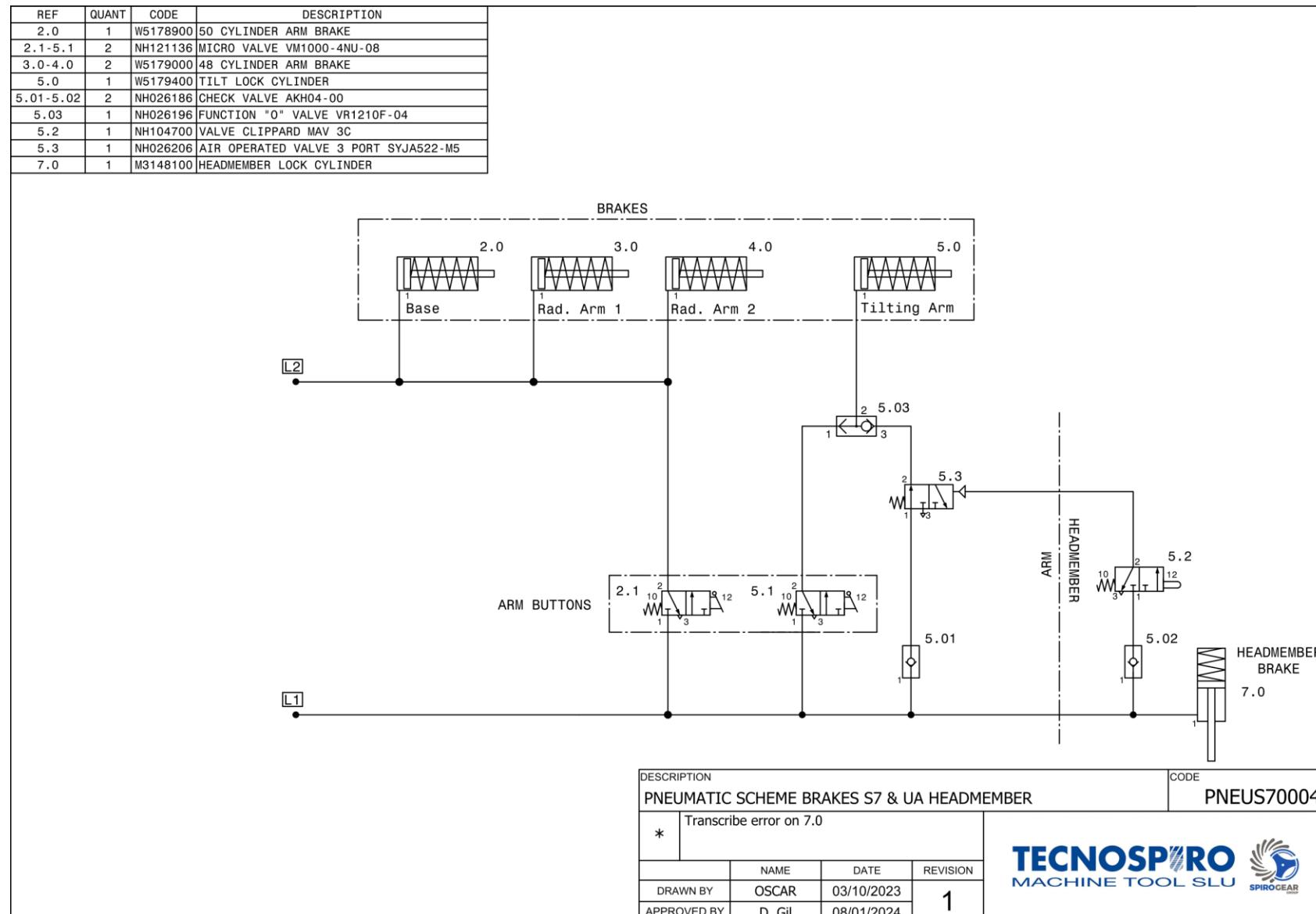
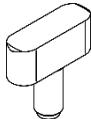
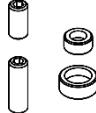
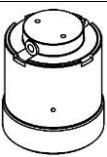
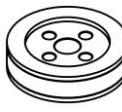


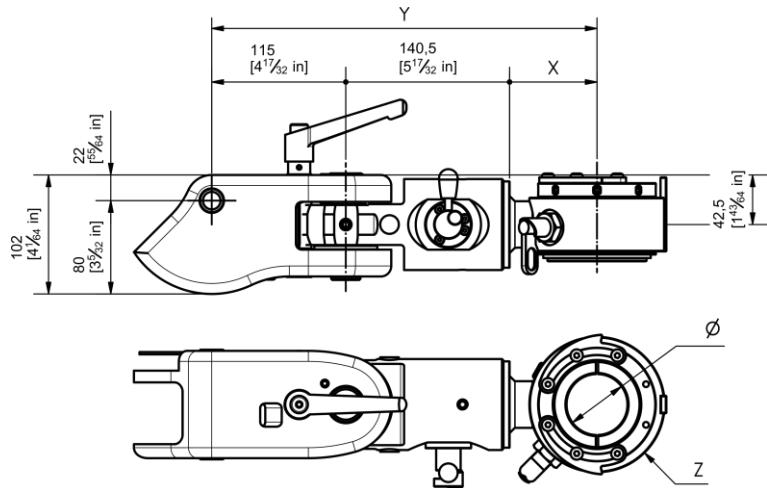
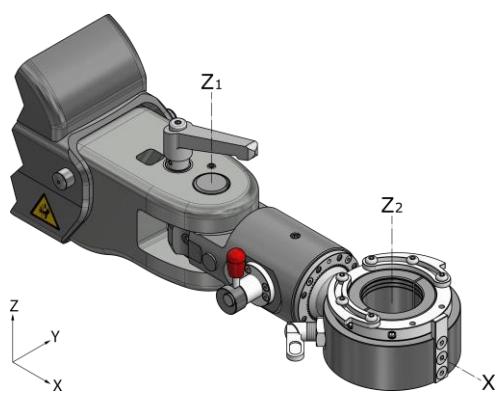
Schéma pneumatique L22 avec tête de sécurité

2.4.3. Pièces de rechange

CM158300	POSITIONNEUR Ø6x50	
M3103200R	RETOUCHE DE FREIN TIMCO EN ACIER INOXYDABLE [Axe Z ₂]	
MV331104	KIT DE REMPLACEMENT DES VIS SANS TÊTE ET DES CAPUCHONS	
MV405504	CYLINDRE DE VERROUILLAGE A BRAS RADIAL	
MV4059A3	COUVERCLE DU CYLINDRE 42	
MV406AA4	ENSEMBLE DE PLAQUETTES RADIALES	

2.5. REVOLVER - R

M7218600 + Bride rotative (M7Rxxx04)



Verrouillage L53 requis

Convenient aux outils angulaires

X : Rotation 360°. Verrouillage manuel sur 64 positions (64 x 5,6°)

Z₁ : Rotation 180°. Verrouillage manuel sur 5 positions (5 x 45°)

Z₂ : Rotation 360°. Verrouillage manuel sur 4 positions (4 x 90°)

Dimensions				
Ø min (mm)	Ø max (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)
*25 (63/64")	45 (1 49/64")	67.5 (2 21/32")	323 (12 23/32")	Ø 102 (4 1/64")
*40 (1 37/64")	60 (2 23/64")	75 (2 61/64")	330.5 (13 1/64")	Ø 116 (4 9/16")

*Dimension indicative

COUPLE MAXIMUM – Bride rotative (Nm)			
Bras	Vertical	Horizontal	Angle
S7	600	500	400

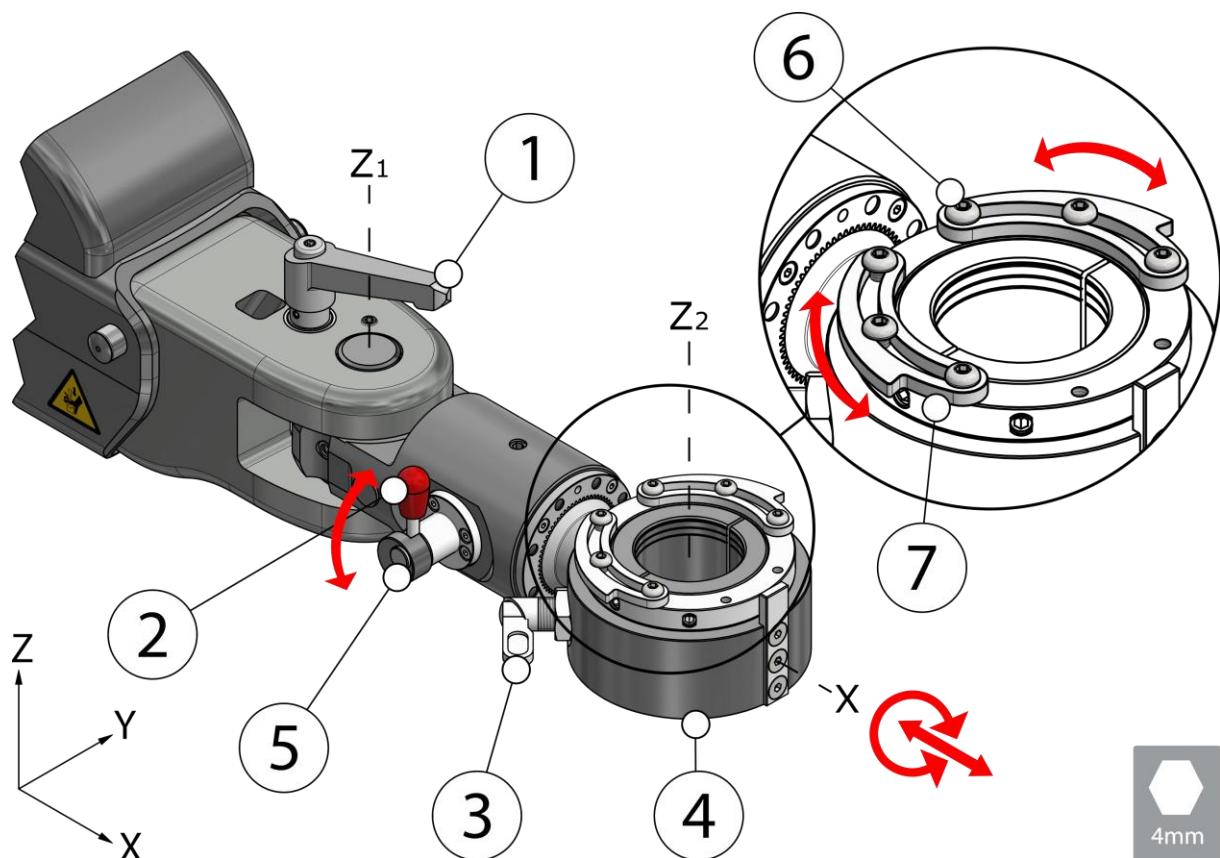
2.5.1. Mouvements et verrouillages

La poignée (1) libère ou verrouille le mouvement sur Z_1 (180° , $5 \times 45^\circ$).

Le bouton (2) libère ou verrouille le mouvement sur X (360° , $64 \times 5,6^\circ$).

Le positionneur (3) libère ou verrouille le mouvement sur Z_2 (360° , $4 \times 90^\circ$).

Pour retirer la bride (4), dévisser la roulette sans la déposer entièrement (5), déplacer le bouton (2) vers l'extérieur et déposer la bride (4). Pour insérer la bride (4), procéder dans le sens inverse.



En outre, pour limiter la rotation sur Z_2 , retirer l'une des vis (6) (clé Allen de 4 mm) de chaque butée (7) et desserrer les vis restantes.

Déplacer la butée (7) pour régler la course souhaitée et fixer les vis (6) (clé Allen de 4 mm).

Les bouchons (7) permettent de limiter Z_2 d'environ 180° à 40° . Vous pouvez les retirer en cas de besoins supérieurs à 180° .



ATTENTION

- ✓ Pour retirer la bride (4), basculer le bras jusqu'à sa position la plus élevée afin d'éviter une brusque réaction ascendante du bras.

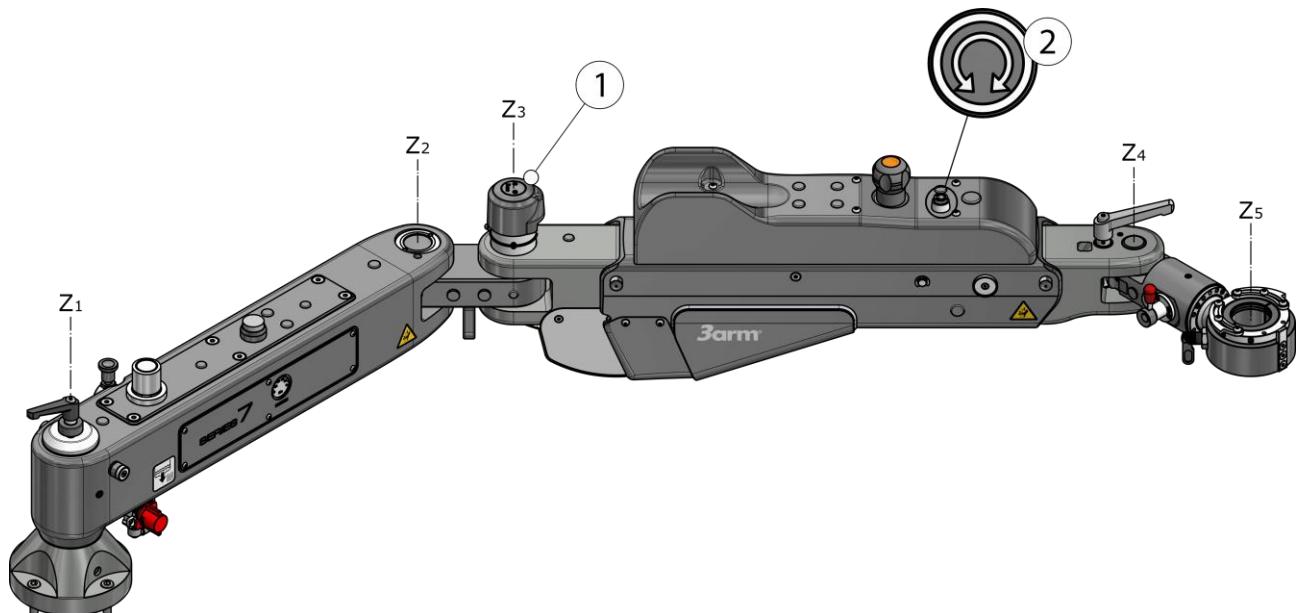
2.5.2. Verrouillage du bras

Cette tête comprend un type de verrouillage spécial sur le bras.

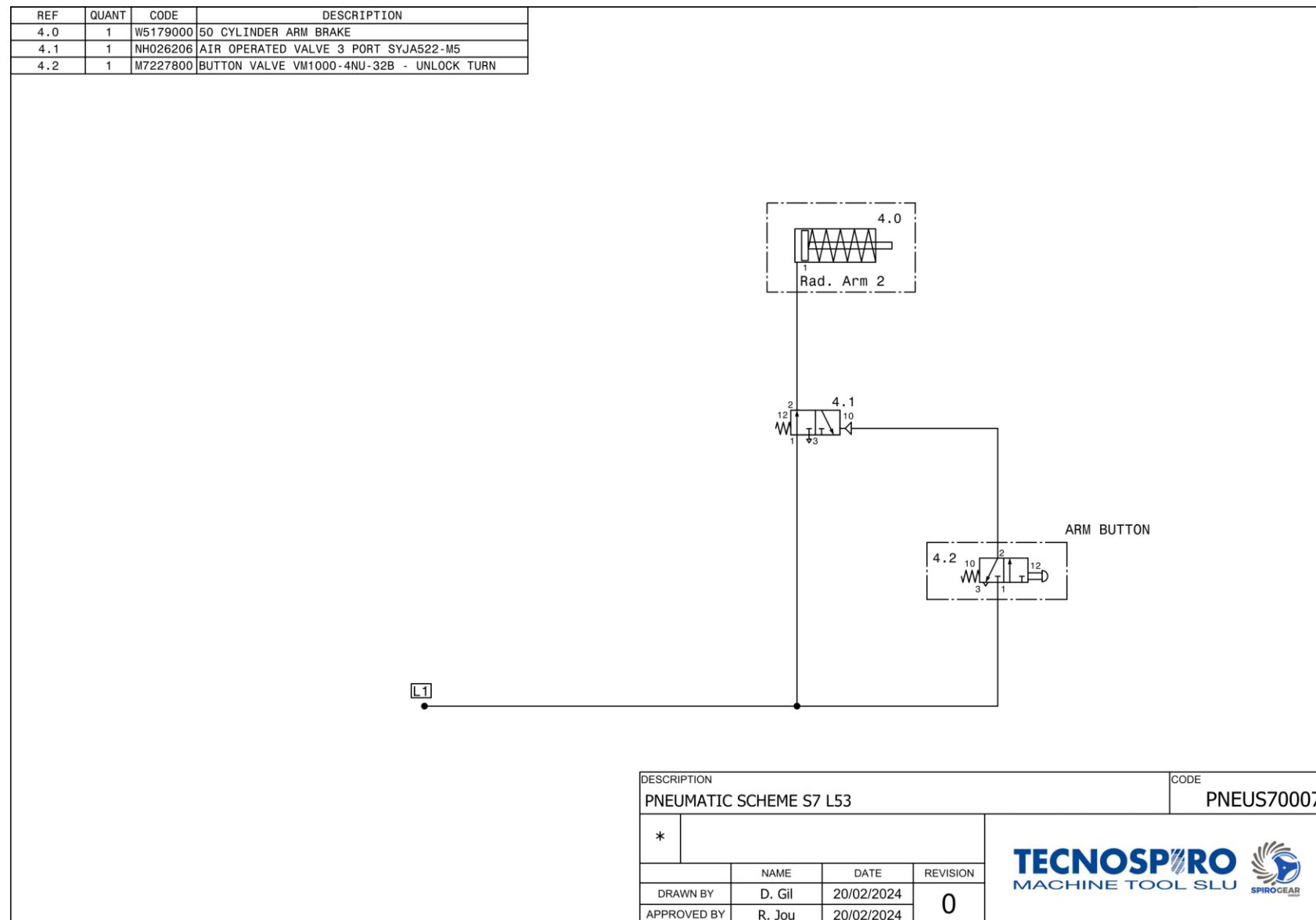
Pour la tête Revolver R et B (*particulièrement indiquée pour la fixation d'un outil avec application de couple*), le bras doit intégrer un frein de sécurité (1) au niveau de l'axe Z₃.

Ce frein empêche tout mouvement de réaction du bras, en recevant l'effet du couple de serrage de l'outil.

Une fois l'opération de serrage terminée, l'utilisateur peut déverrouiller ledit frein en appuyant sur le bouton de déverrouillage (2) et peut repositionner le bras pour l'opération suivante.



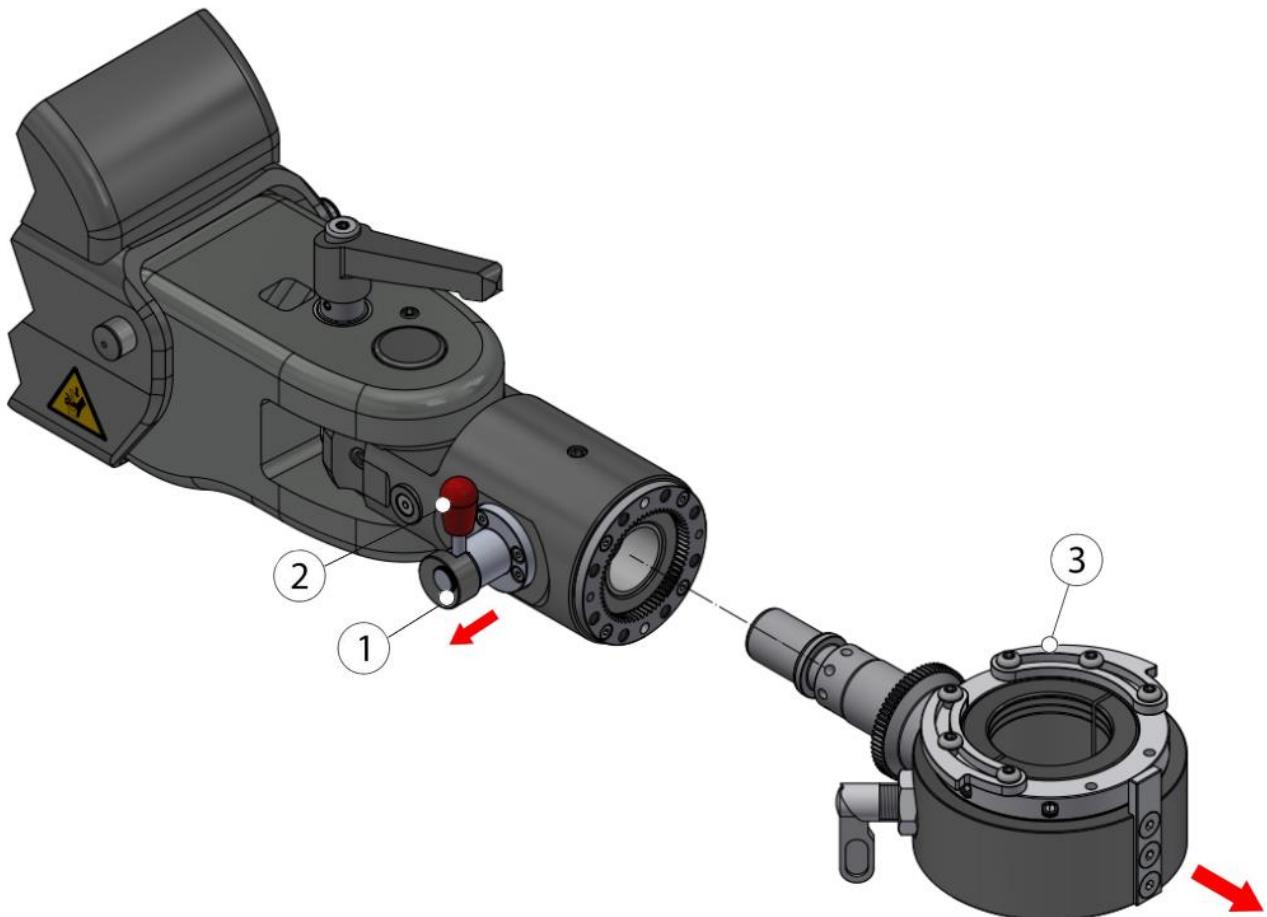
2.5.2.1. Schéma pneumatique L53



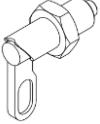
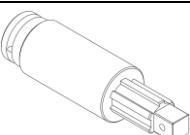
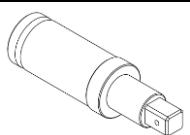
2.5.3. Changement de bride

Pour changer la partie mobile, suivre les instructions ci-dessous :

- 1.** Dévisser la petite roue (1).
- 2.** Déplacer le levier (2) vers l'extérieur et le maintenir dans cette position.
- 3.** Retirer la bride (3) et dégager le levier (2).
- 4.** Procéder dans l'ordre inverse pour l'accouplement.

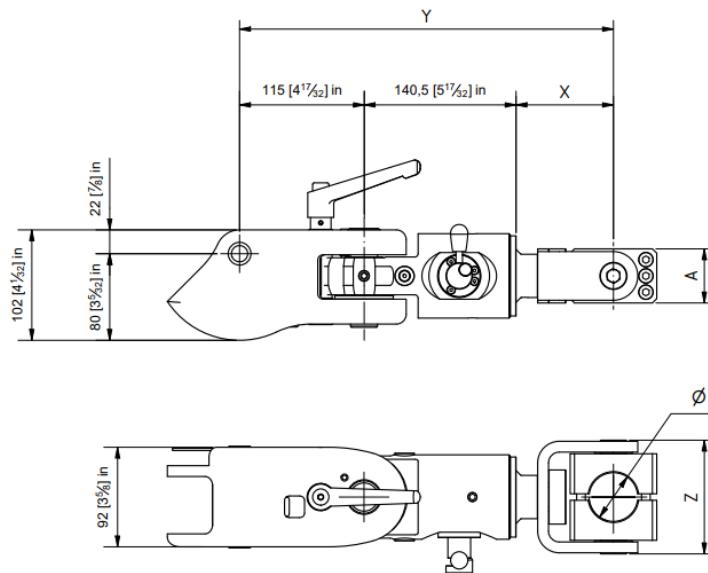
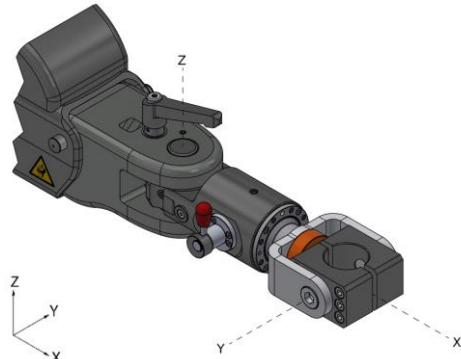


2.5.4. Pièces détachées

M7218700R	ASSEMBLAGE DE LA POIGNÉE DE SECURITÉ [Axe Z ₁]	
M3321900R	KIT DE REMPLACEMENT DE LA POIGNÉE EXCENTRIQUE	
M3360800	POSITIONNEUR M16x1,5	
MV328104	BROCHE FLOTTANTE T2140801/00 3/4" (Course : 45 mm / 1,77" – Couple maxi : 300 Nm – □ : 3/4" – Poids : 1,5 kg / 3,3 lb)	
M3318700	BROCHE FLOTTANTE 80999126 1" (Course : 50 mm / 1.97" – Couple maxi : 750 Nm – □ : 1" – Poids : 2,9 kg / 6,4 lb)	

2.6. REVOLVER BASCULANT – RA

MV404404 + Bride basculante (M7Bxxx04)



Convient aux outils droits

X : Rotation à $\pm 360^\circ$. Verrouillage manuel à 64 positions (64x5.6°)

Z : Rotation à $\pm 180^\circ$. Verrouillage manuel 5 positions (5x45°)

Y : Rotation X° (en fonction de l'outil)

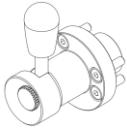
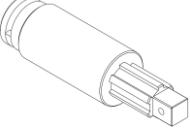
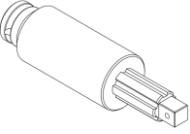
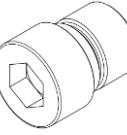
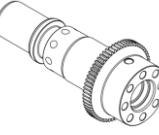
Dimensions					
Ømin (mm)	Ømax (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	A (mm)
25 (63/64")	45 (1 49/64")	90 (3 35/64")	345 (13 37/64")	105 (4 9/64")	50 (1 31/32")
40 (1 37/64")	60 (2 23/64")	97.5 (3 27/32")	352.5 (13 7/8")	120 (4 23/32")	55 (2 11/64")
55 (2 11/64")	75 (2 61/64")	105 (4 9/64")	360 (14 11/64")	135 (5 5/16")	60 (2 23/64")

COUPLE MAXIMAL – Bride basculante (Nm)			
Bras	Vertical	Horizontal	Angle
S7	600 (443 ft lb)	500 (369 ft lb)	400 (295 ft lb)

Pour visualiser les mouvements [Voir Mouvements et verrouillages page 29].

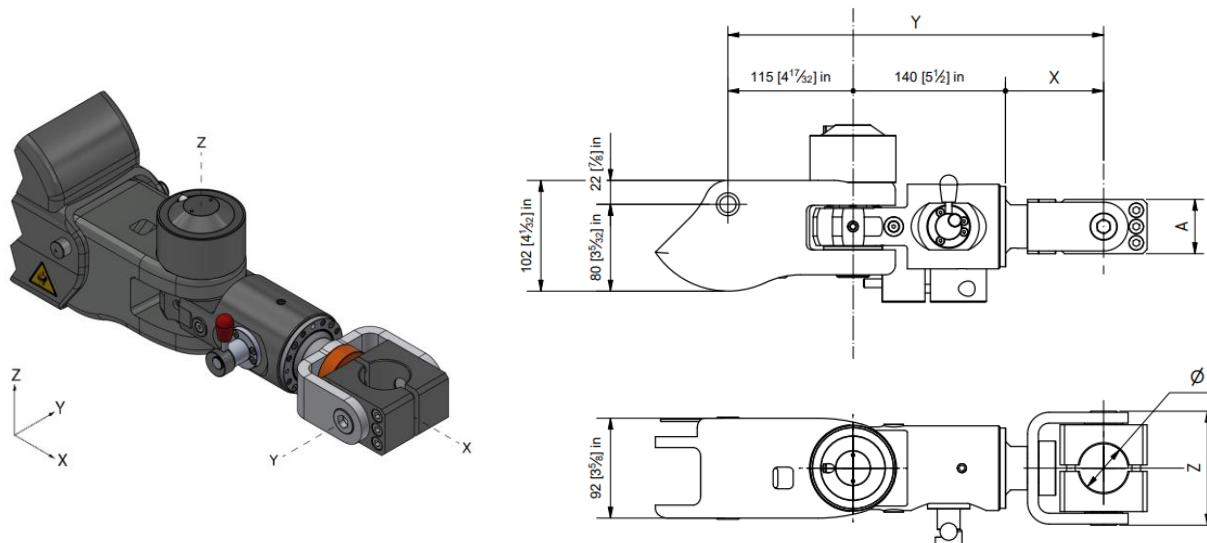
Pour le remplacement de la bride [Voir Changement de bride page 32].

2.6.1. Pièces détachées

M7218700R	ASSEMBLAGE DE LA POIGNÉE DE SECURITÉ [Axe Z ₁]	
M3321900R	KIT DE REMPLACEMENT DE LA POIGNÉE EXCENTRIQUE	
M7Bxxx04	SUPPORT D'OUTILS	
MV328104	BROCHE FLOTTANTE T2140801/00 3/4" (Course : 45 mm / 1,77" – Couple maxi : 300 Nm – <input type="checkbox"/> : 3/4" – Poids : 1,5 kg / 3,3 lb)	
MV328204	BROCHE FLOTTANTE T2141212/00 1/2" (Course: 40 mm/ 1.57" – Couple maxi.: 150 Nm – <input type="checkbox"/> : 1/2" – Poids: 0.9 Kg / 0.4lbs)	
M7228300	REVOLVER À VIS BASCULANTE	
M7219800	BRIDE D'AXE	

2.7. REVOLVER AUTOMATIQUE BASCULANT – RAS

M7219000 + Bride basculante (M7Bxxx04)



Nécessite des verrouillages L92

Convient aux outils droits

X : Rotation à $\pm 360^\circ$. Verrouillage manuel à 64 positions (64x5.6°)

Z : Rotation à $\pm 180^\circ$. Verrouillage pneumatique à 32 positions (32x5,6°)

Y : Rotation X° (en fonction de l'outil)

Dimensions					
Ømin (mm)	Ømax (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	A (mm)
25 (63/64")	45 (1 49/64")	90 (3 35/64")	345 (13 37/64")	105 (4 9/64")	50 (1 31/32")
40 (1 37/64")	60 (2 23/64")	97.5 (3 27/32")	352.5 (13 7/8")	120 (4 23/32")	55 (2 11/64")
55 (2 11/64")	75 (2 61/64")	105 (4 9/64")	360 (14 11/64")	135 (5 5/16")	60 (2 23/64")

COUPLE MAXIMAL – Bride basculante (Nm)			
Bras	Vertical	Horizontal	Angle
S7	600 (443 ft lb)	500 (369 ft lb)	500 (369 ft lb)

Pour visualiser les mouvements [Voir Mouvements et verrouillages page 29].

Pour le remplacement de la bride [Voir Changement de bride page 32].

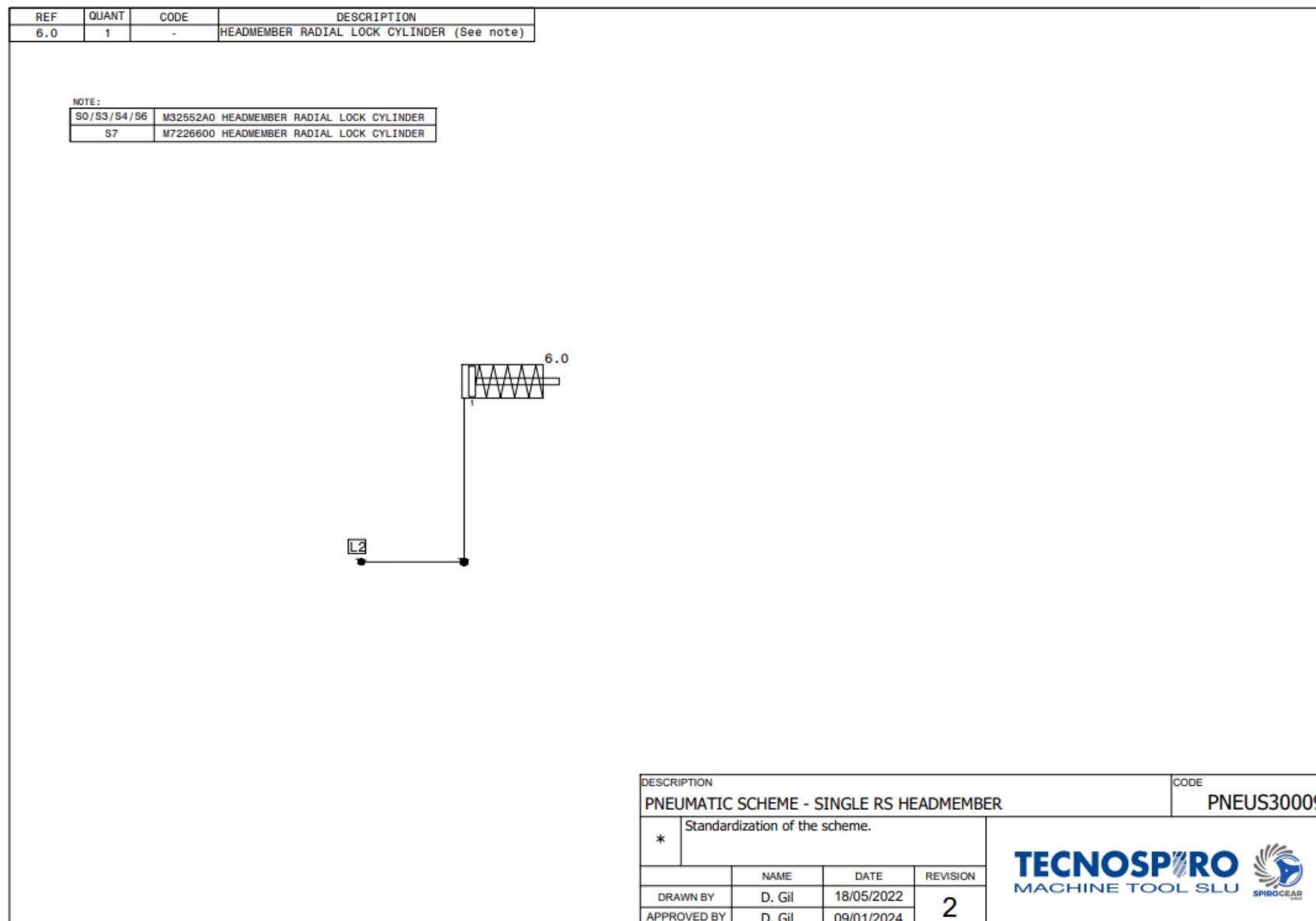
2.7.1. Fonctionnement

Le verrouillage pneumatique (axe Z) est activé/désactivé avec les autres verrous radiaux :

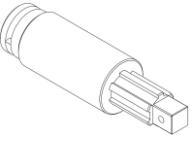
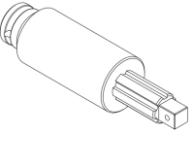
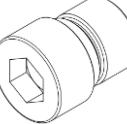
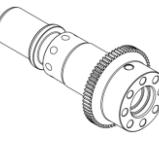
- Si le bras est équipé du verrouillage L22, avec le sélecteur de verrouillage radial  
- Si le bras est équipé du verrouillage L92, celui-ci est activé par l'outil.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel du bras.

2.7.2. Schéma pneumatique

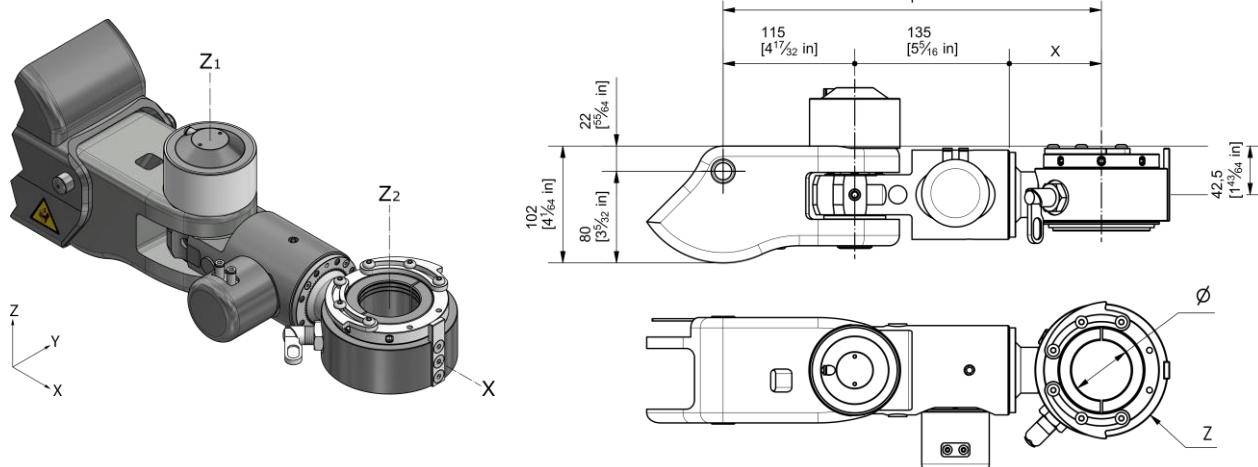


2.7.3. Pièces détachées

NH020666	O-RING Ø67x2	
M31400B0	REVOLVER PISTON	
M3321900R	KIT DE REMPLACEMENT DE LA POIGNÉE EXCENTRIQUE	
MV328104	BROCHE FLOTTANTE T2140801/00 3/4" (Course : 45 mm / 1,77" – Couple maxi : 300 Nm – <input type="checkbox"/> : 3/4" – Poids : 1,5 kg / 3,3 lb)	
MV328204	BROCHE FLOTTANTE T2141212/00 1/2" (Course: 40 mm/ 1.57" – Couple maxi.: 150 Nm – <input type="checkbox"/> : 1/2" – Poids: 0.9 Kg / 0.4lbs)	
M7228300	REVOLVER À VIS BASCULANTE	
M7219800	BRIDE D'AXE	

2.8. REVOLVER DOUBLE AUTOMATIQUE - RS

M7227300 + Bride rotative (M7Rxxx04)



Verrouillage L92 requis

Convenient aux outils angulaires

X : Rotation 360°. Verrouillage pneumatique sur 64 positions (64 x 5,6°)

Z₁ : Rotation 180°. Verrouillage pneumatique sur 32 positions (32 x 5,6°)

Z₂ : Rotation 360°. Verrouillage manuel sur 4 positions (4 x 90°)

Dimensions				
Ø min (mm)	Ø max (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)
*25 (63/64")	45 (1 49/64")	67.5 (2 21/32")	323 (12 23/32")	Ø 102 (4 1/64")
*40 (1 37/64")	60 (2 23/64")	75 (2 61/64")	330.5 (13 1/64")	Ø 116 (4 9/16")

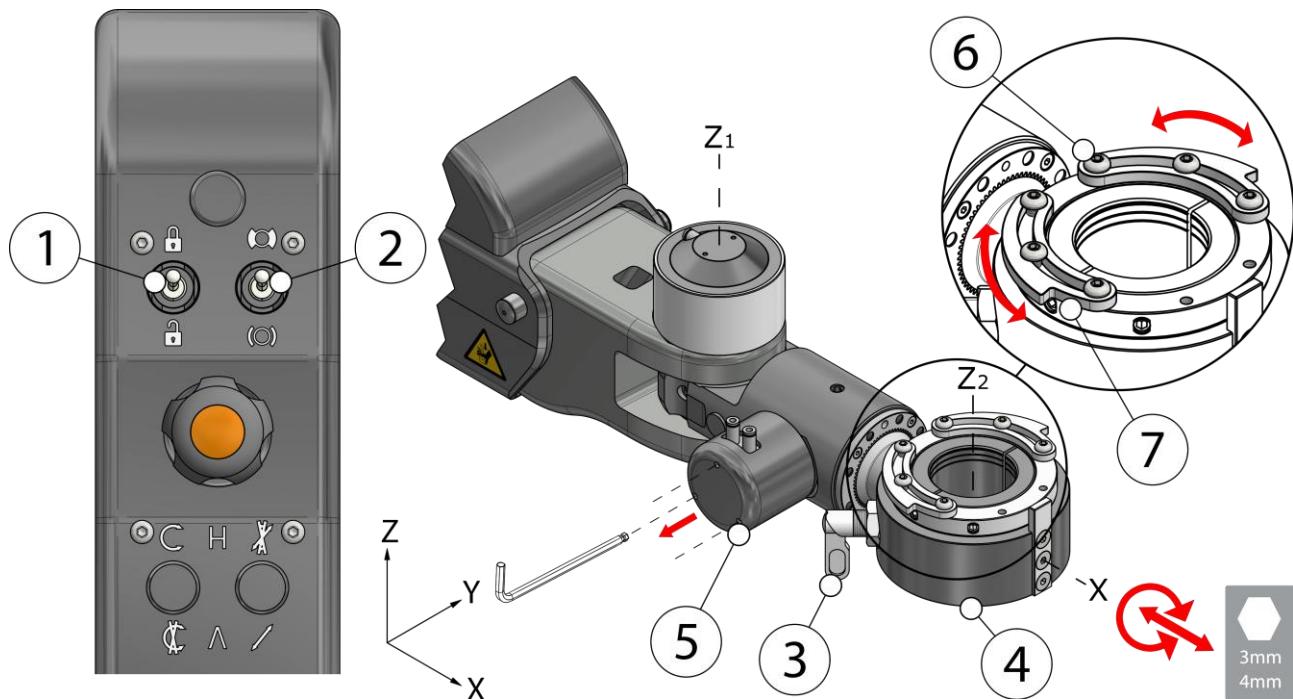
*Dimension indicative

COUPLE MAXIMUM – Bride rotative (Nm)			
Bras	Vertical	Horizontal	Angle
S7	600	500	500

2.8.1. Mouvements et verrouillages

Le sélecteur (1) ou l'actionnement de l'outil permettent de verrouiller l'ensemble de l'équipement.
 Le sélecteur (2) libère/verrouille le mouvement sur l'axe X (360° , $64 \times 5,6^\circ$).
 Le positionneur (3) libère/verrouille le mouvement sur Z_2 (360° , $4 \times 90^\circ$).

Pour retirer la bride (4), actionner le sélecteur (1), desserrer les vis du cylindre (5) (clé Allen de 3 mm), déplacer légèrement le cylindre (5) vers l'extérieur et déposer la bride (4). Pour insérer la bride (4), procéder dans le sens inverse.



En outre, pour limiter la rotation sur Z_2 , retirer l'une des vis (6) (clé Allen de 4 mm) de chaque butée (7) et desserrer les vis restantes.

Déplacer la butée (7) pour régler la course souhaitée et fixer les vis (6) (clé Allen de 4 mm).

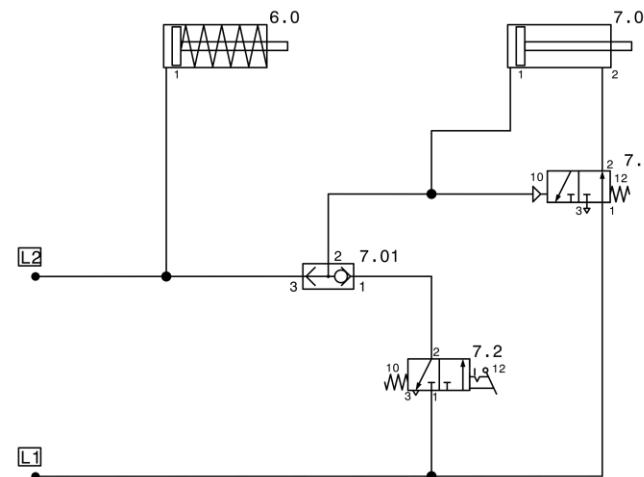
Les bouchons (7) permettent de limiter Z_2 d'environ 180° à 40° . Vous pouvez les retirer en cas de besoins supérieurs à 180° .

2.8.2. Schéma pneumatique

REF	QUANT	CODE	DESCRIPTION
6.0	1	-	HEADMEMBER RADIAL LOCK CYLINDER (See note)
7.0	1	NH114500	RADIAL LOCK CYLINDER CRB2BS30-180SZ
7.01	1	NH026196	FUNCTION "0" VALVE VR1210F-04
7.1	1	NH026206	AIR OPERATED VALVE 3 PORT SYJA522-M5
7.2	1	NH121136	MICRO VALVE VM1000-4NU-08

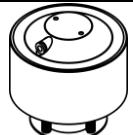
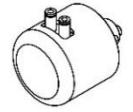
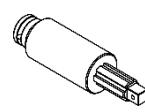
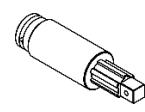
NOTE:

S0/S3/S4/S6	M32552A0	HEADMEMBER	RADIAL	LOCK	CYLINDER
S7	M7226600	HEADMEMBER	RADIAL	LOCK	CYLINDER



DESCRIPTION				CODE
PNEUMATIC SCHEME - DUAL RS HEADMEMBER				PNEUS30010
*	Standardization of the scheme.			
	NAME	DATE	REVISION	
DRAWN BY	D. Gil	18/05/2022	2	
APPROVED BY	D. Gil	09/01/2024		

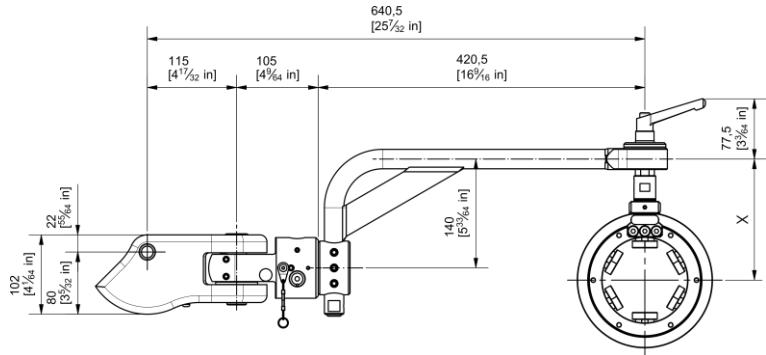
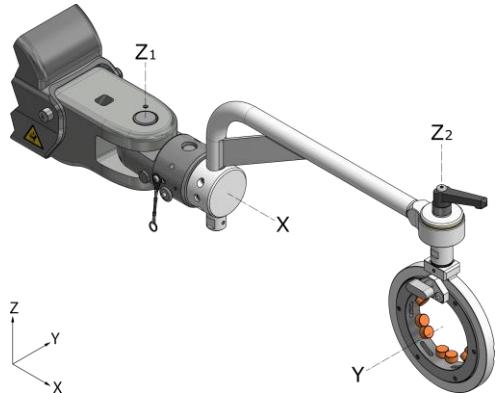
2.8.3. Pièces de rechange

M7226600	FREIN REVOLVER AUTOMATIQUE	
M3196200R	EXCENTRIQUE RS ASSEMBLAGE DU VERROU	
W5206400	POSITIONNEUR M16x1,5	
MV328104	BROCHE FLOTTANTE T2140801/00 3/4" (Course : 45 mm / 1,77" – Couple maxi : 300 Nm – □: 3/4" – Poids : 1,5 kg / 3,3 lb)	
M3318700	BROCHE FLOTTANTE80999126 1" (Course : 50 mm / 1.97" – Couple maxi : 750 Nm – □: 1" – Poids : 2,9 kg / 6,4 lb)	

2.9. MULTI-POSITION – U

M72108A0

U7 – Sans verrouillage



Z₁: Rotation $\pm 90^\circ$. Non verrouillable⁷.

Z₂: Rotation 360°. Verrouillage manuel dans n'importe quelle position.

Y: Rotation 360°. Réglage de la souplesse de rotation et fixation de la position.

X: 4 x 90°.

⁷ U17: Verrouillage manuel dans n'importe quelle position.

U27: Verrouillage pneumatique dans n'importe quelle position (verrouillage L22 requis sur le bras).

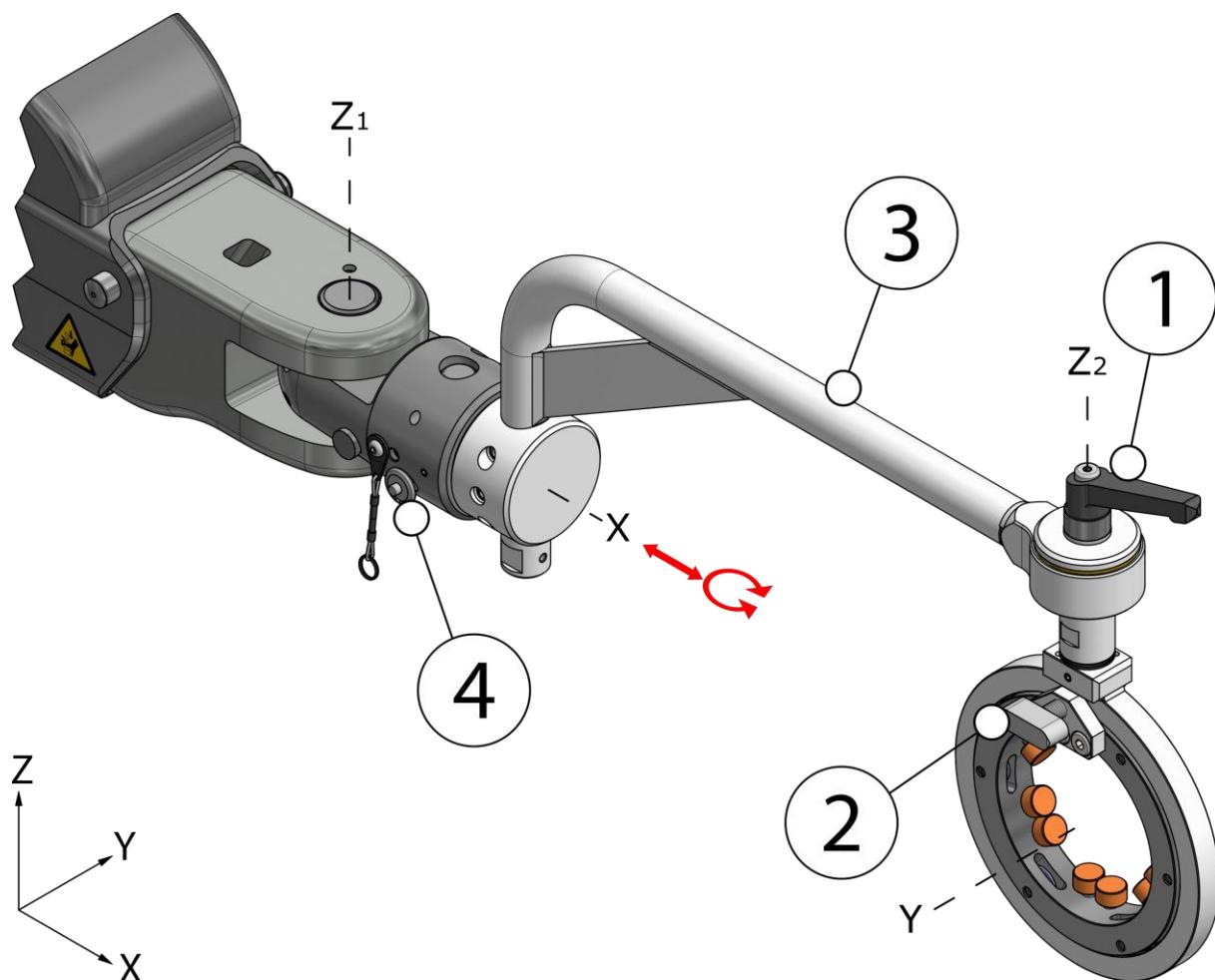
2.9.1. Mouvements

La poignée (1) permet de libérer / verrouiller la rotation sur Z_2 .

La molette (2) permet de régler la souplesse de rotation avec l'option de fixer la position sur Y .

Pour faire tourner le guidon (3), sortir le positionneur (4) et retirer légèrement le guidon (3) pour pouvoir le faire tourner (4 x 90°).

Une fois tourné, replacer le guidon (3) et le positionneur (4).



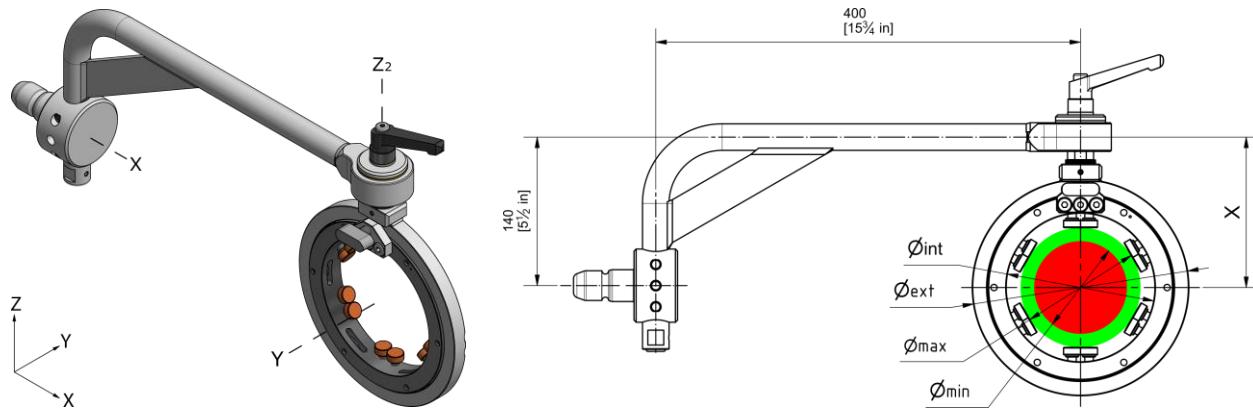
ATTENTION

- ✓ Pour retirer le guidon (3), basculer le bras jusqu'à sa position la plus élevée afin d'éviter une brusque réaction ascendante du bras.

2.9.2. Guidons de type A : TIMCO RENFORCÉ

Convient à tout type d'outil.

Réf. : MV7KA xxx (xxx = diamètre intérieur en mm)



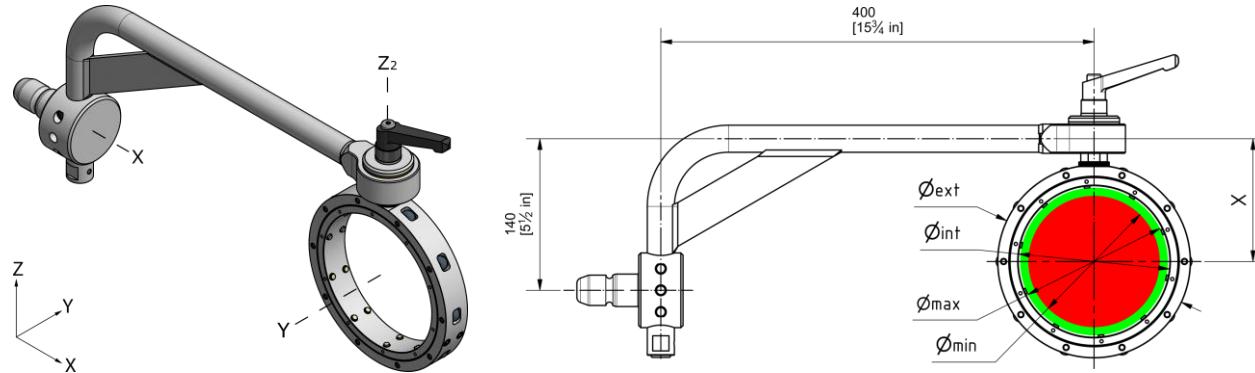
- La cote X doit être aussi proche que possible de l'axe X afin de garantir un bon équilibre de l'outil.
- Pour les applications avec des outils vibrants (impact, impulsion, etc.), veuillez consulter votre distributeur.

- ✓ Dimensions TIMCO RENFORCÉ [Voir Dimensions TIMCO RENFORCÉ p. 12].
- ✓ Pour le montage de l'outil [Voir Montage de l'outil p. 12].
- ✓ Accessoires inclus [Voir Accessoires inclus p. 14].
- ✓ Pour l'entretien et le nettoyage [Voir Entretien et nettoyage des tambours p. 14].

2.9.3. Guidons de type B : TIMSAND RENFORCÉ

Convient aux outils présentant une zone de fixation cylindrique.

Réf. : MV7KB xxx (xxx = diamètre intérieur en mm)



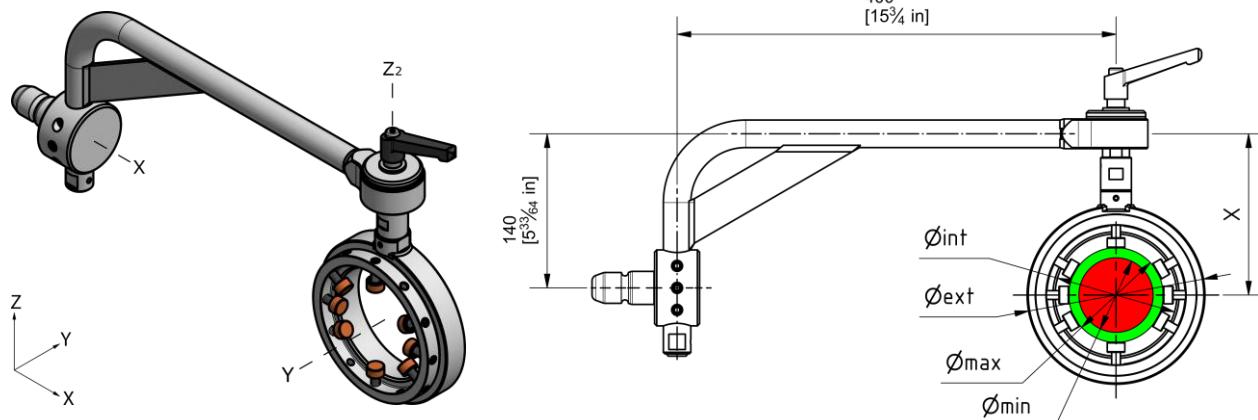
- La cote X doit être aussi proche que possible de l'axe X afin de garantir un bon équilibre de l'outil.
- Il est recommandé d'utiliser une douille d'adaptation sur mesure pour assurer la concentricité.

- ✓ Dimensions TIMSAND RENFORCÉ [Voir Dimensions TIMSAND RENFORCÉ. p. 15].
- ✓ Pour le montage de l'outil [Voir Montage de l'outil p. 17].
- ✓ Accessoires inclus [Voir Accessoires inclus p. 17].
- ✓ Pour l'entretien et le nettoyage [Voir Entretien et nettoyage des tambours p. 14].

2.9.4. Guidons de type C : TRS TIMCO

Convient à tout type d'outil.

Réf. : MV7KC xxx (xxx = diamètre intérieur en mm)



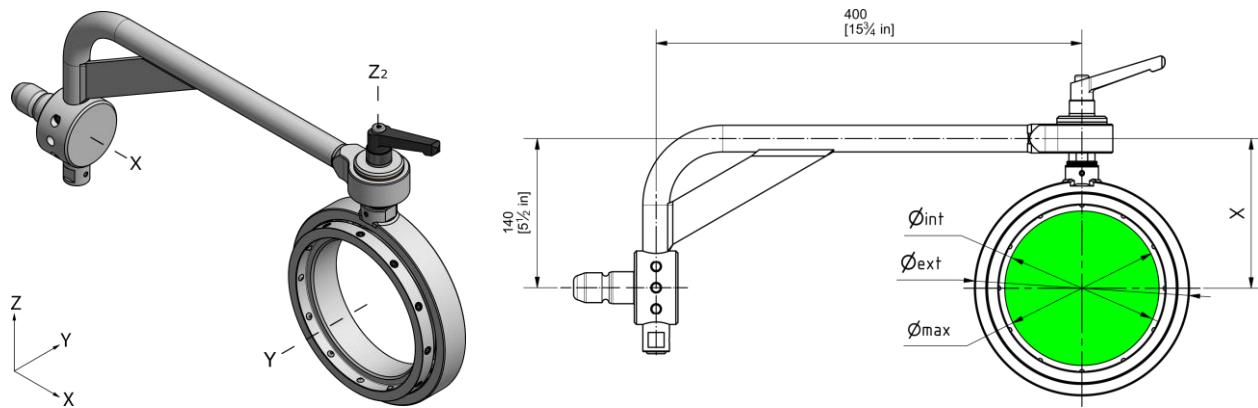
- Pour les outils très longs ou lourds à section cylindrique.
- La cote X doit être aussi proche que possible de l'axe X afin de garantir un bon équilibre de l'outil.

✓ Dimensions TRS [Voir Dimensions TRS TIMCO p. 19].

2.9.5. Guidons de type D : TRS TIMSAND

Convient à tout type d'outil.

Réf. : MV7KD xx (xxx = diamètre intérieur en mm)

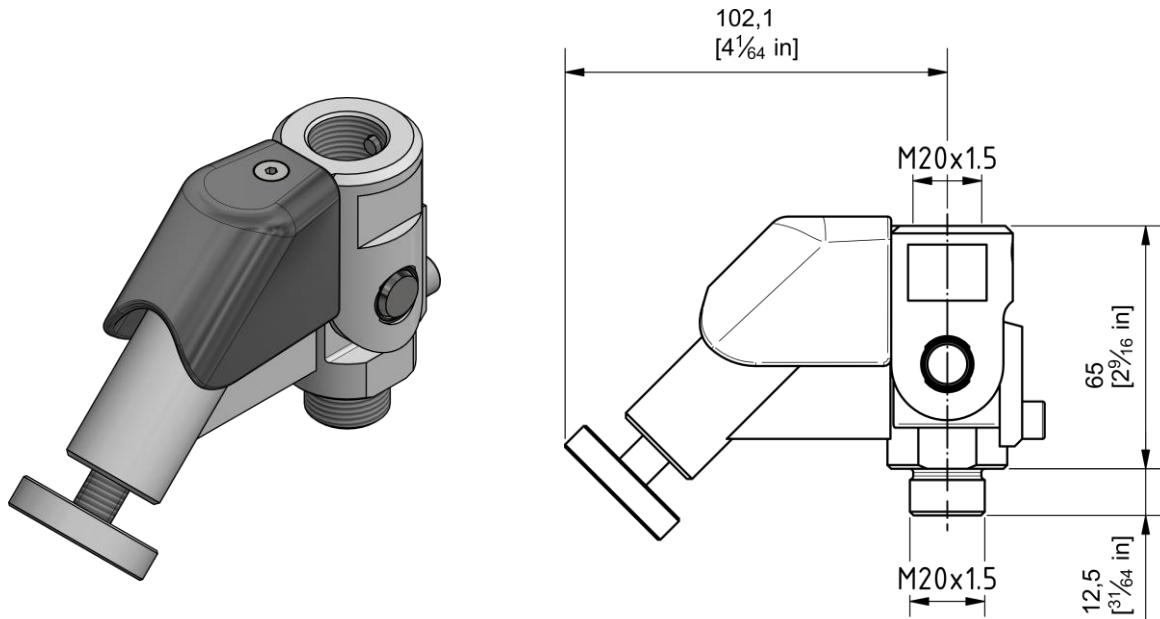


- Pour des outils très longs ou lourds à section cylindrique.
- La cote X doit être aussi proche que possible de l'axe X afin de garantir un bon équilibre de l'outil.
- Nécessite la fabrication d'une douille sur mesure

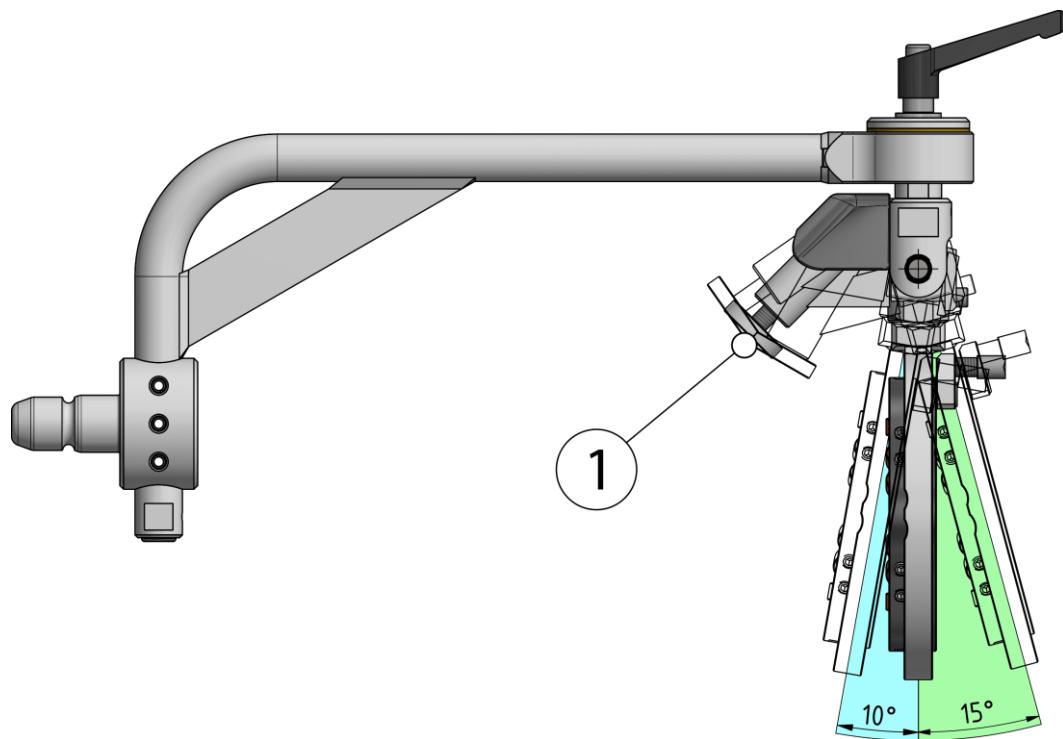
✓ Dimensions TRS [Voir Dimensions TRS TIMSAND p. 19].

2.9.6. ÉquilibrEUR dynamique

Il s'agit d'un accessoire optionnel, disponible pour les guidons U et UA et permettant d'absorber un certain désalignement entre l'outil et la pièce de travail.

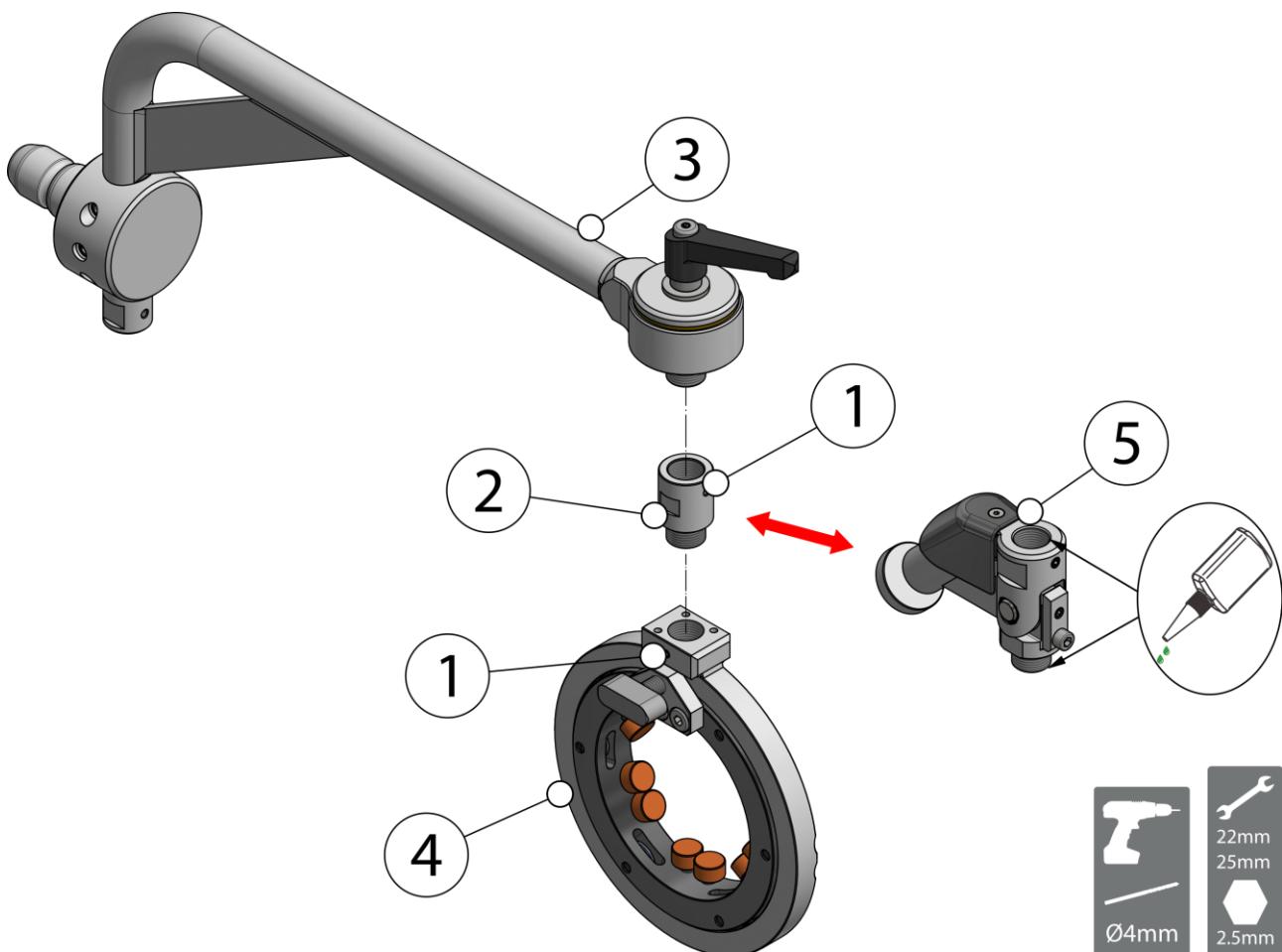


La molette (1) permet de régler la force nécessaire à la bascule de l'outil (+15° / -10°). Vous disposez de différents ressorts, que vous pourrez remplacer pour augmenter ou réduire la force nécessaire.



2.9.6.1. Mise en place

1. Desserrer les vis sans tête des trous (1) (clé Allen de 2,5 mm).
2. Desserrer⁸ et sortir le séparateur (2) des barres (3) et du tambour (4) (clés de 22 mm et de 25 mm).
3. Appliquer du scellement et visser l'équilibrEUR (5) avec les barres (3) et le tambour (4). (Clés de 22 mm et de 25 mm).
4. Percer les filetages (1) à l'aide d'un foret Ø4 mm.
5. Placer les vis sans tête M4 sur les filetages (1).

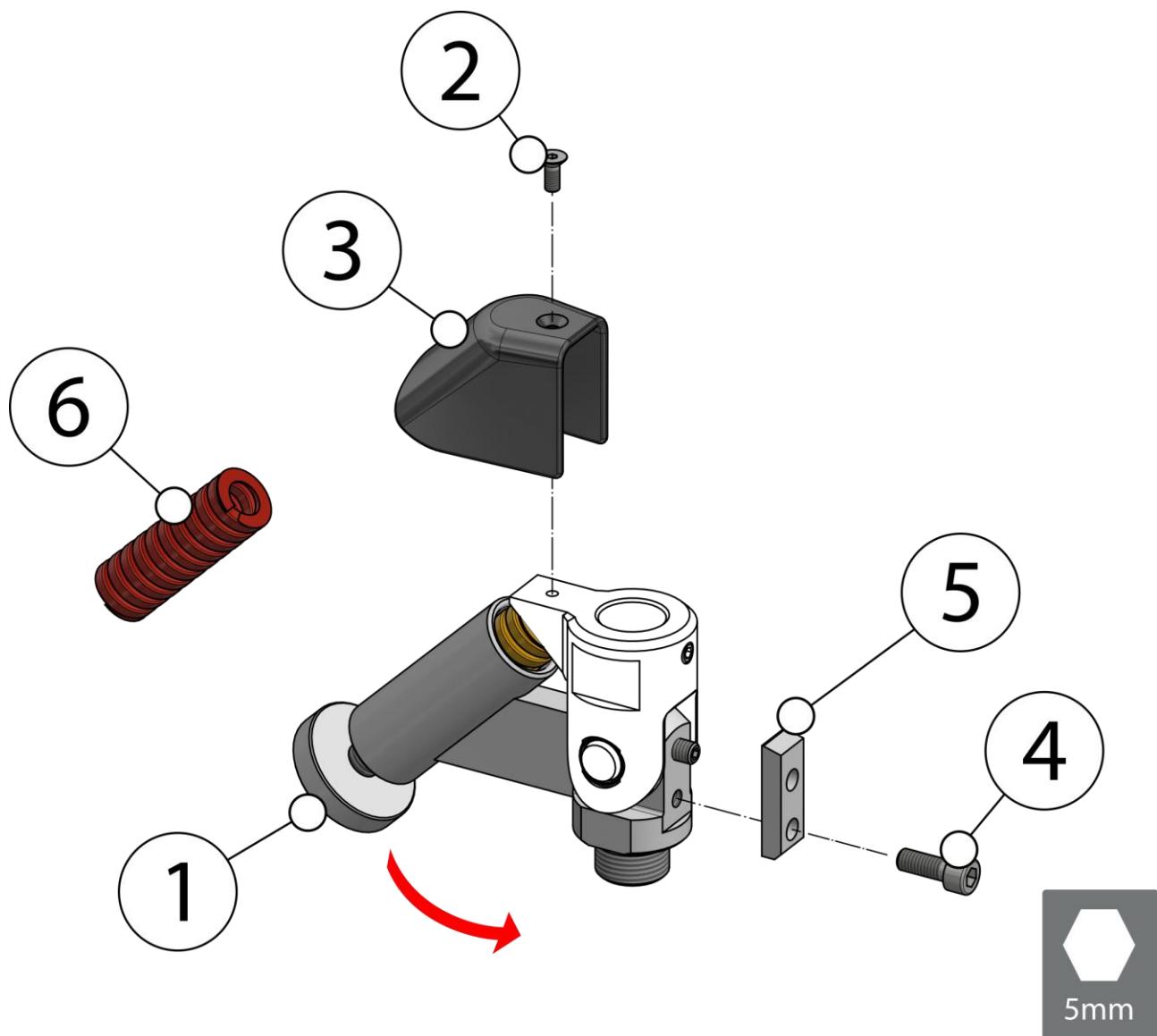


⁸ Du scellement étant présent au niveau des jonctions, vous devrez peut-être chauffer un peu la barre.

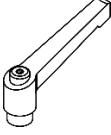
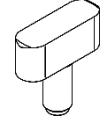
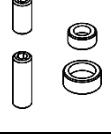
2.9.6.2. Remplacement du ressort

Vous disposez de différents ressorts afin d'adapter le niveau de force souhaité pour la bascule du système. Pour le remplacer :

- 1.** Desserrer la molette au maximum (1).
- 2.** Retirer la vis (2) (clé Allen 2,5 mm) et déposer le couvercle (3).
- 3.** Desserrer la vis (4) (clé Allen 5 mm) et tourner la butée (5).
- 4.** L'appareil basculera et vous pourrez retirer le ressort (6) et le remplacer.
- 5.** Procéder dans le sens inverse pour le montage.



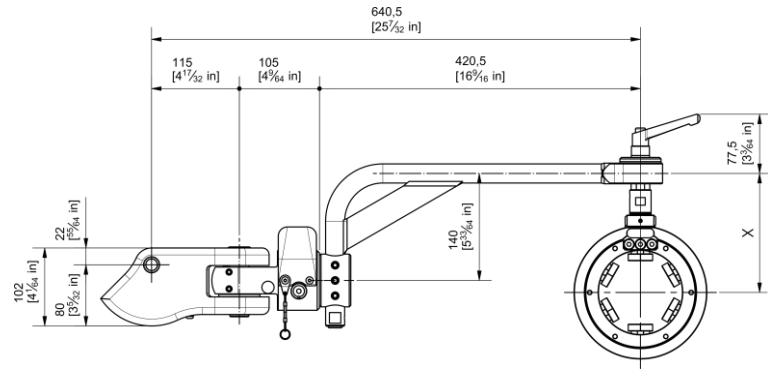
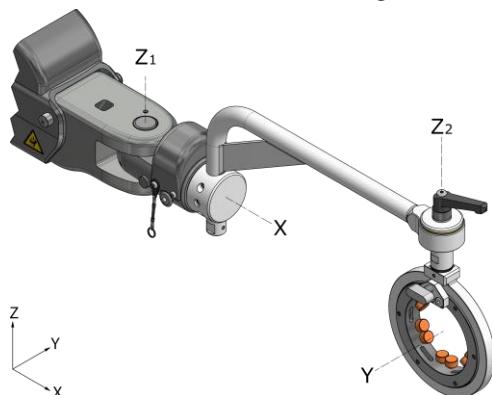
2.9.7. Pièces de rechange

CM158300	POSITIONNEUR Ø6x50	
CM166500	POIGNÉE M12 [Axe Z ₂]	
M3103200R	RETOUCHE DE FREIN TIMCO EN ACIER INOXYDABLE [Axe Y]	
MV331104	KIT DE VIS SANS TÊTE ET BOUCHONS DE REMPLACEMENT	

2.10. MULTI-POSITION DE SÉCURITÉ – UA

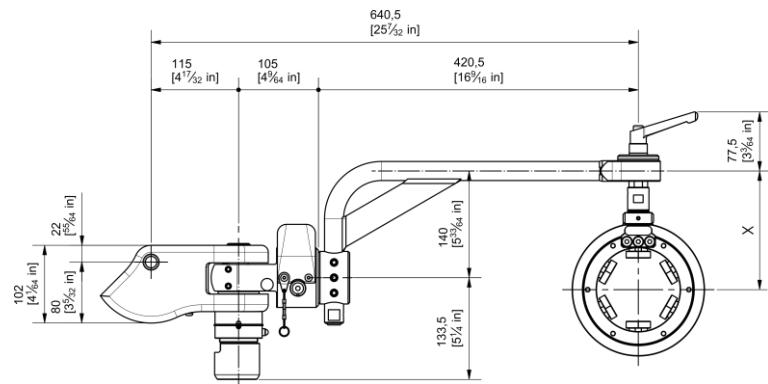
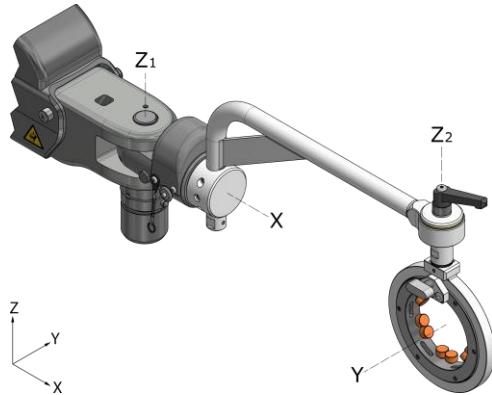
M7227500

UA7 – Sans verrouillage



M7227400

UA27 - Verrouillage pneumatique⁹



Verrouillages requis (L52 ou L22)

Z₁: Rotation $\pm 90^\circ$.

Z₂: Rotation 360°. Réglage de la souplesse de rotation et fixation de la position

X : 4 x 90°

⁹ UA27: Axe Z, verrouillage pneumatique dans n'importe quelle position (verrouillage L22 requis sur le bras).

2.10.1. Mouvements

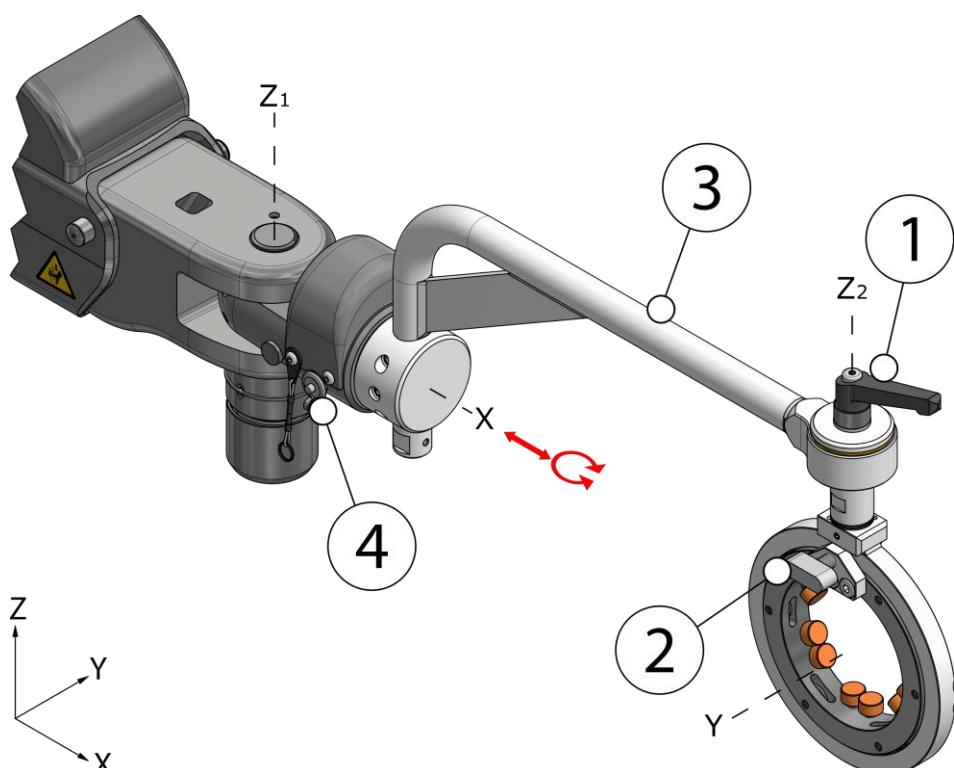
La tête est munie d'un système de sécurité qui verrouille le bras basculant lors du retrait de l'outil, empêchant ainsi un éventuel accident.

La poignée (1) permet de libérer ou verrouiller la rotation sur Z₂.

La molette (2) permet de régler la souplesse de rotation avec l'option de fixer la position sur Y.

Pour faire tourner le guidon (3), sortir le positionneur (4) et retirer le guidon (3) pour pouvoir le faire tourner (4x90°).

Une fois tourné, replacer le guidon (3) et le positionneur (4).



Le verrouillage pneumatique¹⁰ (axe Z₁) est activé ou désactivé avec le reste des verrouillages radiaux du bras :

- Sur les bras dotés de verrouillages L22 uniquement, fonctionne à l'aide du sélecteur de verrouillage radial C C

Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel du bras.

Schéma pneumatique [Voir Schéma pneumatique p. 25].

Guidons de type A : TIMCO RENFORCÉ [Voir Tambour de type A : TIMCO RENFORCÉ p. 46].

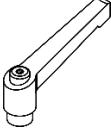
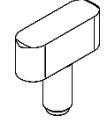
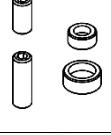
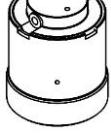
Guidons de type B : TIMSAND RENFORCÉ [Voir Tambour Type B : TIMSAND RENFORCÉ p. 46].

Guidons de type C : TRS [Voir Tambour Type C : TRS p. 48].

ÉquilibrEUR dynamique [Voir ÉquilibrEUR dynamique p. 50].

¹⁰ Uniquement avec la tête UA27

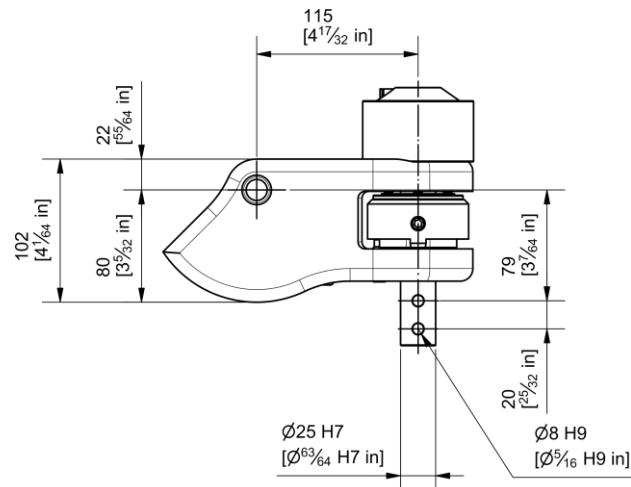
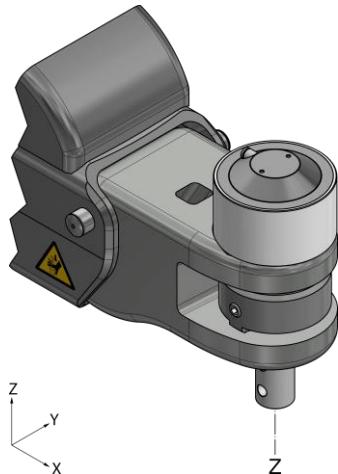
2.10.2. Pièces de rechange

CM158300	POSITIONNEUR Ø6 x 50	
CM166500	POIGNÉE M12 [Axe Z ₂]	
M3103200R	RETOUCHE DE FREIN TIMCO EN ACIER INOXYDABLE [Axe Y]	
MV331104	KIT DE REMPLACEMENT DE VIS SANS TÊTE ET DE BOUCHONS	
MV405504	CYLINDRE DE VERROUILLAGE A BRAS RADIAL	
MV4059A3	COUVERCLE DU CYLINDRE 42	
MV406AA4	ENSEMBLE DE PLAQUETTES RADIALES	

2.11. EXTENSION VERTICALE – W

M7225200

W27 – Verrouillage pneumatique¹¹



Z : Rotation 340°

Le verrouillage pneumatique¹² (axe Z) est activé ou désactivé avec le reste des verrouillages radiaux du bras :

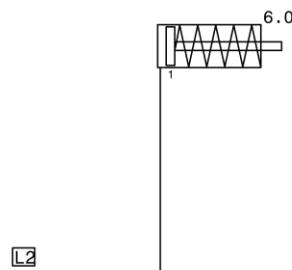
- Sur les bras dotés de verrouillages L22 uniquement, fonctionne à l'aide du sélecteur de verrouillage radial  

Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel du bras.

¹¹ W27: Axe Z, verrouillage pneumatique sur 60 positions (60 x 5,6°) (verrouillage L22 ou L92 requis sur le bras).

¹² Uniquement avec la tête W27

2.11.1. Schéma pneumatique

REF	QUANT	CODE	DESCRIPTION																	
6.0	1	-	HEADMEMBER RADIAL LOCK CYLINDER (See note)																	
NOTE:																				
<table border="1"> <tr> <td>S0/S3/S4/S6</td><td>M32552AO</td><td>HEADMEMBER RADIAL LOCK CYLINDER</td><td></td></tr> <tr> <td>S7</td><td>M7226600</td><td>HEADMEMBER RADIAL LOCK CYLINDER</td><td></td></tr> </table>				S0/S3/S4/S6	M32552AO	HEADMEMBER RADIAL LOCK CYLINDER		S7	M7226600	HEADMEMBER RADIAL LOCK CYLINDER										
S0/S3/S4/S6	M32552AO	HEADMEMBER RADIAL LOCK CYLINDER																		
S7	M7226600	HEADMEMBER RADIAL LOCK CYLINDER																		
																				
<table border="1"> <tr> <td>DESCRIPTION</td> <td>CODE</td> </tr> <tr> <td>PNEUMATIC SCHEME - SINGLE RS HEADMEMBER</td> <td>PNEUS30009</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td>Standardization of the scheme.</td> </tr> <tr> <td>DRAWN BY</td> <td>NAME</td> <td>DATE</td> <td>REVISION</td> </tr> <tr> <td>D. Gil</td> <td></td> <td>18/05/2022</td> <td rowspan="2">2</td> </tr> <tr> <td>APPROVED BY</td> <td>D. Gil</td> <td>09/01/2024</td> </tr> </table>				DESCRIPTION	CODE	PNEUMATIC SCHEME - SINGLE RS HEADMEMBER	PNEUS30009	*	Standardization of the scheme.	DRAWN BY	NAME	DATE	REVISION	D. Gil		18/05/2022	2	APPROVED BY	D. Gil	09/01/2024
DESCRIPTION	CODE																			
PNEUMATIC SCHEME - SINGLE RS HEADMEMBER	PNEUS30009																			
*	Standardization of the scheme.																			
DRAWN BY	NAME	DATE	REVISION																	
D. Gil		18/05/2022	2																	
APPROVED BY	D. Gil	09/01/2024																		
																				

2.11.2. Pièces de rechange

M7226600	FREIN REVOLVER AUTOMATIQUE	
-----------------	----------------------------	---