

Pince pneumatique auto-centreuse à 3 mâchoires (série SXT)

- À double effet (normalement fermée sur demande).
- Force de serrage élevée.
- Classe de protection: IP67.
- Joint torique à double scellement sur les montants.
- Pour les environnements difficiles.
- Capteurs magnétiques facultatifs.
- Graisse alimentaire FDA-H1.

3-jaw self-centring pneumatic gripper (series SXT)

- Double acting (normally closed on request).
- Strong gripping force.
- Protection class: IP67.
- Double O-Ring sealing on the columns.
- Suitable for harsh environments.
- Optional magnetic sensors.
- FDA-H1 food-grade grease.



SXT2505



SXT4008



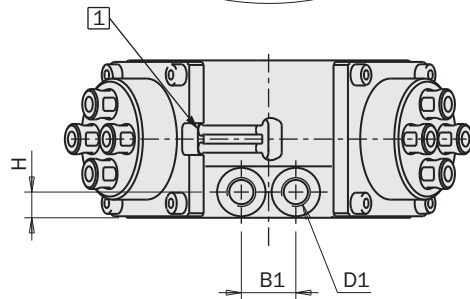
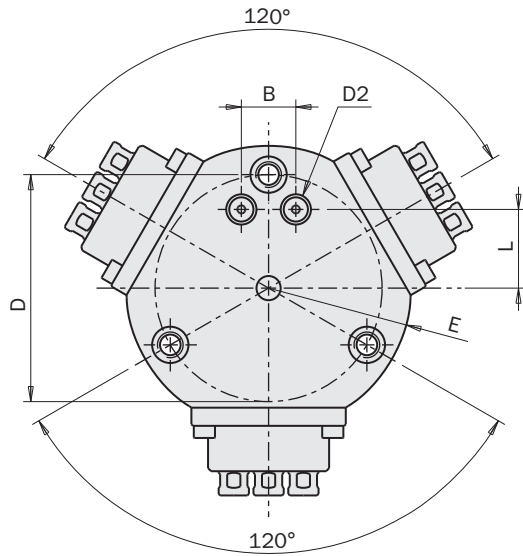
SXT5012



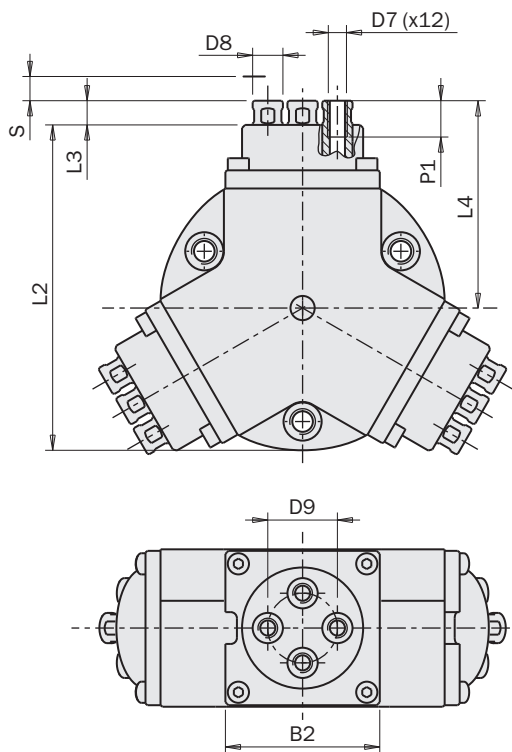
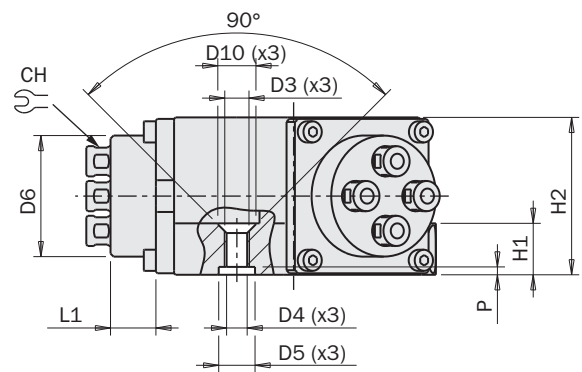
SXT6315

	SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315
Fluide Medium	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Pression d'utilisation Operating pressure range	2 ÷ 8 bar			
Température d'utilisation Operating temperature range	5 ÷ 100 °C			
Force de serrage par mâchoire en ouverture à 6 bar Opening gripping force at 6 bar on each jaw	250 N	650 N	1050 N	1650 N
Force de serrage totale en ouverture à 6 bar Opening total gripping force at 6 bar	750 N	1950 N	3150 N	4950 N
Force de serrage par mâchoire en fermeture à 6 bar Closing gripping force at 6 bar on each jaw	195 N	500 N	800 N	1200 N
Force de serrage par mâchoire en fermeture à 6 bar Closing total gripping force at 6 bar	585 N	1500 N	2400 N	3600 N
Course Stroke (±0.5)	3x5 mm	3x8 mm	3x12 mm	3x15 mm
Fréquence de fonctionnement maximum Maximum working frequency	2 Hz	2 Hz	2 Hz	1 Hz
Consommation d'air par cycle Cycle air consumption	16 cm³	60 cm³	140 cm³	270 cm³
Temps de fermeture / ouverture à vide Opening / Closing time without load	0.02 s	0.02 s	0.05 s	0.15 s
Répétabilité Repetition accuracy	0.05 mm	0.05 mm	0.05 mm	0.05 mm
Poids Weight	420 g	1100 g	2000 g	3800 g

Dimensions (mm)
Dimensions (mm)



1 Siège pour capteurs
Sensor groove



		SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315
B		16	18	24	24
B1		16	18	24	24
B2		38	51	63	78
D	±0.02	Ø59	Ø75	Ø98	Ø114
D1		M5	G1/8	G1/8	G1/8
D2		M3	M5	M5	M5
D3		Ø5.2	Ø6.8	Ø6.8	Ø8.5
D4		M6	M8	M8	M10
D5	H8	Ø9	Ø12	Ø12	Ø14
D6		Ø27	Ø40	Ø50	Ø63
D7		M3	M6	M8	M10
D8	f7	Ø6	Ø10	Ø12	Ø16
D9	±0.02	15	Ø23	Ø33	Ø38
D10		Ø11.2	Ø12.6	Ø12.6	Ø17.3
E		R36	R47	R58	R69
H		6	8.5	10	11
H1		12	17	20	22
H2		38	52	64	80
L		24	26	38	45
L1		7.5	15	18	26
L2		78	107.5	133	162
L3		7.5	8	8.5	9.5
L4		49.5	68.5	83.5	102.5
P	+0.1	2.1	2.6	2.6	2.6
P1		6	12	20	20
S (x2)		5	8	12	15
CH		5	9	11	14

Fixage de la pince

La pince peut être montée en position fixe ou sur des pièces en mouvement. Dans ce cas il faut considérer la force d'inertie à laquelle la pince et sa charge sont soumises.

Utiliser 3 vis dans les trous taraudés (D4) et 3 douilles de centrage [4] sur les lamages (D5).

La pince peut indifféremment être fixée par le haut ou par le bas. Trois manchons de centrage sont fournis avec la pince.

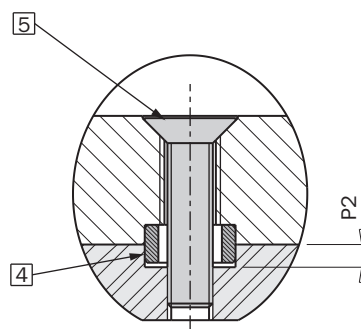
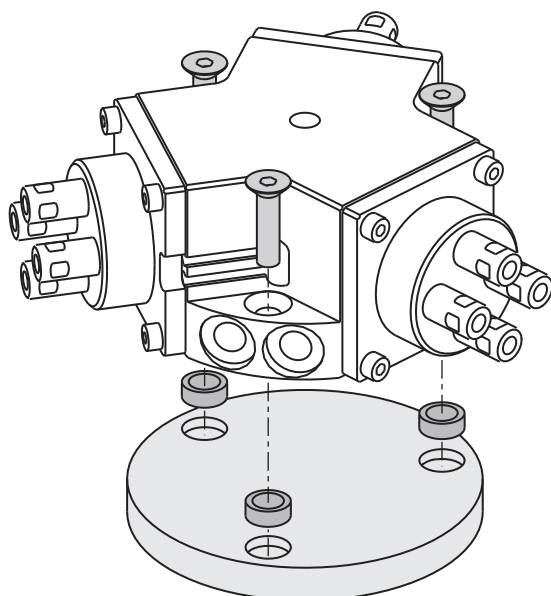
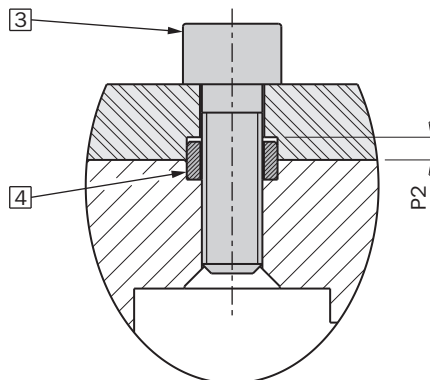
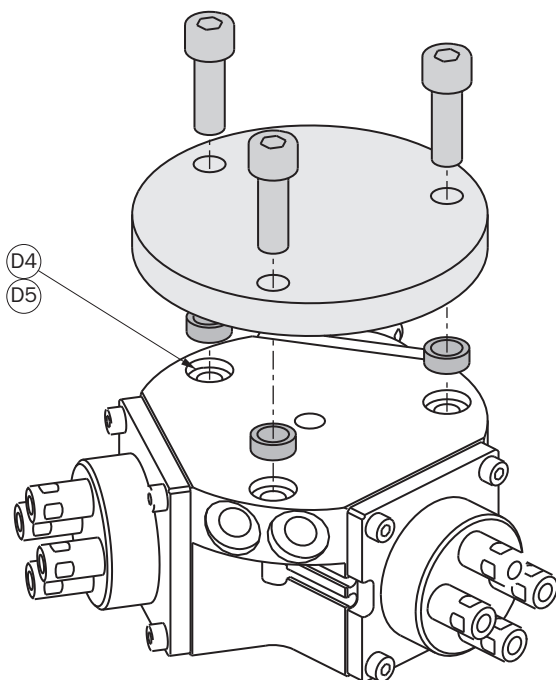
Gripper fastening

The gripper can be fastened to a static or moving part.

When on a moving part, you must pay attention to the inertial force to which the gripper and its load are subjected.

Use three screws in the threaded holes (D4) and three centering sleeves [4] in the spot faces (D5).

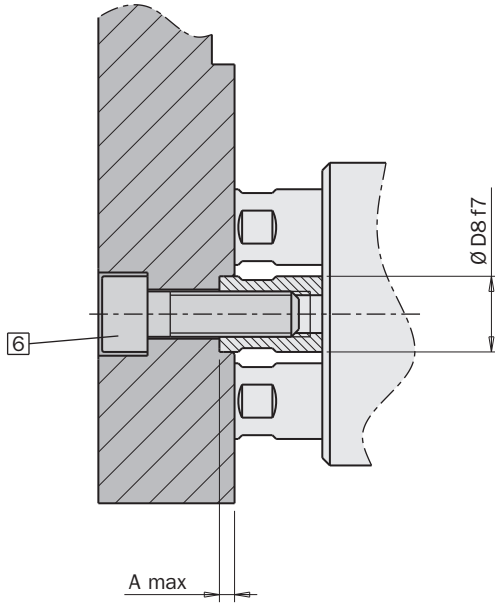
The gripper can be fastened either from the top or from the bottom. Three centering sleeves are supplied with the gripper.



	SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315
[3]	M6	M8	M8	M10
[4]	Ø9h7 x 6.4 x 4	Ø12h7 x 8.4 x 5	Ø12h7 x 8.4 x 5	Ø14h7 x 10.5 x 6
[5]	M5	M6	M6	M8
P2	2.2 ^{-0.2}	2.8 ^{-0.2}	2.8 ^{-0.2}	3.8 ^{-0.2}

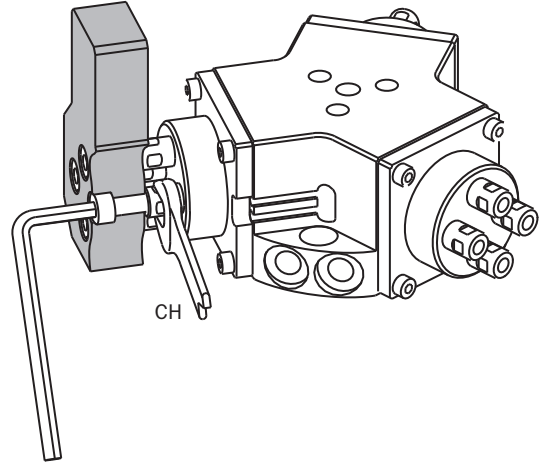
Fixage des doigts de prise

Cette pince n'a pas de mâchoires et les doigts de prise doivent être fixés directement sur les montants.
Les doigts doivent être aussi courts et légers que possible.
Les fixer avec quatre vis [6] dans les trous taraudés (D7) des montants.
Perçer des trous taraudés pour deux des quatre montants (D8).
Maintenir le montant avec la clé à ouverture fixe afin d'éviter de le desserrer.



Gripping tool fastening

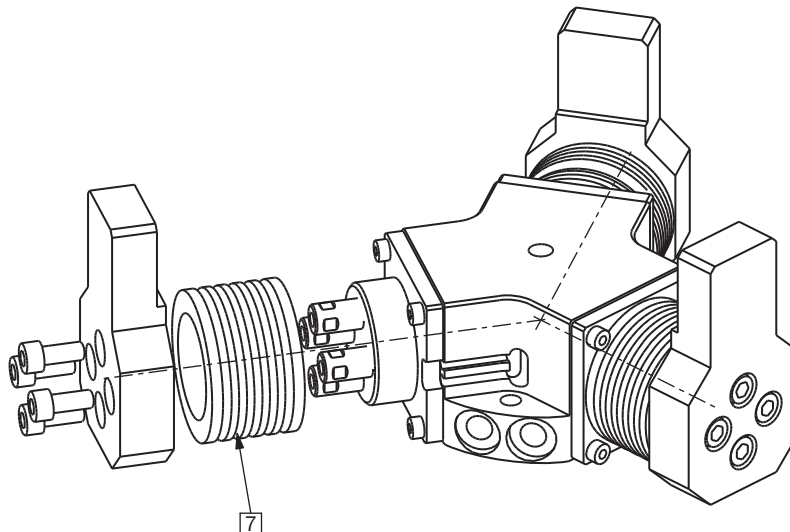
This gripper has no jaws and the gripping tools have to be fastened directly on the columns.
The gripping tools must be as short and light as possible.
They must be fastened by four screws [6] in the threaded holes (D7) of the columns.
Drill centering holes for two of the four columns (D8).
Hold the column by a wrench key, to avoid unscrewing it.



	SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315
A	1.5	2	2	2
[6]	M3	M6	M8	M10

Un soufflet en silicone [7] est disponible en option pour protéger les montants.
Code SX25S01 pour la pince SXT2505.
Code SX40S01 pour la pince SXT4008.
Code SX50S01 pour la pince SXT5012.
Code SX63S01 pour la pince SXT6315.

An optional bellows in Silicone [7] is available to protect columns.
Code SX25S01 for the gripper SXT2505.
Code SX40S01 for the gripper SXT4008.
Code SX50S01 for the gripper SXT5012.
Code SX63S01 for the gripper SXT6315.

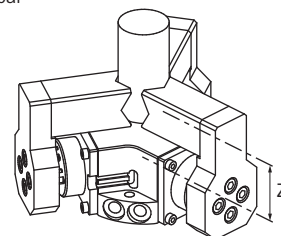
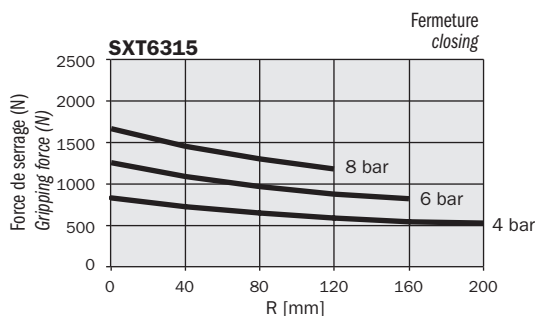
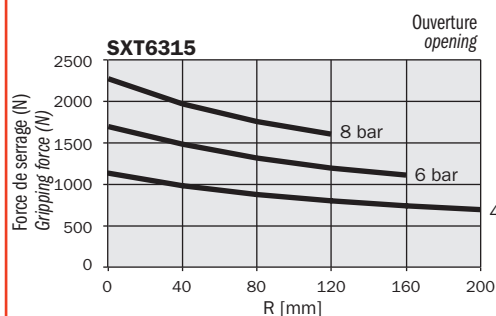
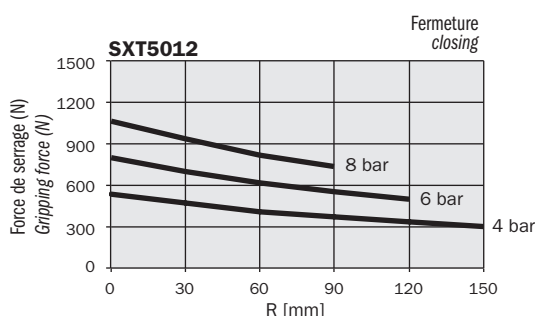
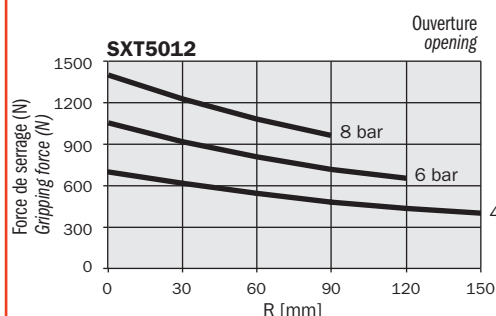
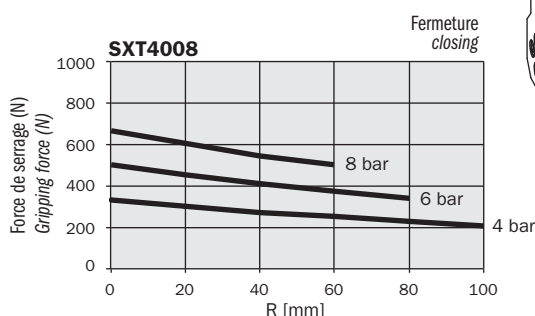
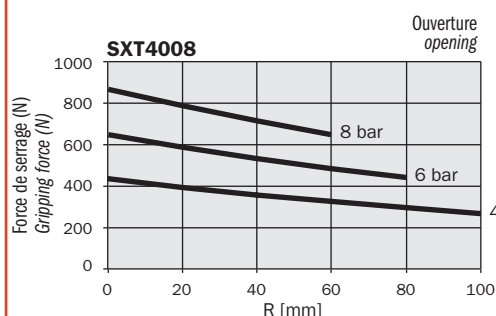
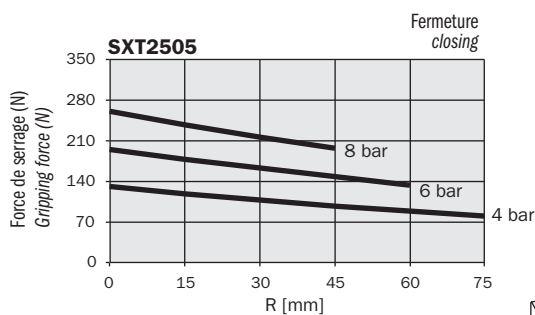
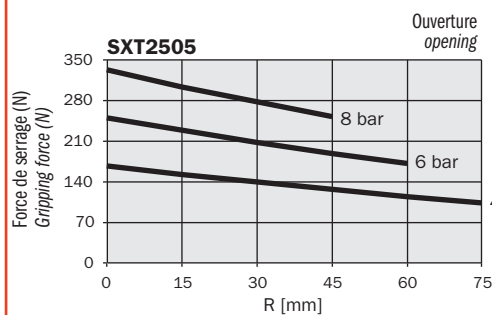


Force de serrage

Les graphiques montrent la force moyenne par mâchoire de la pince en fonction de la pression et de la distance Z du point de prise.

Gripping force

The graphs show the medium gripping force on each jaw, as a function of the operating pressure and the distance Z of the gripping point.



La force indiquée dans ces graphiques correspond à une mâchoire. La force totale est le triple de cette valeur.

The force shown in these graphs refers to one jaw. The total force is triple of this value.

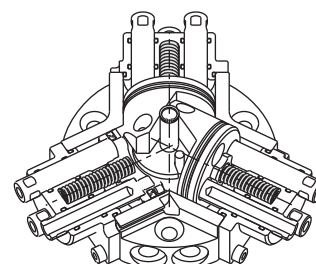
Option ressort

En option, version avec le ressort en fermeture (-NC) qui garantit, en cas de coupure de pression, environ un dixième de la force disponible à 6 bars.

Spring option

It is also available, on request, with a closing (-NC) spring, providing, after a pressure black-out, about one tenth of the output force at 6 bar.

	SXT4008-NC	SXT5012-NC	SXT6315-NC
Force par mâchoire en fermeture à 6 bar Closing force at 6 bar each jaw	544÷568 N	914÷964 N	1350÷1400 N
Force par mâchoire en ouverture à 6 bar Opening force at 6 bar each jaw	587÷610 N	871÷921 N	1467÷1517 N
Force par mâchoire en fermeture à 0 bar Closing force at 0 bar each jaw	50÷73 N	116÷166 N	129÷179 N
Force par mâchoire en ouverture à 0 bar Opening force at 0 bar each jaw	0 N	0 N	0 N



Charges admissibles

Vérifier dans le tableau les charges admissibles.

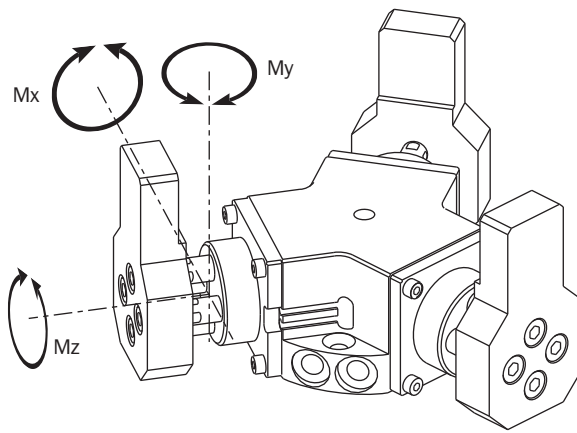
Forces et couples excessifs peuvent endommager la pince et entraîner des dysfonctionnements risquant de compromettre la sécurité de l'opérateur.

$M_x s$, $M_y s$, $M_z s$, sont les charges statiques maximales autorisées (doigts immobiles).

$M_x d$, $M_y d$, $M_z d$, sont les charges dynamiques maximales autorisées, c'est-à-dire lorsque les doigts sont en fonctionnement.

m est le poids maximale autorisé de chaque outil de serrage lorsque la pince fonctionne sans ajustement de la vitesse.

En cas de poids dépassant la valeur autorisée, la vitesse du doigt doit être réduite au moyen de régulateurs de débit (non fournis).



Safety loads

Check the table for maximum permitted loads.

Excessive forces or torques can damage the gripper, cause functioning troubles and endanger the safety of the operator.

$M_x s$, $M_y s$, $M_z s$, are the maximum permitted static loads, that is when the jaws are still.

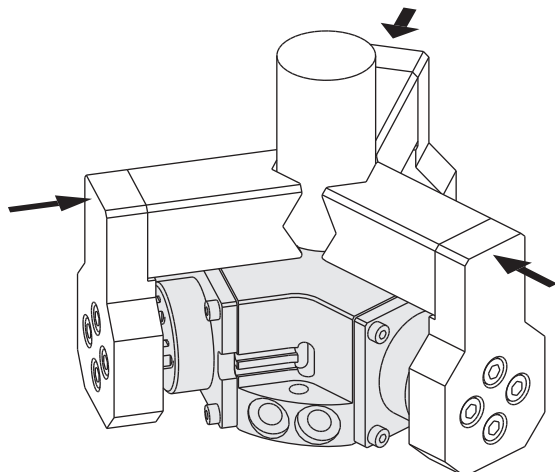
$M_x d$, $M_y d$, $M_z d$, are the maximum permitted dynamic loads, that is when the jaws are operating.

m is the maximum permitted weight of each gripping tool, when the gripper operates without speed adjustment. If the weight exceeds the permitted value, the jaw speed must be decreased by means of flow controllers (not supplied).

	SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315
$M_x s$	10 Nm	40 Nm	90 Nm	190 Nm
$M_y s$	10 Nm	40 Nm	90 Nm	190 Nm
$M_z s$	5 Nm	20 Nm	40 Nm	100 Nm
$M_x d$	0.1 Nm	0.5 Nm	1.2 Nm	2.7 Nm
$M_y d$	0.1 Nm	0.5 Nm	1.2 Nm	2.7 Nm
$M_z d$	0.1 Nm	0.5 Nm	1.2 Nm	2.7 Nm
m	400 g	700 g	1400 g	2100 g

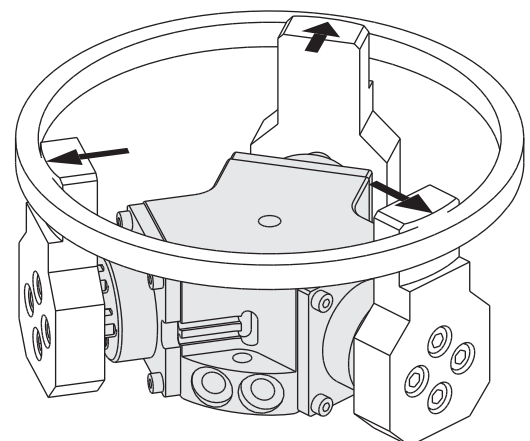
Serrage

La pince est à double effet et peut donc être utilisée pour serrer la charge de l'extérieur ou de l'intérieur. La force d'ouverture est supérieure à la force de fermeture.



Gripping

The gripper is double-acting for either internal or external gripping applications. The opening force is higher, than the closing force.

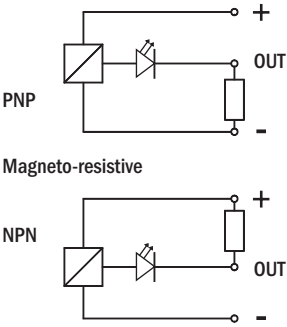


Capteurs

Le relevé de la position est confié aux capteurs magnétiques de proximité (en option), qui relèvent la position à travers l'aimant placé sur le piston.

Donc, pour un correct fonctionnement, il faut éviter l'emploi en présence de champs magnétiques levés ou en proximité de grosses pièces magnétiques.

Capteurs pouvant être utilisés:



Sensors

The operating position is detected by magnetic proximity sensors (optional) through a magnet placed on the piston.

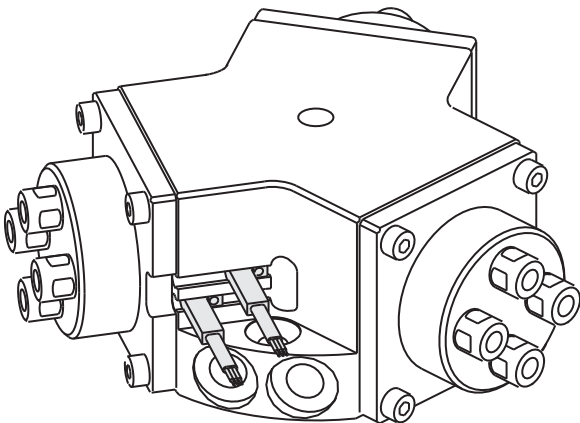
The use of magnetic proximity sensors is to be avoided in the vicinity of large masses of ferromagnetic material or intense magnetic fields as this may cause detection problems.

The sensors that can be used are:

			SXT
SN4N225-G	PNP	Câble 2.5m	☒
SN4M225-G	NPN	2.5m cable	☒
SN3N203-G	PNP	Connecteur M8	☒
SN3M203-G	NPN	M8 snap plug connector	☒

Ils sont tous équipés d'un câble plat à trois fils et d'une DEL.

They are all provided with a 3-wire flat cable and a LED.



Alimentation en air comprimé

La pince peut être alimentée avec de l'air comprimé par les orifices (latéraux ou sur le fond), après montage des raccords d'air et des tuyaux (non fournis).

L'air comprimé peut également être directement alimenté par la plaque de montage via joints toriques (non fournis) après retrait des bouchons.

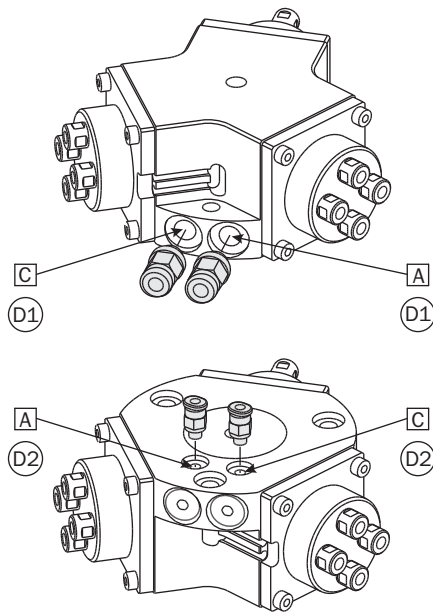
Air comprimé en A: ouverture de la pince.

Air comprimé en C: fermeture de la pince.

Utiliser de l'air comprimé filtré.

Le choix initial, lubrifié ou non lubrifié, doit être maintenu pour toute la durée de la pince.

Le circuit pneumatique doit être pressurisé progressivement pour éviter tout mouvement incontrôlé.



Compressed air feeding

The compressed air feeding can be accomplished by the air ports (on one side or on the bottom) with fittings and hoses (not supplied).

Or it can be supplied directly by the mounting plate, through O-Rings (not supplied), after removing the plugs.

Compressed air in A: gripper opening.

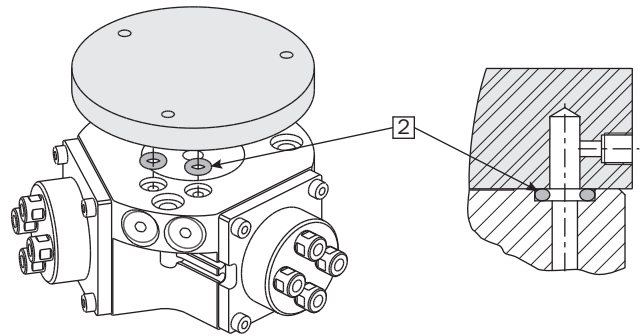
Compressed air in C: gripper closing.

The gripper is driven by filtered compressed air not necessarily lubricated.

Maintain the medium selected at the start, lubricated or not, for the complete service life of the gripper.

The pneumatic circuit must be pressurized progressively, to avoid uncontrolled movements.

	SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315
[2]	Ø1.78x5.28	Ø2.62x5.23	Ø2.62x5.23	Ø2.62x5.23
D1	M5	G1/8	G1/8	G1/8
D2	M3	M5	M5	M5



Circuit pneumatique

Dysfonctionnements possibles sur le circuit d'alimentation de l'air comprimé:

- 1- Variation de la pression.
- 2- Mise sous pression avec la pince vide.
- 3- Coupure de pression.
- 4- Vitesse des mâchoires excessive.

Solutions possibles :

- 1- Réservoir externe (A).
- 2- Vanne de démarrage progressif (B).
- 3- Vanne de sûreté (C).
- 4- Réducteur de débit (D).

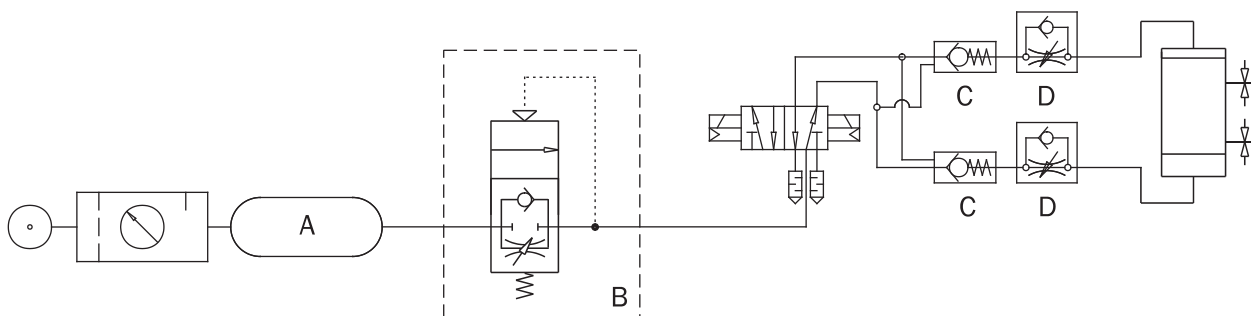
Pneumatic circuit

Possible problems on a compressed air circuit:

- 1- Pressure variation.
- 2- Pressurizing with empty gripper.
- 3- Sudden pressure black-out.
- 4- Excessive speed of the jaws.

Possible solutions:

- 1- Compressed air storage (A).
- 2- Start-up valve (B).
- 3- Safety valve (C).
- 4- Flow controller (D).



Avertissements

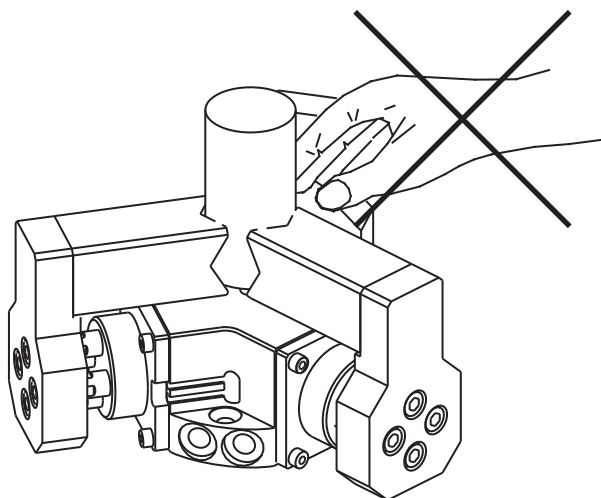
Ne pas introduire les mains entre les manchons et ne laisser aucun objet sur le parcours de la pince.

La pince ne peut être mise en marche que si la machine dont elle fait partie a été déclarée conforme aux dispositions de sûreté en vigueur.

Cautions

Never let non-authorized persons or objects stand within the operating range of the gripper.

Never operate the gripper if the machine on which it is fitted does not comply with safety laws and standards of your country.

**Maintenance**

La pince doit être lubrifiée tous les 5 millions de cycles avec:

- BERULUB FG-H 2 SL
(Lubrifiant NSF H1 Enregistrement No. 135919).

Retirer les capsules de coulisse pour lubrifier les montants et remplacer les joints toriques.

Le joint torique intérieur est en NBR [8], et l'extérieur en Viton [9].

Tirer les montants pour retirer les pistons et accéder au mécanisme.

Maintenance

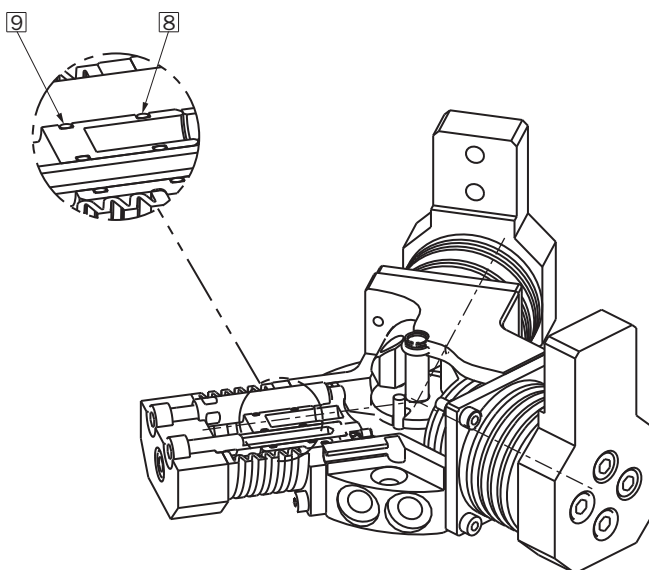
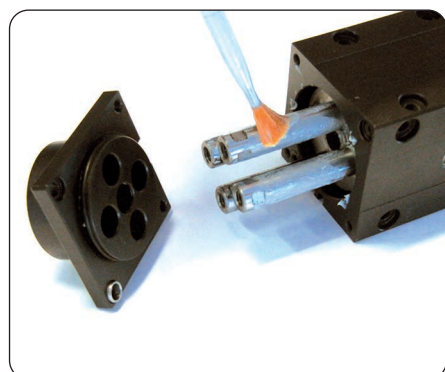
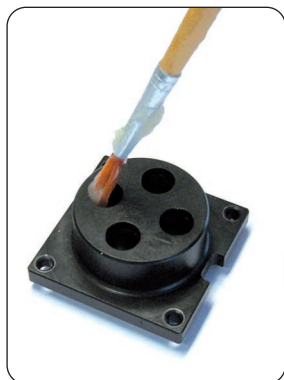
Grease the gripper after 5 million cycles with:

- BERULUB FG-H 2 SL
(Lubricant NSF H1 Registration No. 135919).

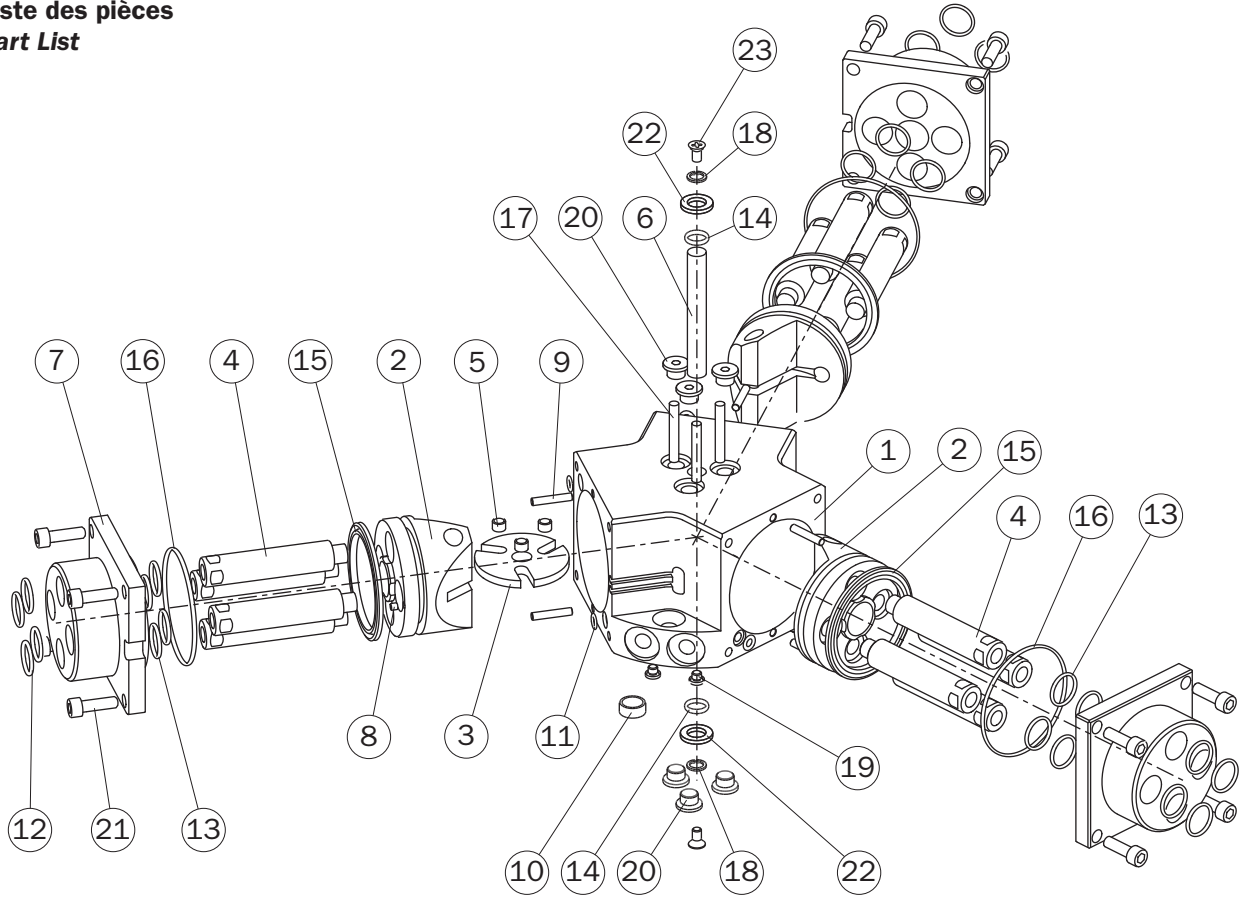
After removing the end caps, the columns can be greased and the O-Rings can be replaced.

The inner O-Ring is in NBR [8], the outer one in Viton [9].

By pulling the columns, also the pistons can be removed and the mechanism can be accessed.



Liste des pièces Part List



		SXT2505	SXT4008	SXT5012	SXT6315		
1	Corps de la pince	SXT2505-01	SXT4008-01	SXT5012-01	SXT6315-01	Gripper body	1
2	Piston	SXT2505-04	SXT4008-04	SXT5012-04	SXT6315-04	Piston	2
3	Came	SXT2505-05	SXT4008-05	SXT5012-05	SXT6315-05	Cam	3
4	Montant	SX2510-06	SX4020-06	SX5012-06	SX6315-06	Column	4
5	Douille	-	-	-	SXT6315-07	Bush	5
6	Pion de détrompage	SX2520-07	SX4040-07	SX5060-07	SX6380-07	Pin	6
7	Tête	SX2520-02	SX4040-02	SX5060-02	SX6380-02	End cap	7
8	Aimant	EPP12-13	R63-180-20	R63-180-20	R63-180-20	Magnet	8
9	Pion de détrompage	SPINA-065 (Ø2.5x10 DIN6325)	SPINA-007 (Ø3x14 DIN6325)	SPINA-042 (Ø3x16 DIN6325)	SPINA-097 (Ø4x21.8 DIN5402)	Dowel pin	9
10	Douille	ZBH-9 (343453)	ZBH-12 (354236)	ZBH-12 (354236)	TH12516-09	Bush	10
11	Joint torique	GUAR-082 (Ø1x3)	GUAR-044 (Ø1.78x3.69)	GUAR-044 (Ø1.78x3.69)	GUAR-011 (Ø1.78x5.28)	O-Ring	11
12	Joint torique	GUAR-039V (Ø1.78x6.07)	GUAR-186V (Ø1.78x9.75)	GUAR-095V (Ø1.78x11.89)	GUAR-023V (Ø1.78x15.6)	O-Ring	12
13	Joint torique	GUAR-039H (Ø1.78x6.07)	GUAR-186H (Ø1.78x9.75)	GUAR-095H (Ø1.78x11.89)	GUAR-023H (Ø1.78x15.6)	O-Ring	13
14	Joint torique	GUAR-039H (Ø1.78x6.07)	GUAR-045H (Ø1.78x7.66)	GUAR-045H (Ø1.78x7.66)	GUAR-065 (Ø1.78x9.25)	O-Ring	14
15	Joint dynamique	GUAR-061H (Ø2.62x20.29)	GUAR-006P (40x31x3)	GUAR-015P (50x41x3)	GUAR-068 (63x51x4)	Dynamic gasket	15
16	Joint torique	GUAR-025 (Ø1.78x21.95)	GUAR-062 (Ø1.78x34.65)	GUAR-017 (Ø1.78x47.35)	GUAR-146 (Ø1.78x60.05)	O-Ring	16
17	Pion de détrompage	SPINA-042 (Ø3x16 DIN6325)	SPINA-033 (Ø4x25 DIN6325)	SPINA-011 (Ø4x30 DIN6325)	SPINA-115 (Ø5x36 DIN6325)	Dowel pin	17
18	Anneau ressort	-	SEEGER-008 (Ø8 DIN472 INOX)	SEEGER-008 (Ø8 DIN472 INOX)	SEEGER-038 (Ø10 DIN472 Z/B)	Snap-ring	18
19	Bouchon	DT-205	107-M5	107-M5	107-M5	Plug	19
20	Bouchon	-	107-M5	107-M5	107-G1/8	Plug	20
21	Vis	VITE-016 (M3x16 DIN912 INOX A2)	VITE-004 (M4x14 DIN912 INOX A2)	VITE-015 (M5x16 DIN912 INOX A2)	VITE-011 (M6x20 DIN912 INOX A2)	Screw	21
22	Entretoise	SX2520-11	-	-	-	Spacer	22
23	Vis	VITE-058 (M2.5x5 DIN965 INOX A2)	-	-	-	Screw	23