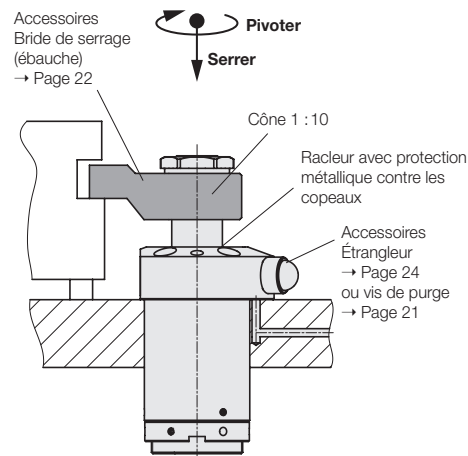
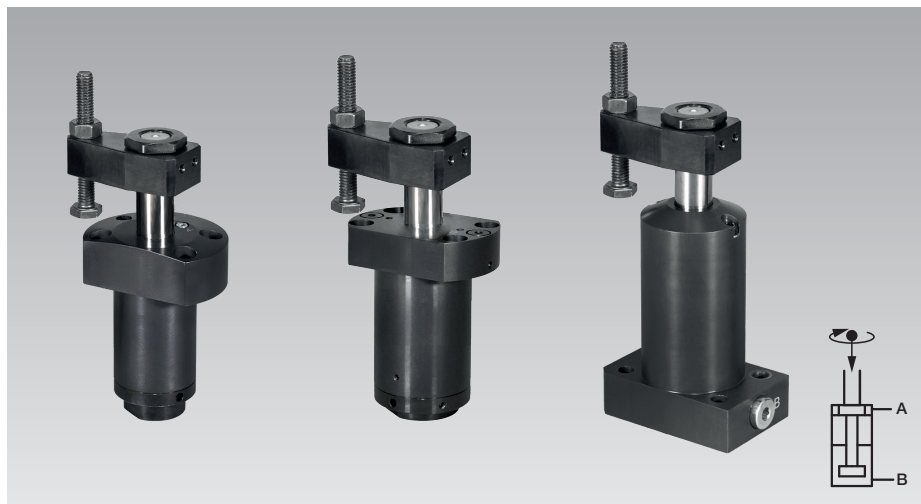




Vérins de serrage pivotant dans le plan

Flasque supérieur / inférieur, mécanisme de pivotement renforcé, double effet, pression de fonctionnement maxi. 250 bars



Avantages

- Construction compacte ; partiellement rétractable
- Encombrement réduit
- Temps de serrage et de desserrage très court
- Pivotement dans des creux étroits
- Racleur avec protection métallique contre les copeaux

Caractéristiques particulières

- Mécanisme de pivotement renforcé
- Connexions pour raccords et canaux forés
- Sécurité anti-rotation radiale dans la course de serrage
- Indexage de la bride de serrage pour un alignement systématiquement précis

Fonction

Dans cette version sans course axiale de pivotement, la bride de serrage pivote dans un plan et ne fait pas de mouvement axial lors du pivotement.

Application

Les vérins de serrage pivotant hydrauliques sont utilisés pour le bridage de pièces à usiner pour lesquelles les points de serrage doivent être libres pour le chargement et le déchargement du dispositif.

Mécanisme de pivotement renforcé

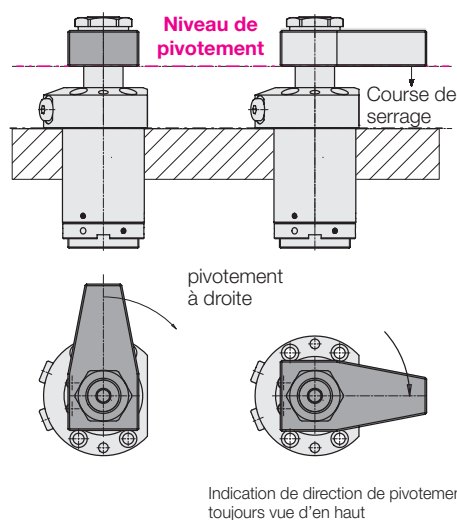
Du fait du mécanisme de pivotement renforcé, la position angulaire de la bride de serrage est maintenue même en cas de légère collision durant le chargement et le déchargement de la pièce à usiner ou durant le procédé de bridage.

Comportement en cas de collision

En cas de collision lors du mouvement de pivotement de la position de « desserrage » à la position de « serrage », le vérin de serrage se déplace dans la position de pivotement actuelle sur un axe en direction du « serrage », sans continuer d'exécuter le mouvement de pivotement. Il convient de prendre en compte ce phénomène lors de l'évaluation des risques et de la prise en compte des collisions. Grâce au processus de desserrage, le vérin de serrage pivotant retrouve sa bonne position de départ.

Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100

Pivotement sans course de pivotement axiale



Sécurité anti-rotation radiale dans la course de serrage

Avec les vérins de serrage pivotant, les pièces à usiner peuvent également être usinées tête en bas. En cas de chute soudaine de la pression de serrage, la sécurité anti-rotation radiale empêche la bride de serrage de pivoter vers l'arrière. La pièce à usiner n'est alors plus serrée. Une disposition judicieuse de plusieurs vérins de serrage pivotants et aides au positionnement de la pièce à usiner permet cependant d'éviter que la pièce à usiner ne tombe du montage (voir également la remarque dans les instructions de service).

Remarque concernant le fonctionnement sans trouble

Afin d'éviter toute surcharge due à des débits d'huile trop élevés lors de l'actionnement (→ page 21), il convient de prendre en compte des étranglements (→ page 24) ou d'autres mesures adaptées. Cela vaut tout particulièrement lorsqu'un grand nombre de vérins de serrage pivotants sont actionnés par une ligne d'alimentation.

Versions

- Version à flasque supérieur et inférieur
- 3 tailles
- Logement pour bride de serrage avec cône 1 : 10, tenon ou chape
- 2 courses de serrage selon la taille
- à droite, à gauche ou sans pivotement
- Angle de pivotement 0°, 15° à 75° et 90°
- Angle de position de serrage sélectionnable pour le tenon ou la chape

voir le code de référence → Page 23

Joint d'étanchéité

NBR = caoutchouc nitrile-butadiène
Joints FKM sur demande

Accessoires

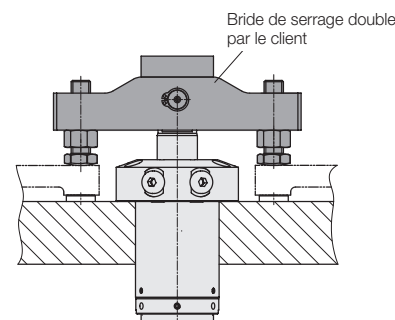
- Bride de serrage (ébauche) → Page 22
- Étrangleur → Page 24

Bride de serrage double

Permet de serrer des pièces dans des montages de serrage multiples tout en économisant de la place.

Les tiges de piston sont disponibles avec des tenons et des chapes, ce qui permet de fixer des brides de serrage doubles parfaitement adaptées.

Dans le cas d'une bride de serrage double de conception nouvelle, le moment d'inertie doit être déterminé afin de calculer le débit admissible selon la formule à la page 21.



Versions et caractéristiques techniques

Variantes de connexion

Flasque supérieur

Trous taraudés et canaux forés

→ Page 3

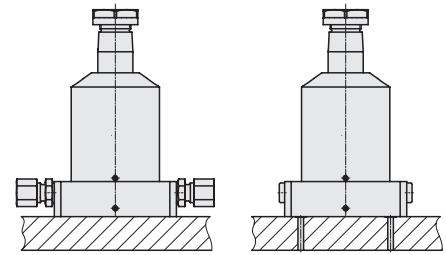
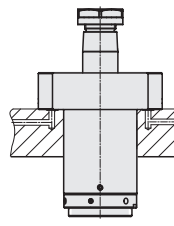
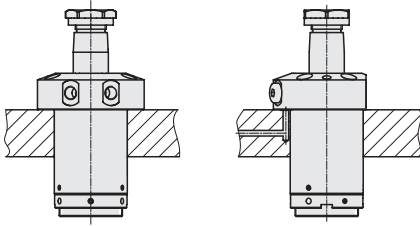
Flasque supérieur, doublement aplati

→ Page 5

Flasque inférieur

Trous taraudés et canaux forés

→ Page 7



Autres versions logement pour brides de serrage

Flasque supérieur

Tenon

→ Page 9

Chape

→ Page 15

Flasque supérieur, doublement aplati

Tenon

→ Page 11

Chape

→ Page 17

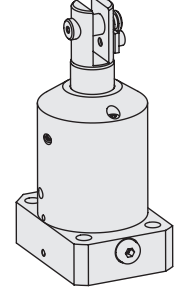
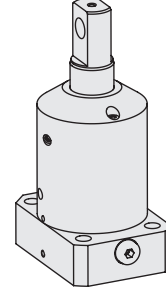
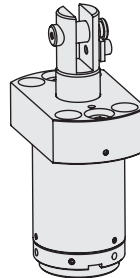
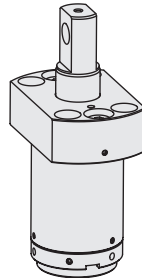
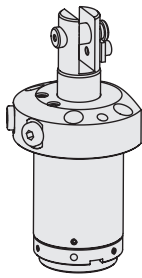
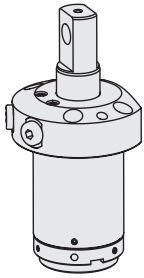
Flasque inférieur

Tenon

→ Page 13

Chape

→ Page 19



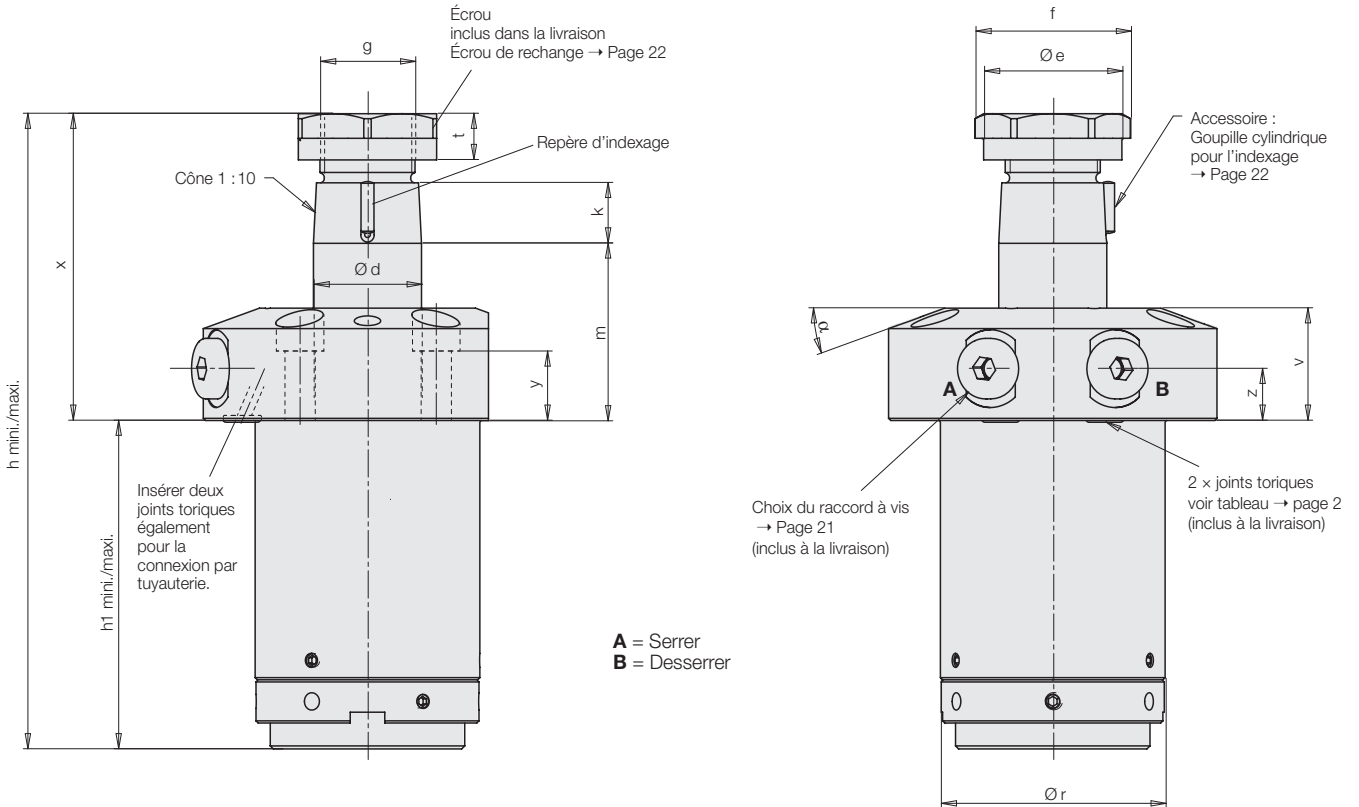
Données techniques

Taille		1		2		3	
Ø piston/tige	[mm]	23/16		36/25		50/36	
Course de serrage	[mm]	8	15	12	25	12	25
Force de traction à 250 bars	[kN]	5,3		13,1		23,6	
Pression de commande mini.	[bars]	20		20		20	
Surface de la section annulaire	[cm ²]	2,14		5,27		9,46	
Consommation d'huile/mm course de serrage	[cm ³]	0,21		0,53		0,95	
Consommation d'huile/mm course retour	[cm ³]	0,42		1,02		1,96	
Consommation d'huile pivotement 90°	[cm ³]	3,14		10,69		24,34	
Consommation d'huile pivotement 75°	[cm ³]	2,08		7,03		17,29	
Consommation d'huile pivotement 0°	[cm ³]	0,00		0,00		0,00	
Consommation d'huile réduction du pivotement chacun 5° entre 75° et 15°	[cm ³]	0,12		0,38		1,01	
Joint torique de recharge	[mm]	6 × 1,5		6 × 1,5		8 × 1,5	
Référence NBR		3000313		3000313		3000343	

Pression de fonctionnement maxi. en fonction de la longueur de la bride de serrage e → Page 21

Logement pour bride de serrage avec cône 1 : 10 Flasque supérieur

Position de desserrage



Piston en position de serrage

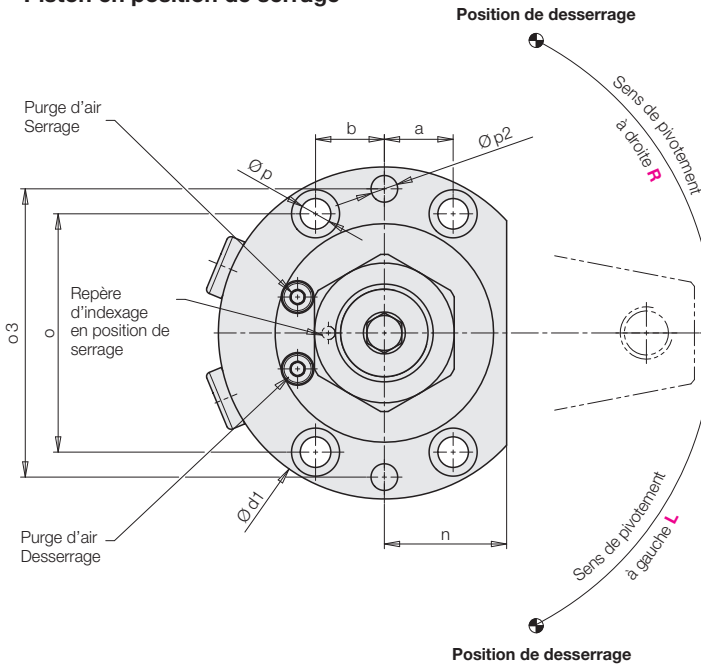
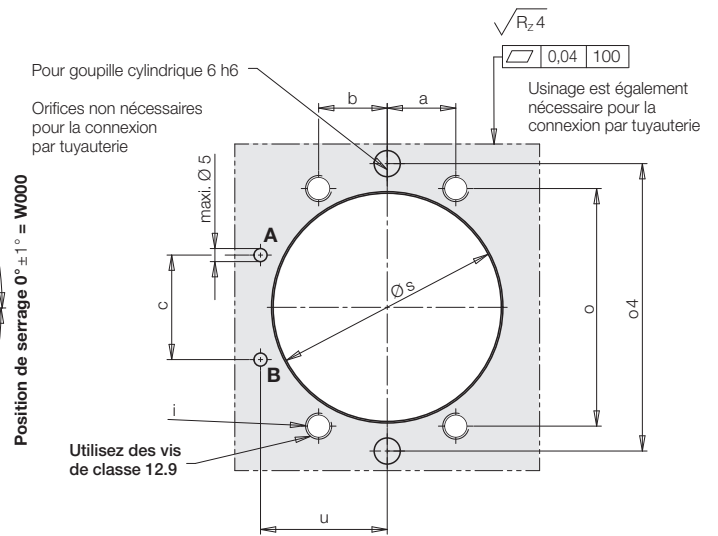


Schéma de connexion



Position de serrage

Angle de la position de serrage $W = 0^\circ$ (W000)

Pour la version cône, il n'est pas possible de choisir une autre position de serrage.

Le repère d'indexage est toujours situé en face, à 180° .

Angle de pivotement

Il est possible de choisir un angle de pivotement de 0° , 15° à 75° en gradations de 5° et 90° .

Tolérance d'angle de pivotement $\pm 3^\circ$ en position de desserrage

Code de références et exemples → Page 23

Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100

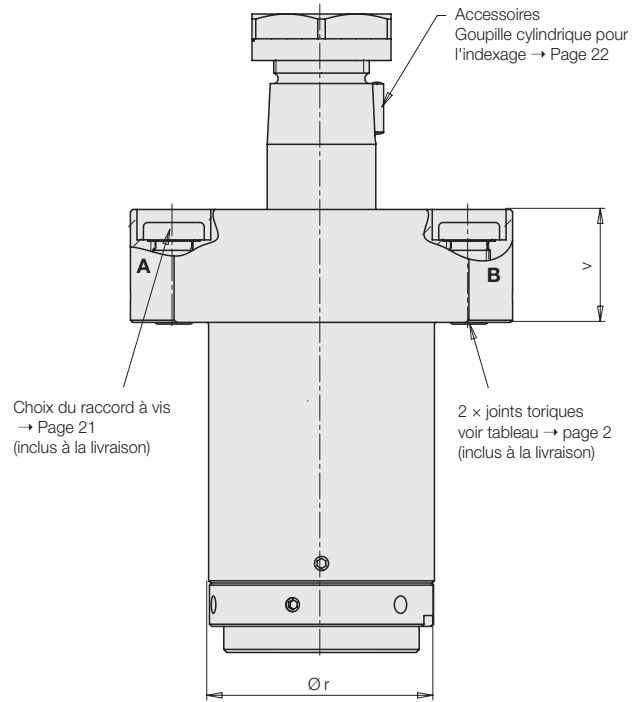
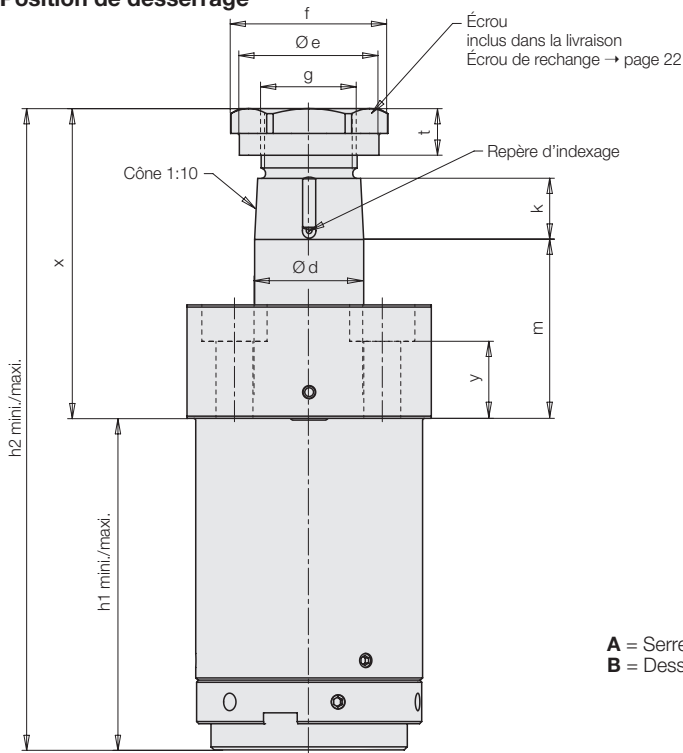
Logement pour bride de serrage avec cône 1 : 10 • Flasque supérieur
Dimensions et caractéristiques techniques

Taille	Ø piston/tige [mm]	1		2		3	
		23 / 16	15	36 / 25	25	50 / 36	25
Course de serrage	[mm]	8	15	12	25	12	25
Force de traction à 250 bars	[kN]	5,3		13,1		23,6	
Pression de commande mini.	[bars]	20		20		20	
Surface de la section annulaire	[cm ²]	2,14		5,27		9,46	
Consommation d'huile/mm course de serrage	[cm ³ /mm]	0,21		0,53		0,95	
Consommation d'huile/mm course retour	[cm ³ /mm]	0,42		1,02		1,96	
Consommation d'huile pivotement à 90°	[cm ³]	3,14		10,69		24,34	
Consommation d'huile pivotement à 75°	[cm ³]	2,08		7,03		17,29	
Consommation d'huile pivotement 0°	[cm ³]	0		0		0	
Consommation d'huile réduction du pivotement chaque 5° sous 75° jusqu'à 15°	[cm ³]	0,12		0,38		1,01	
Débit maxi. adm.	[L/min]	Diagrammes voir page 21					
Temps de pivotement mini.	[s]	Diagrammes voir page 21					
a	[mm]	11,75		15,75		22,5	
b	[mm]	11,75		15,75		22,5	
c	[mm]	18		24		34,5	
Ød	[mm]	16		25		36	
Ød1	[mm]	62		76		110	
Øe	[mm]	19		32		46	
f	[mm]	27		36		53,1	
g	[mm]	M14 × 1,5		M22 × 1,5		M30 × 1,5	
h mini.	[mm]	115,5	136,5	146	185	187	226
h maxi.	[mm]	116	137	147	186	188	227
h1 mini.	[mm]	60,5	74,5	75	101	104	130
h1 maxi.	[mm]	61	75	76	102	105	131
i	[mm]	M5		M6		M10	
k	[mm]	13,5		14		20	
m +0,7 -0,3	[mm]	32,5	39,5	41	54	45	58
n	[mm]	19		28		38	
o	[mm]	40,7		54,56		77,94	
o3 ±0,05	[mm]	54		66		96	
o4 ±0,03	[mm]	54		66		96	
Øp	[mm]	5,8		7		12	
Øp2 M8	[mm]	6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur	
Ør	[mm]	36		52		72	
Øs ±0,2	[mm]	36,4		52,4		72,4	
t	[mm]	7,5		10,7		12	
u	[mm]	21,7		29,1		41,5	
v	[mm]	22		26		28	
x	[mm]	55	62	71	84	83	96
y	[mm]	13		16		11	
z	[mm]	10		12		11	
Poids env.	[kg]	0,8	0,9	1,9	2,3	4,6	5,4
Biseau de bride α	[°]	10		20		15	
SW	[mm]	24		32		46	

Force de serrage effective F et longueur admissible de la bride de serrage e → Page 21

Logement pour bride de serrage avec **cône 1:10** Flasque supérieur, aplati des deux côtés

Position de desserrage



A = Serrer
B = Desserrer

Piston en position de serrage

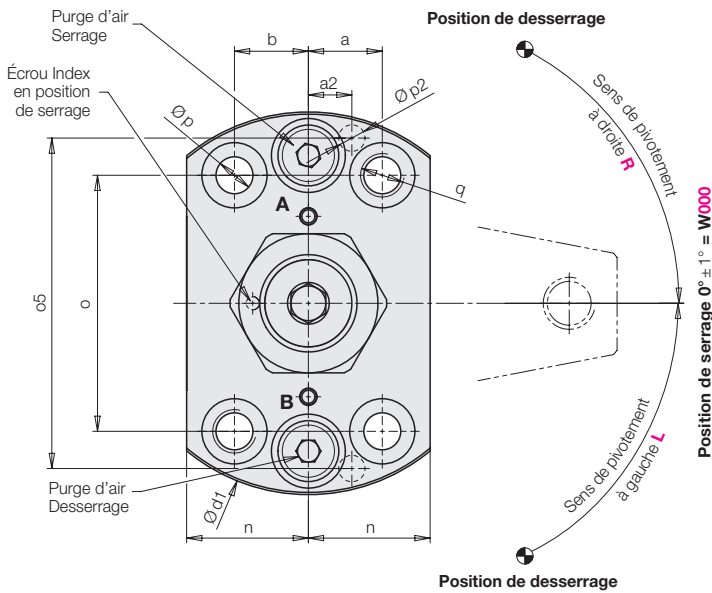
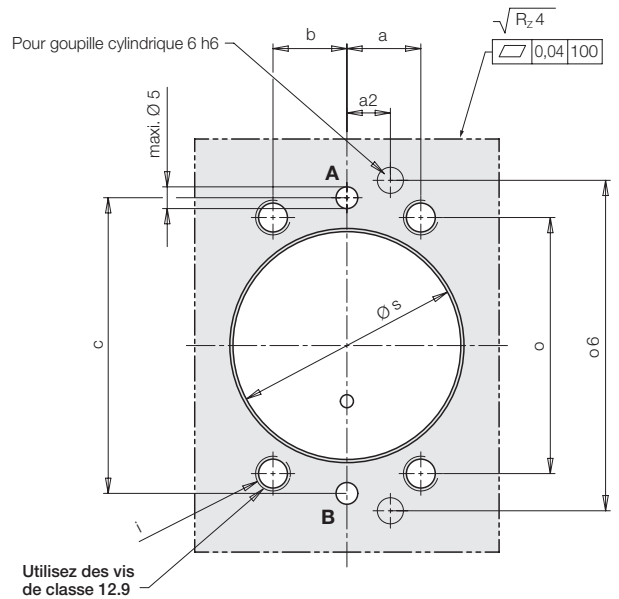


Schéma de connexion



Position de serrage

Angle de la position de serrage $W = 0^\circ$ (W000)

Pour la version cône, il n'est pas possible de choisir une autre position de serrage.

Le repère d'indexage est toujours situé en face, à 180° .

Angle de pivotement

Il est possible de choisir un angle de pivotement de 0° , 15° à 75° en gradations de 5° et 90° .

Tolérance d'angle de pivotement $\pm 3^\circ$ en position de desserrage

Code de références et exemples → Page 23

Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100

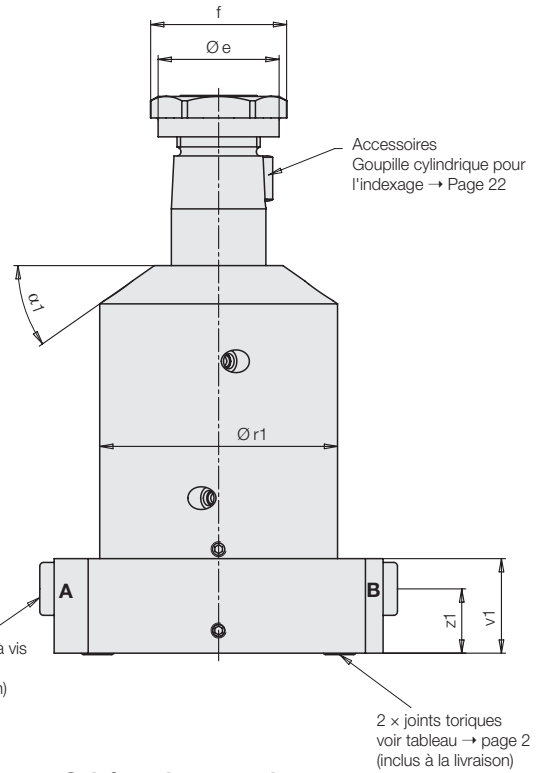
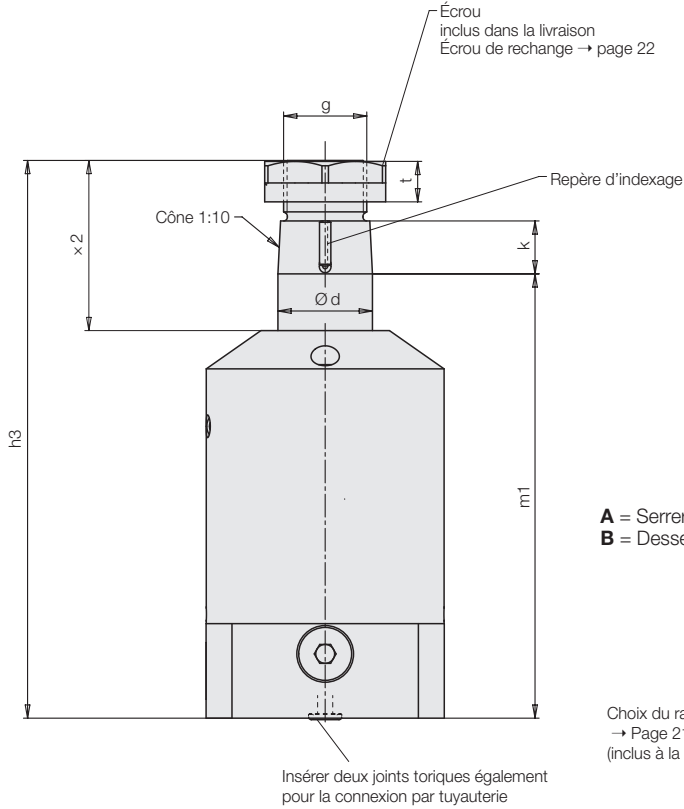
Logement pour bride de serrage avec cône 1 : 10 • Flasque supérieur, aplati des deux côtés
Dimensions et caractéristiques techniques

Taille	Ø piston/tige [mm]	1		2		3	
		23 / 16	15	36 / 25	25	50 / 36	25
Course de serrage	[mm]	8	15	12	25	12	25
Force de traction à 250 bars	[kN]	5,3		13,1		23,6	
Pression de commande mini.	[bars]	20		20		20	
Surface de la section annulaire	[cm ²]	2,14		5,27		9,46	
Consommation d'huile/mm course de serrage	[cm ³ /mm]	0,21		0,53		0,95	
Consommation d'huile/mm course retour	[cm ³ /mm]	0,42		1,02		1,96	
Consommation d'huile pivotement à 90°	[cm ³]	3,14		10,69		24,34	
Consommation d'huile pivotement à 75°	[cm ³]	2,08		7,03		17,29	
Consommation d'huile pivotement 0°	[cm ³]	0		0		0	
Consommation d'huile réduction du pivotement chaque 5° sous 75° jusqu'à 15°	[cm ³]	0,12		0,38		1,01	
Débit maxi. adm.	[L/min]	Diagrammes voir page 21					
Temps de pivotement mini.	[s]	Diagrammes voir page 21					
Poids env.	[kg]	0,8	0,9	2,0	2,3	4,6	5,3
a	[mm]	14,3		17		22,5	
a2 ±0,05	[mm]	9		10		12	
b	[mm]	14,3		17		22,5	
c	[mm]	47		68		90	
Ød	[mm]	16		25		36	
Ød1	[mm]	70		88		110	
Øe	[mm]	19		32		46	
f	[mm]	27		36		53,1	
g	[mm]	M14 × 1,5		M22 × 1,5		M30 × 1,5	
h1 mini.	[mm]	58,5	72,5	75	101	104	130
h1 maxi.	[mm]	59	73	76	102	105	131
h mini.	[mm]	115,5	136,5	146	185	187	226
h maxi.	[mm]	116	137	147	186	188	227
i	[mm]	M5	M5	M8	M8	M10	M10
k	[mm]	13,5		14		20	
m +0,7 -0,3	[mm]	34,5	41,5	41	54	45	58
n	[mm]	20		28		38	
o	[mm]	45,8		58,9		77,9	
o3 ±0,05	[mm]	58		76		96	
o4 ±0,03	[mm]	58		76		96	
Øp	[mm]	5,8		8,5		10,5	
Øp2 M8	[mm]	6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur	
q	[mm]	M6		M10		M12	
Ør	[mm]	36		52		72	
Øs ±0,2	[mm]	36,4		52,4		72,4	
t	[mm]	7,5		10,7		12	
v	[mm]	24		26		28	
x	[mm]	57	64	71	84	83	96
y	[mm]	15		17,5		11	

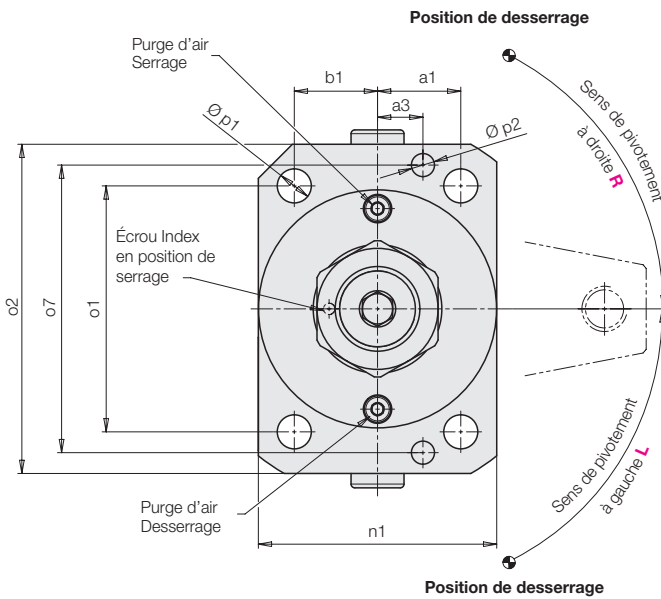
Force de serrage effective F et longueur admissible de la bride de serrage e → Page 21

Logement pour bride de serrage avec cône 1:10 Flasque inférieur

Position de desserrage



Piston en position de serrage



Orifices pas nécessaire pour la connexion par tuyauterie

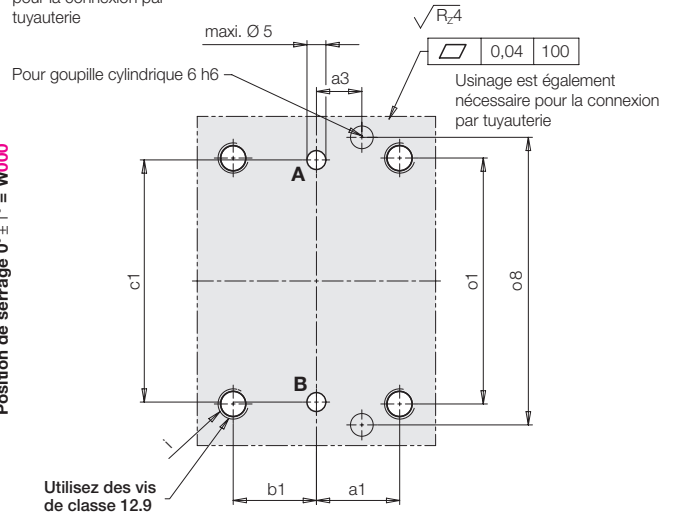


Schéma de connexion

Position de serrage

Angle de la position de serrage $W = 0^\circ$ (W000)

Pour la version cône, il n'est pas possible de choisir une autre position de serrage.

Le repère d'indexage est toujours situé en face, à 180° .

Angle de pivotement

Il est possible de choisir un angle de pivotement de 0° , 15° à 75° en gradations de 5° et 90° .

Tolérance d'angle de pivotement $\pm 3^\circ$ en position de desserrage

Code de références et exemples → Page 23

Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100

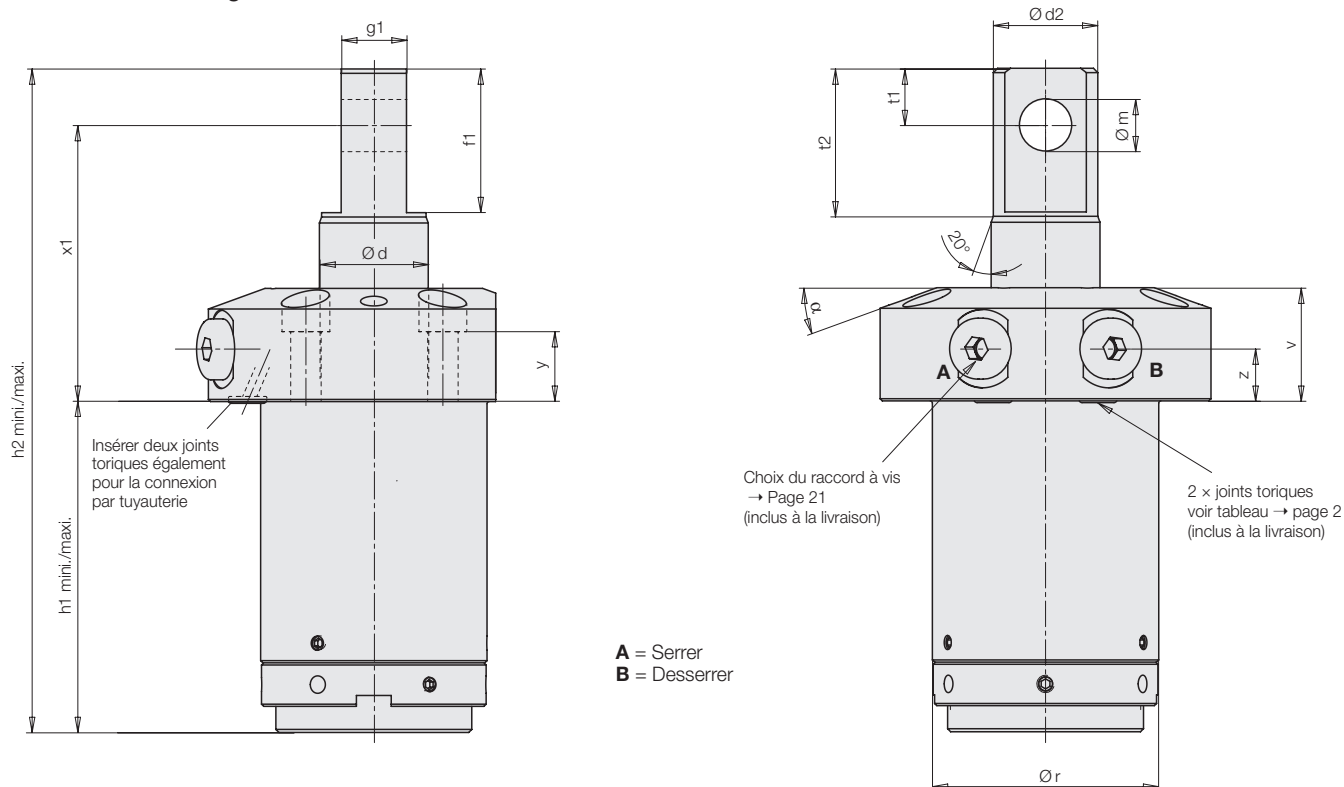
Logement pour bride de serrage avec cône 1 : 10 • Flasque inférieur
Dimensions et caractéristiques techniques

Taille		1		2		3	
Ø piston/tige	[mm]	23 / 16		36 / 25		50 / 36	
Course de serrage	[mm]	8	15	12	25	12	25
Force de traction à 250 bars	[kN]	5,3		13,1		23,6	
Pression de commande mini.	[bars]	20		20		20	
Surface de la section annulaire	[cm ²]	2,14		5,27		9,46	
Consommation d'huile/mm course de serrage	[cm ³ /mm]	0,21		0,53		0,95	
Consommation d'huile/mm course retour	[cm ³ /mm]	0,42		1,02		1,96	
Consommation d'huile pivotement à 90°	[cm ³]	3,14		10,69		24,34	
Consommation d'huile pivotement à 75°	[cm ³]	2,08		7,03		17,29	
Consommation d'huile pivotement 0°	[cm ³]	0		0		0	
Consommation d'huile réduction du pivotement chaque 5° sous 75° jusqu'à 15°	[cm ³]	0,12		0,38		1,01	
Débit maxi. adm.	[L/min]	Diagrammes voir page 21					
Temps de pivotement mini.	[s]	Diagrammes voir page 21					
a1	[mm]	15		22		30	
a3 ±0,05	[mm]	10		12		15	
b1	[mm]	15		22		30	
c1	[mm]	48		64		86	
Ø d	[mm]	16		25		36	
Ø e	[mm]	19		32		46	
f	[mm]	27		36		53,1	
g	[mm]	M14 × 1,5		M22 × 1,5		M30 × 1,5	
h3	[mm]	117,1	138,1	147,5	186,5	188,7	227,7
i	[mm]	M6		M8		M12	
k	[mm]	13,5		14		20	
m1 +0,4 -0,1	[mm]	94,6	115,6	117,5	156,5	150,7	189,7
n1	[mm]	45		63		80	
o1	[mm]	50		65		86	
o2	[mm]	70		87		108	
o7 ±0,05	[mm]	61,4		76		96	
o8 ±0,03	[mm]	61,4		76		96	
Ø p1	[mm]	7		9		13	
Ø p2 M8	[mm]	6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur	
Ø r1 -0,2	[mm]	44,9		62,9		79,8	
t	[mm]	7,5		10,7		12	
v1	[mm]	20		25		27,5	
×2	[mm]	33	40	45	58	55	68
z1	[mm]	11		17		17,5	
Poids env.	[kg]	1,18	1,35	2,7	3,27	5,65	6,55
Biseau de bride α 1	[°]	25		35		25	

Force de serrage effective F et longueur admissible de la bride de serrage e → Page 21

Logement pour bride de serrage avec **tenon** Flasque supérieur

Position de desserrage



Piston en position de serrage

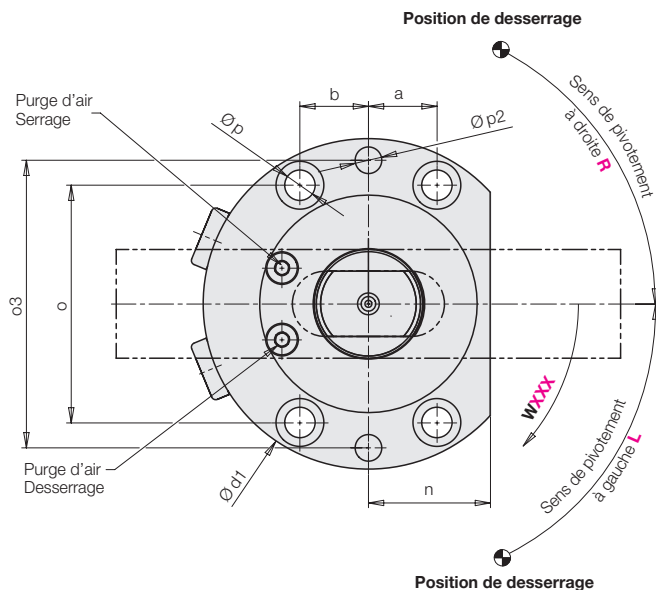
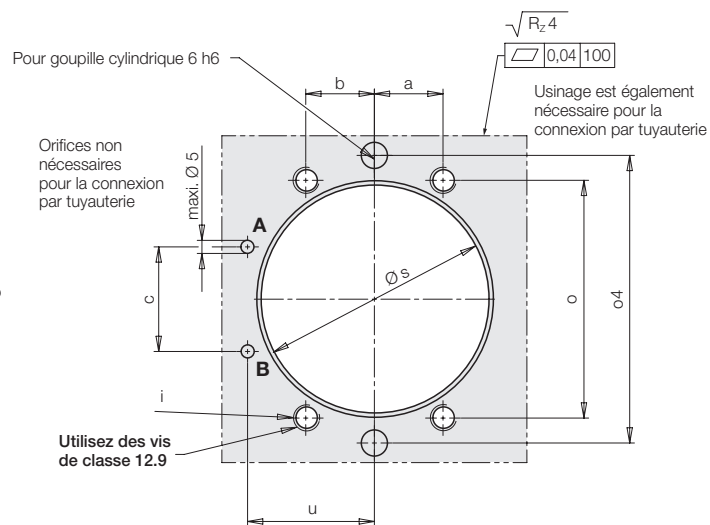


Schéma de connexion



Position de serrage

L'angle de la position de serrage W peut être choisi entre 0° et 175° en gradations de 5° (**W000 ... W175**).

Angle de pivotement

Il est possible de choisir un angle de pivotement de 0°, 15° à 75° en gradations de 5° et 90°. Tolérance d'angle de pivotement ± 3° en position de desserrage

Code de références et exemples → Page 23

Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100

Logement pour brides de serrage avec **tenon**• flasque supérieur

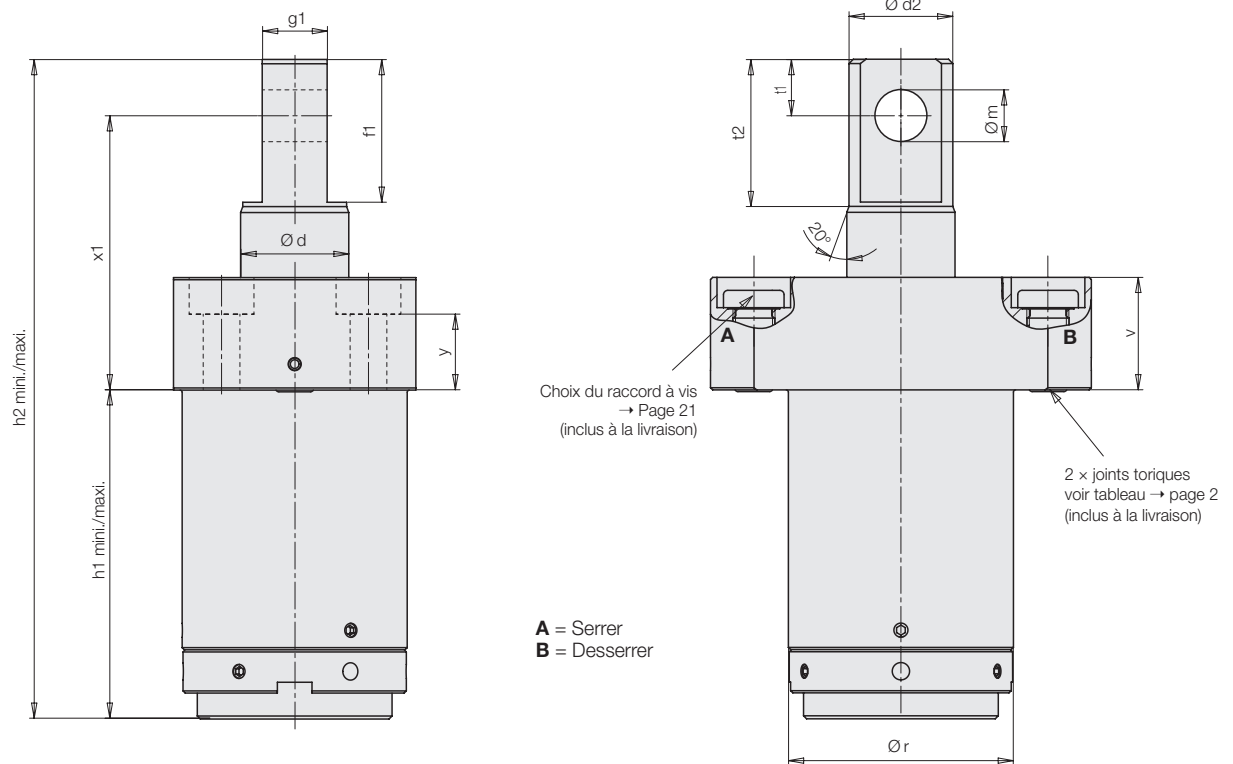
Dimensions et caractéristiques techniques

Taille		1		2		3	
Ø piston/tige	[mm]	23/16		36/25		50/36	
Course de serrage	[mm]	8	15	12	25	12	25
Force de traction à 250 bars	[kN]	5,3		13,1		23,6	
Pression de commande mini.	[bars]	20	20	20	20	20	20
Surface de la section annulaire	[cm ²]	2,14		5,27		9,46	
Consommation d'huile/mm course de serrage	[cm ³ /mm]	0,21		0,53		0,95	
Consommation d'huile/mm course retour	[cm ³ /mm]	0,42		1,02		1,96	
Consommation d'huile pivotement à 90°	[cm ³]	3,14		10,69		24,34	
Consommation d'huile pivotement à 75°	[cm ³]	2,08		7,03		17,29	
Consommation d'huile pivotement 0°	[cm ³]	0		0		0	
Consommation d'huile réduction du pivotement chaque 5° sous 75° jusqu'à 15°	[cm ³]	0,12		0,38		1,01	
Débit maxi. adm.	[L/min]	Diagrammes voir page 21					
Temps de pivotement mini.	[s]	Diagrammes voir page 21					
a	[mm]	11,75		15,75		22,5	
b	[mm]	11,75		15,75		22,5	
c	[mm]	18		24		34,5	
Ø d	[mm]	16		25		36	
Ø d1	[mm]	62		76		110	
Ø d2	[mm]	15,5		24		34	
f1	[mm]	23		33		50	
g1 f7	[mm]	10		15		25	
h1 mini.	[mm]	60,5	74,5	75	101	104	130
h1 maxi.	[mm]	61	75	76	102	105	131
h2 mini.	[mm]	117,5	138,5	151,4	190,4	202	241
h2 maxi.	[mm]	118	139	152,4	191,4	203	242
i	[mm]	M5		M6		M10	
Ø m H7/g6		8		12		16	
n	[mm]	19		28		38	
o	[mm]	40,7		54,56		77,94	
o3 ±0,05	[mm]	54		66		96	
o4 ±0,03	[mm]	54		66		96	
Ø p	[mm]	5,8		7		12	
Ø p2 M8	[mm]	6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur	
Ø r	[mm]	36		52		72	
Ø s ±0,2	[mm]	36,4		52,4		72,4	
t1	[mm]	10		13		20	
t2	[mm]	24		34		50,5	
u	[mm]	21,7		29,1		41,5	
v	[mm]	22		26		28	
x1 +0,7 -0,6	[mm]	47	54	63,4	76,4	78	91
y	[mm]	13		16		11	
z	[mm]	10		12		11	
Poids env.	[kg]	0,8	0,9	1,9	2,3	4,6	5,4
Biseau de bride α	[°]	10		20		15	

Force de serrage effective F et longueur admissible de la bride de serrage e → Page 21

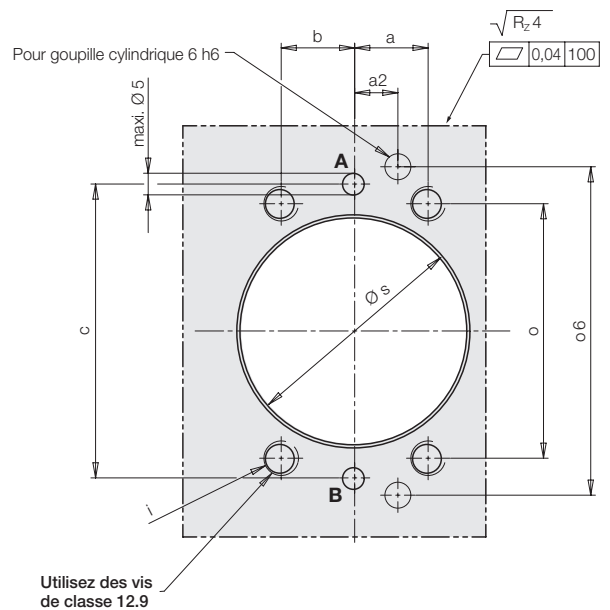
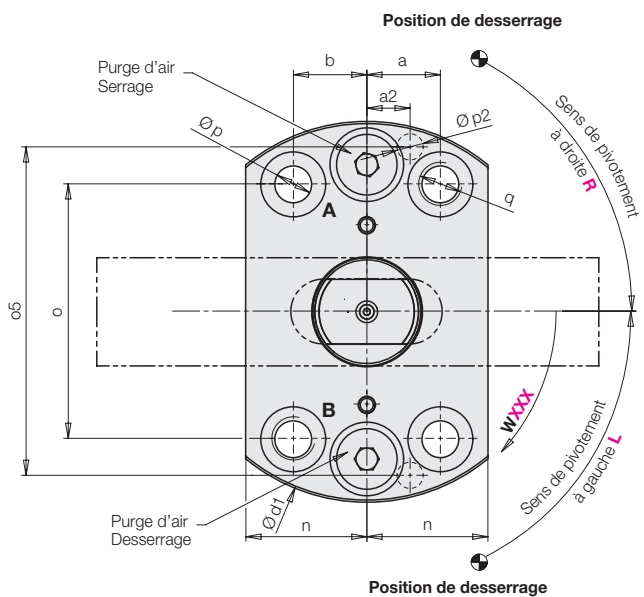
Logement pour bride de serrage avec **tenon** Flasque supérieur, doublement aplati

Position de desserrage



Piston en position de serrage

Schéma de connexion



Position de serrage

L'angle de la position de serrage W peut être choisi entre 0° et 175° en gradations de 5° (**W000 ... W175**).

Angle de pivotement

Il est possible de choisir un angle de pivotement de 0°, 15° à 75° en gradations de 5° et 90°. Tolérance d'angle de pivotement ± 3° en position de desserrage

Code de références et exemples → Page 23

Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100

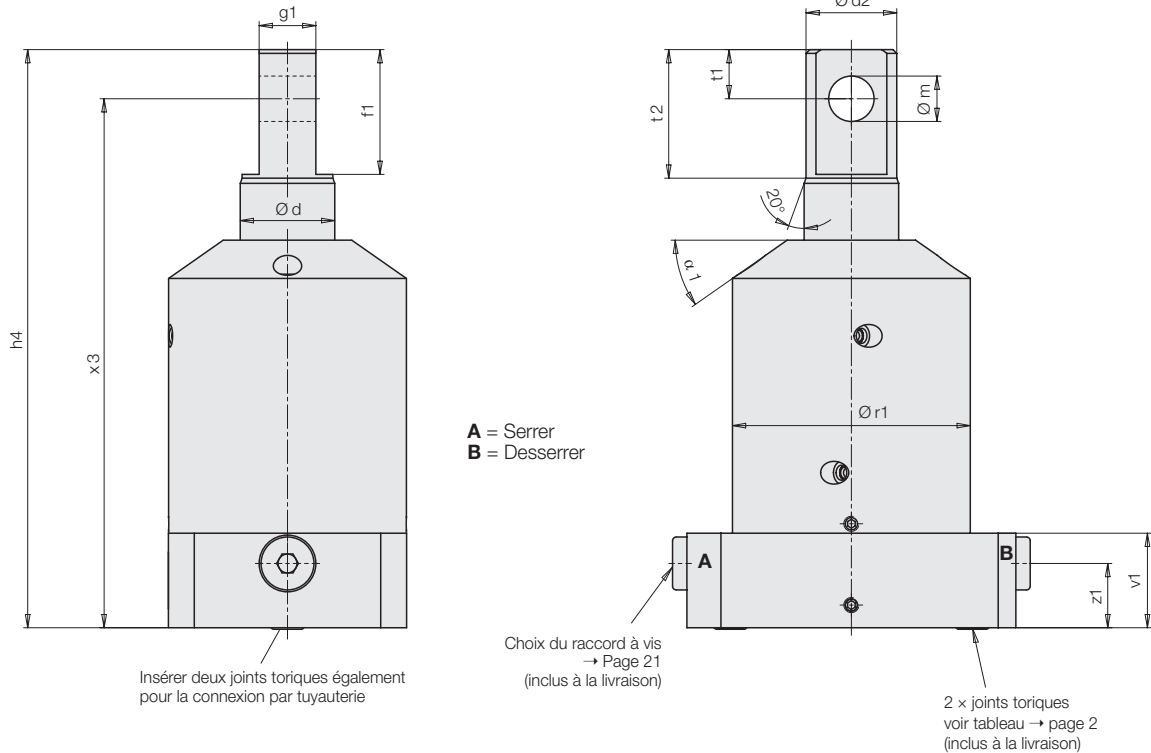
Logement pour brides de serrage avec **tenon • flasque supérieur, doublement aplati**
Dimensions et caractéristiques techniques

Taille	Ø piston/tige [mm]	1		2		3	
		23/16		36/25		50/36	
Course de serrage	[mm]	8	15	12	25	12	25
Force de traction à 250 bars	[kN]	5,3		13,1		23,6	
Pression de commande mini.	[bars]	20	20	20	20	20	20
Surface de la section annulaire	[cm ²]	2,14		5,27		9,46	
Consommation d'huile/mm course de serrage	[cm ³ /mm]	0,21		0,53		0,95	
Consommation d'huile/mm course retour	[cm ³ /mm]	0,42		1,02		1,96	
Consommation d'huile pivotement à 90°	[cm ³]	3,14		10,69		24,34	
Consommation d'huile pivotement à 75°	[cm ³]	2,08		7,03		17,29	
Consommation d'huile pivotement 0°	[cm ³]	0		0		0	
Consommation d'huile réduction du pivotement chaque 5° sous 75° jusqu'à 15°	[cm ³]	0,12		0,38		1,01	
Débit maxi. adm.	[L/min]	Diagrammes voir page 21					
Temps de pivotement mini.	[s]	Diagrammes voir page 21					
a	[mm]	14,3		17		22,5	
a2 ±0,05	[mm]	9		10		12	
b	[mm]	14,3		17		22,5	
c	[mm]	47		68		90	
Ød	[mm]	16		25		36	
Ød1	[mm]	70		88		110	
Ø d2	[mm]	15,5		24		34	
f1	[mm]	23		33		50	
g1 f7		10		15		25	
h1 mini.	[mm]	58,5	72,5	75	101	104	130
h1 maxi.	[mm]	59	73	76	102	105	131
h2 mini.	[mm]	117,5	138,5	151,4	190,4	202	241
h2 maxi.	[mm]	118	139	152,4	191,4	203	242
i	[mm]	M5	M5	M8	M8	M10	M10
Øm H7/g6		8		12		16	
n	[mm]	20		28		38	
o	[mm]	45,8		58,9		77,9	
o5 ±0,05	[mm]	58		76		96	
o6 ±0,03	[mm]	58		76		96	
Ø p	[mm]	5,8		8,5		10,5	
Øp2 M8	[mm]	6,1×8 de profondeur		6,1×8 de profondeur		6,1×8 de profondeur	
q		M6		M10		M12	
Ør	[mm]	36		52		72	
Øs ±0,2	[mm]	36,4		52,4		72,4	
t1	[mm]	10		13		20	
t2	[mm]	24		34		50,5	
v	[mm]	24		26		28	
x1 +0,7 -0,6	[mm]	49	56	63,4	76,4	78	91
y	[mm]	15		17,5		11	
Poids env.	[kg]	0,8	0,9	1,9	2,3	4,5	5,2

Force de serrage effective F en fonction de la pression de fonctionnement → Page 21

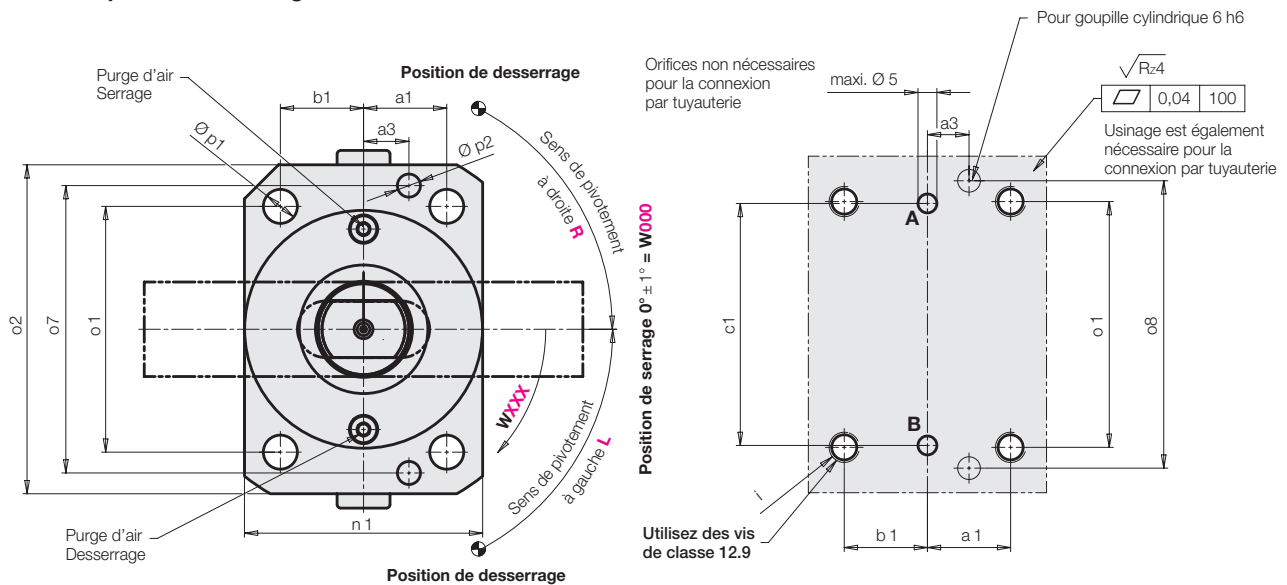
Flasque inférieur Logement pour bride de serrage avec **tenon**

Position de desserrage



Piston en position de serrage

Schéma de connexion



Position de serrage

L'angle de la position de serrage W peut être choisi entre 0° et 175° en gradations de 5° (**W000 ... W175**).

Angle de pivotement

Il est possible de choisir un angle de pivotement de 0°, 15° à 75° en gradations de 5° et 90°. Tolérance d'angle de pivotement ± 3° en position de desserrage

Code de références et exemples → Page 23

Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100

Logement pour brides de serrage avec **tenon**• flasque inférieur

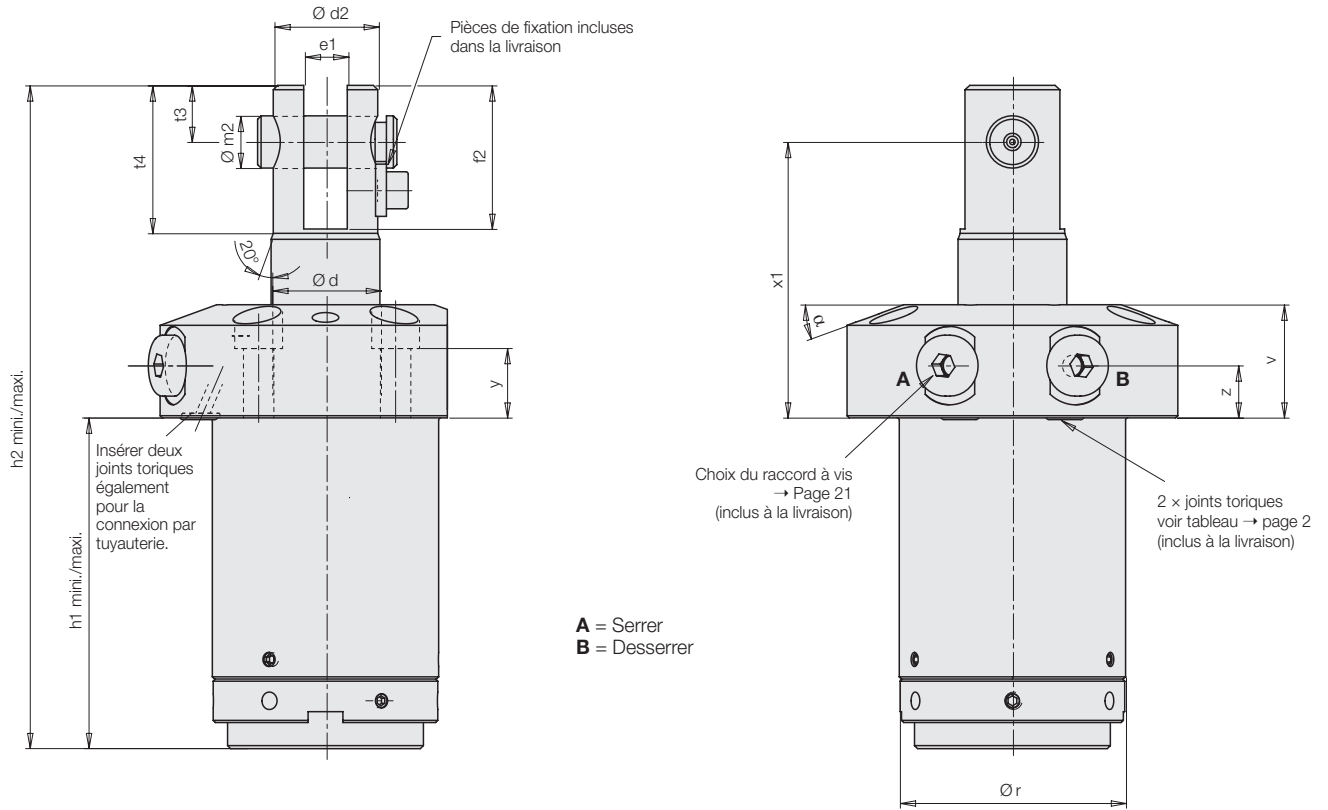
Dimensions et caractéristiques techniques

Taille		1		2		3	
Ø piston/tige	[mm]	23/16		36/25		50/36	
Course de serrage	[mm]	8	15	12	25	12	25
Force de traction à 250 bars	[kN]	5,3		13,1		23,6	
Pression de commande mini.	[bars]	20	20	20	20	20	20
Surface de la section annulaire	[cm ²]	2,14		5,27		9,46	
Consommation d'huile/mm course de serrage	[cm ³ /mm]	0,21		0,53		0,95	
Consommation d'huile/mm course retour	[cm ³ /mm]	0,42		1,02		1,96	
Consommation d'huile pivotement à 90°	[cm ³]	3,14		10,69		24,34	
Consommation d'huile pivotement à 75°	[cm ³]	2,08		7,03		17,29	
Consommation d'huile pivotement 0°	[cm ³]	0		0		0	
Consommation d'huile réduction du pivotement chaque 5° sous 75° jusqu'à 15°	[cm ³]	0,12		0,38		1,01	
Débit maxi. adm.	[L/min]	Diagrammes voir page 21					
Temps de pivotement mini.	[s]	Diagrammes voir page 21					
a1	[mm]	15		22		30	
a3 ±0,05	[mm]	10		12		15	
b1	[mm]	15		22		30	
c1	[mm]	48		64		86	
Ød	[mm]	16		25		36	
Ød2	[mm]	15,5		24		34	
f1	[mm]	23		33		50	
h4	[mm]	119,1	140,1	152,9	191,9	203,7	242,7
i	[mm]	M6		M8		M12	
Øm H7 / g6		8		12		16	
n1	[mm]	45		63		80	
o1	[mm]	50		65		86	
o2	[mm]	70		87		108	
o7 ±0,05	[mm]	61,4		76		96	
o8 ±0,03	[mm]	61,4		76		96	
Øp1	[mm]	7		9		13	
Øp2 M8	[mm]	6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur	
Ør1 -0,2	[mm]	44,9		62,9		79,8	
t1	[mm]	10		13		20	
t2	[mm]	24		34		50,5	
v1	[mm]	20		25		27,5	
x3 ±0,4	[mm]	109,1	130,1	139,9	178,9	183,7	222,7
z1	[mm]	11		17		17,5	
Poids env.	[kg]	1,17	1,33	2,65	3,24	5,58	6,5
Biseau de bride α 1	[°]	25		35		25	

Force de serrage effective F en fonction de la pression de fonctionnement → Page 21

Flasque supérieur Logement pour bride de serrage avec **chape**

Position de desserrage



Piston en position de serrage

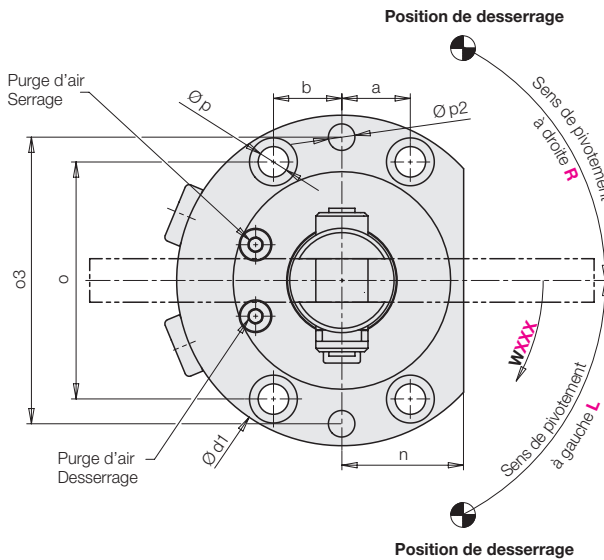
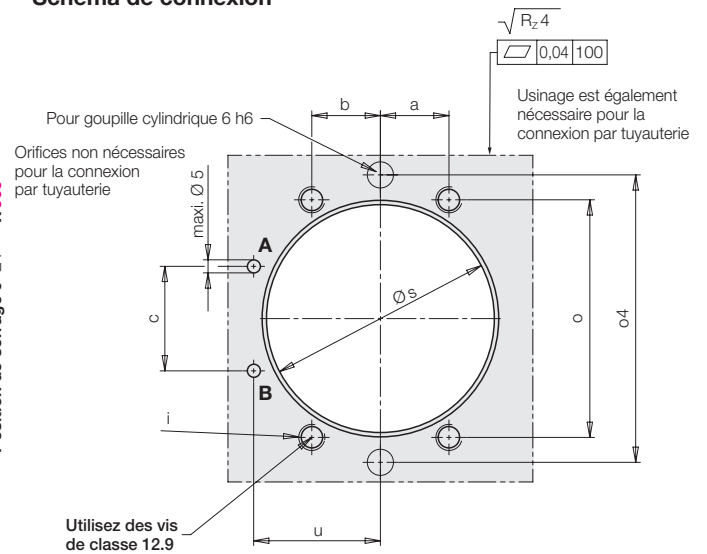


Schéma de connexion



Position de serrage

L'angle de la position de serrage **W** peut être choisi entre 0° et 175° en gradations de 5° (**W000 ... W175**).

Angle de pivotement

Il est possible de choisir un angle de pivotement de 0°, 15° à 75° en gradations de 5° et 90°. Tolérance d'angle de pivotement ± 3° en position de desserrage

Code de références et exemples → Page 23

Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100

Logement pour brides de serrage avec **chape** • Flasque supérieur

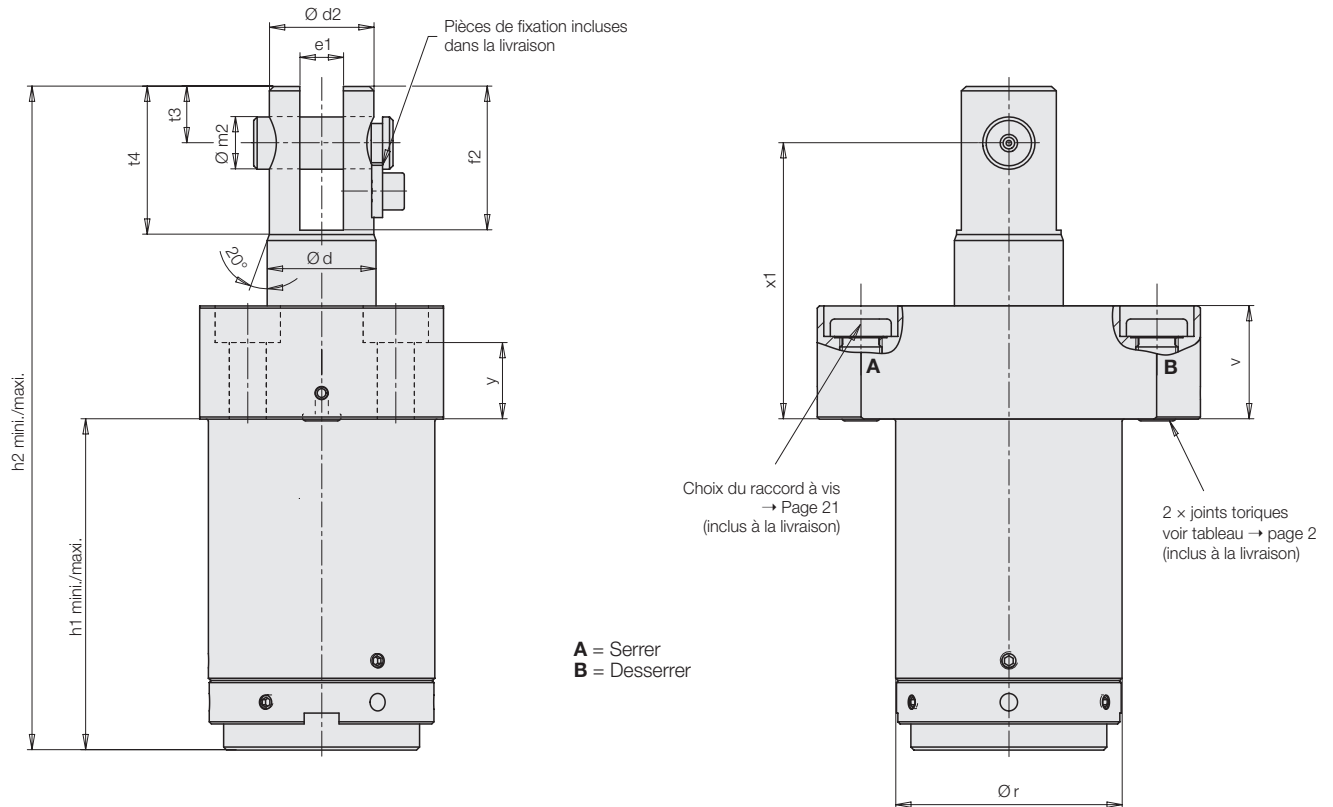
Dimensions et caractéristiques techniques

Taille		1		2		3	
Ø piston/tige	[mm]	23/16		36/25		50/36	
Course de serrage	[mm]	8	15	12	25	12	25
Force de traction à 250 bars	[kN]	5,3		13,1		23,6	
Pression de commande mini.	[bars]	20	20	20	20	20	20
Surface de la section annulaire	[cm ²]	2,14		5,27		9,46	
Consommation d'huile/mm course de serrage	[cm ³ /mm]	0,21		0,53		0,95	
Consommation d'huile/mm course retour	[cm ³ /mm]	0,42		1,02		1,96	
Consommation d'huile pivotement à 90°	[cm ³]	3,14		10,69		24,34	
Consommation d'huile pivotement à 75°	[cm ³]	2,08		7,03		17,29	
Consommation d'huile pivotement 0°	[cm ³]	0		0		0	
Consommation d'huile réduction du pivotement chaque 5° sous 75° jusqu'à 15°	[cm ³]	0,12		0,38		1,01	
Débit maxi. adm.	[L/min]	Diagrammes voir page 21					
Temps de pivotement mini.	[s]	Diagrammes voir page 21					
a	[mm]	11,75		15,75		22,5	
b	[mm]	11,75		15,75		22,5	
c	[mm]	18		24		34,5	
Ø d	[mm]	16		25		36	
Ø d1	[mm]	62		76		110	
Ø d2	[mm]	15,5		24		34	
f1	[mm]	23		33		50	
h1 mini.	[mm]	60,5	74,5	75	101	104	130
h1 maxi.	[mm]	61	75	76	102	105	131
h2 mini.	[mm]	117,5	138,5	151,4	190,4	202	241
h2 maxi.	[mm]	118	139	152,4	191,4	203	242
i	[mm]	M5		M6		M10	
Øm H7 / g6		8		12		16	
n	[mm]	19		28		38	
o	[mm]	40,7		54,56		77,94	
o3 ±0,05	[mm]	54		66		96	
o4 ±0,03	[mm]	54		66		96	
Ø p	[mm]	5,8		7		12	
Ø p2 M8	[mm]	6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur	
Ø r	[mm]	36		52		72	
Ø s ±0,2	[mm]	36,4		52,4		72,4	
t1	[mm]	10		13		20	
t2	[mm]	24		34		50,5	
u	[mm]	21,7		29,1		41,5	
v	[mm]	22		26		28	
x1 +0,7 -0,6	[mm]	47	54	63,4	76,4	78	91
y	[mm]	13		16		11	
z	[mm]	10		12		11	
Poids env.	[kg]	0,8	0,9	1,9	2,3	4,6	5,4
Biseau de bride α	[°]	10		20		15	

Force de serrage effective F en fonction de la pression de fonctionnement → Page 21

Flasque supérieur, doublement aplati Logement pour bride de serrage avec **chape**

Position de desserrage



Piston en position de serrage

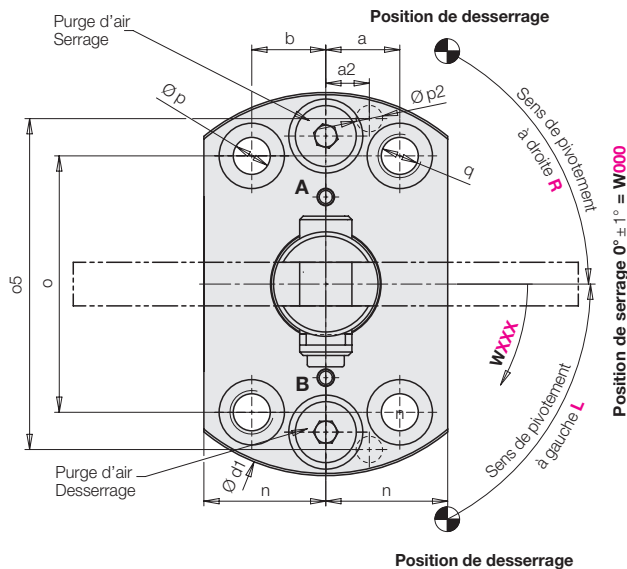
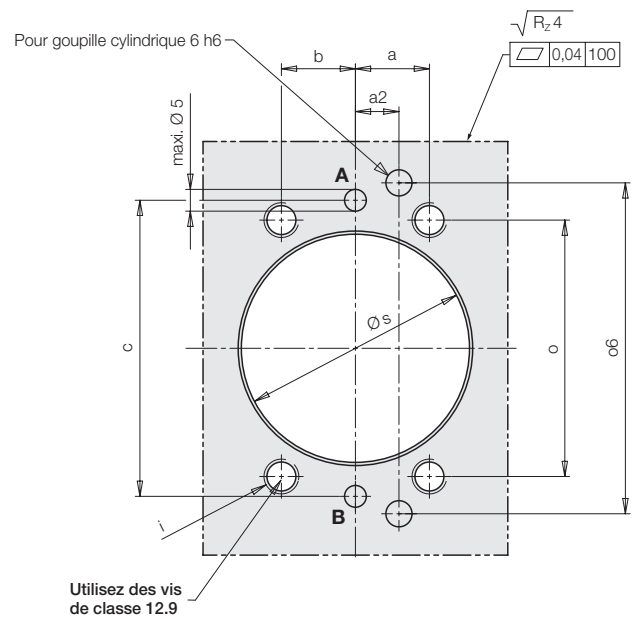


Schéma de connexion



Position de serrage

L'angle de la position de serrage **W** peut être choisi entre 0° et 175° en gradations de 5° (**W000 ... W175**).

Angle de pivotement

Il est possible de choisir un angle de pivotement de 0°, 15° à 75° en gradations de 5° et 90°. Tolérance d'angle de pivotement ± 3° en position de desserrage

Code de références et exemples → Page 23

Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100

Logement pour brides de serrage avec **chape** • Flasque supérieur, doublement aplati

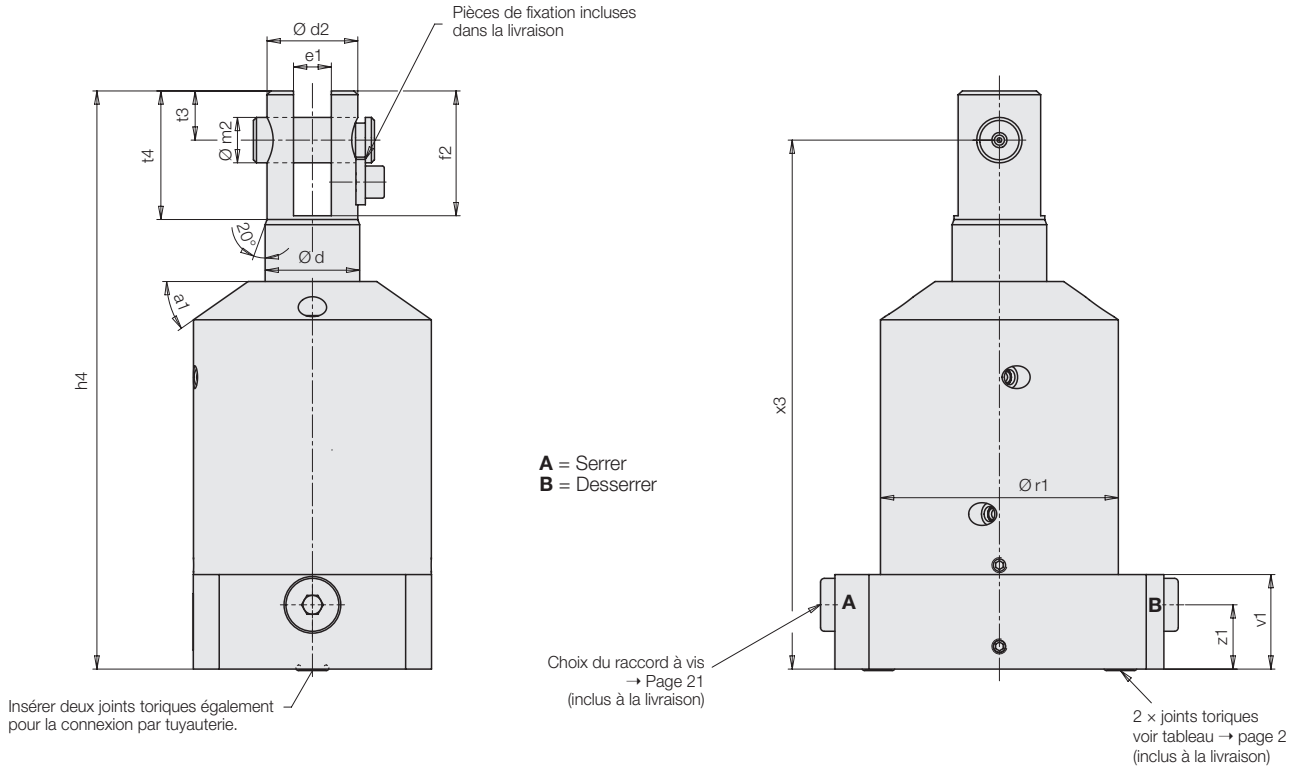
Dimensions et caractéristiques techniques

Taille		1		2		3	
Ø piston/tige	[mm]	23/16		36/25		50/36	
Course de serrage	[mm]	8	15	12	25	12	25
Force de traction à 250 bars	[kN]	5,3		13,1		23,6	
Pression de commande mini.	[bars]	20	20	20	20	20	20
Surface de la section annulaire	[cm ²]	2,14		5,27		9,46	
Consommation d'huile/mm course de serrage	[cm ³ /mm]	0,21		0,53		0,95	
Consommation d'huile/mm course retour	[cm ³ /mm]	0,42		1,02		1,96	
Consommation d'huile pivotement à 90°	[cm ³]	3,14		10,69		24,34	
Consommation d'huile pivotement à 75°	[cm ³]	2,08		7,03		17,29	
Consommation d'huile pivotement 0°	[cm ³]	0		0		0	
Consommation d'huile réduction du pivotement chaque 5° sous 75° jusqu'à 15°	[cm ³]	0,12		0,38		1,01	
Débit maxi. adm.	[L/min]	Diagrammes voir page 21					
Temps de pivotement mini.	[s]	Diagrammes voir page 21					
a	[mm]	14,3		17		22,5	
a2 ±0,05	[mm]	9		10		12	
b	[mm]	14,3		17		22,5	
c	[mm]	47		68		90	
Ød	[mm]	16		25		36	
Ød1	[mm]	70		88		110	
Ød2	[mm]	15,5		24		34	
e1 +0,1	[mm]	6,01		10,01		12,01	
f2	[mm]	23,5		33		50	
h1 mini.	[mm]	58,5	72,5	75	101	104	130
h1 maxi.	[mm]	59	73	76	102	105	131
h2 mini.	[mm]	117,5	138,5	151,4	190,4	202	241
h2 maxi.	[mm]	118	139	152,4	191,4	203	242
i	[mm]	M5		M8		M10	
Øm H7 / g6		8		12		16	
n	[mm]	20		28		38	
o	[mm]	45,8		58,9		77,9	
o3 ±0,05	[mm]	58		76		96	
o4 ±0,03	[mm]	58		76		96	
Øp	[mm]	5,8		8,5		10,5	
Øp2 M8	[mm]	6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur	
q	[mm]	M6		M10		M12	
Ør	[mm]	36		52		72	
Øs ±0,2	[mm]	36,4		52,4		72,4	
t1	[mm]	10		13		20	
t2	[mm]	24		34		50,5	
v	[mm]	24		26		28	
x1 +0,7 -0,6	[mm]	49	56	63,4	76,4	78	91
y	[mm]	15		17,5		11	
Poids env.	[kg]	0,8	0,9	1,9	2,3	4,5	5,2

Force de serrage effective F en fonction de la pression de fonctionnement → Page 21

Flasque inférieur Logement pour bride de serrage avec **chape**

Position de desserrage



Piston en position de serrage

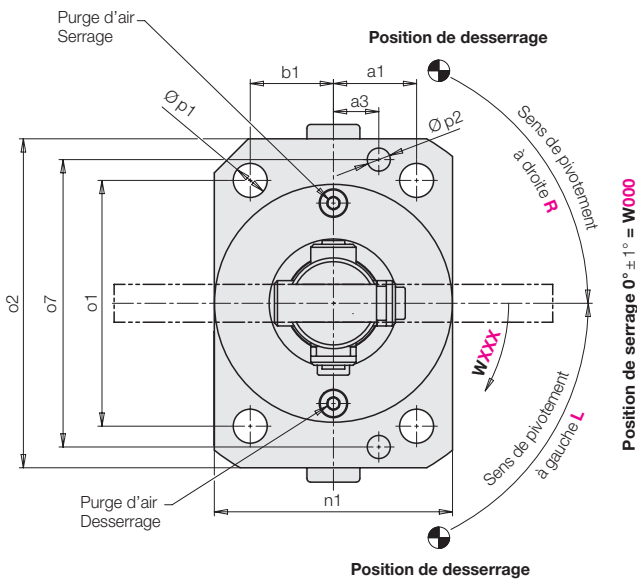
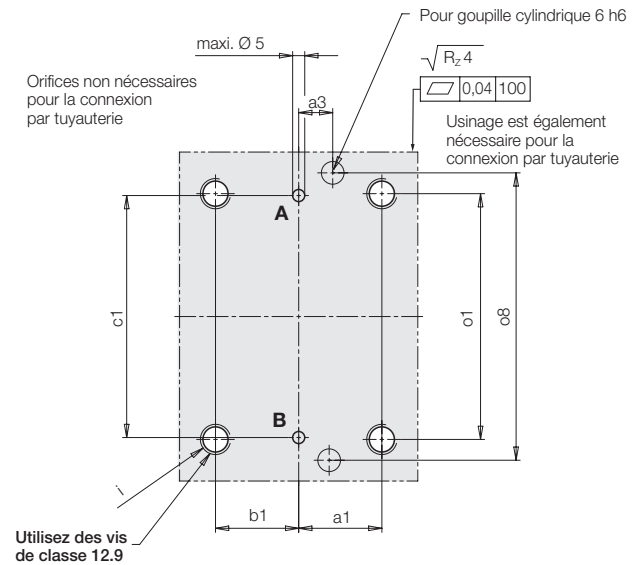


Schéma de connexion



Position de serrage

L'angle de la position de serrage **W** peut être choisi entre 0° et 175° en gradations de 5° (**W000 ... W175**).

Angle de pivotement

Il est possible de choisir un angle de pivotement de 0°, 15° à 75° en gradations de 5° et 90°. Tolérance d'angle de pivotement ± 3° en position de desserrage

Code de références et exemples → Page 23

Logement pour brides de serrage avec **chape** • flasque inférieur

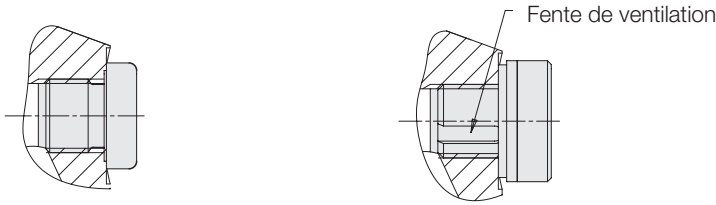
Dimensions et caractéristiques techniques

Taille	[mm]	1		2		3	
		23/16		36/25		50/36	
Ø piston/tige	[mm]	8	15	12	25	12	25
Course de serrage	[mm]	8	15	12	25	12	25
Force de traction à 250 bars	[kN]	5,3		13,1		23,6	
Pression de commande mini.	[bars]	20	20	20	20	20	20
Surface de la section annulaire	[cm ²]	2,14		5,27		9,46	
Consommation d'huile/mm course de serrage	[cm ³ /mm]	0,21		0,53		0,95	
Consommation d'huile/mm course retour	[cm ³ /mm]	0,42		1,02		1,96	
Consommation d'huile pivotement à 90°	[cm ³]	3,14		10,69		24,34	
Consommation d'huile pivotement à 75°	[cm ³]	2,08		7,03		17,29	
Consommation d'huile pivotement 0°	[cm ³]	0		0		0	
Consommation d'huile réduction du pivotement chaque 5° sous 75° jusqu'à 15°	[cm ³]	0,12		0,38		1,01	
Débit maxi. adm.	[L/min]	Diagrammes voir page 21					
Temps de pivotement mini.	[s]	Diagrammes voir page 21					
a1	[mm]	15		22		30	
a3 ±0,05	[mm]	10		12		15	
b1	[mm]	15		22		30	
c1	[mm]	48		64		86	
Ød	[mm]	16		25		36	
Ød2	[mm]	15,5		24		34	
f1	[mm]	23		33		50	
h4	[mm]	119,1	140,1	152,9	191,9	203,7	242,7
i	[mm]	M6		M8		M12	
Øm H7 / g6		8		12		16	
n1	[mm]	45		63		80	
o1	[mm]	50		65		86	
o2	[mm]	70		87		108	
o7 ±0,05	[mm]	61,4		76		96	
o8 ±0,03	[mm]	61,4		76		96	
Øp1	[mm]	7		9		13	
Øp2 M8	[mm]	6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur		6,1 × 8 de profondeur	
Ør1 -0,2	[mm]	44,9		62,9		79,8	
t1	[mm]	10		13		20	
t2	[mm]	24		34		50,5	
v1	[mm]	20		25		27,5	
x3 ±0,4	[mm]	109,1	130,1	139,9	178,9	183,7	222,7
z1	[mm]	11		17		17,5	
Poids env.	[kg]	1,17	1,33	2,65	3,24	5,58	6,5
Biseau de bride α 1	[°]	25		35		25	

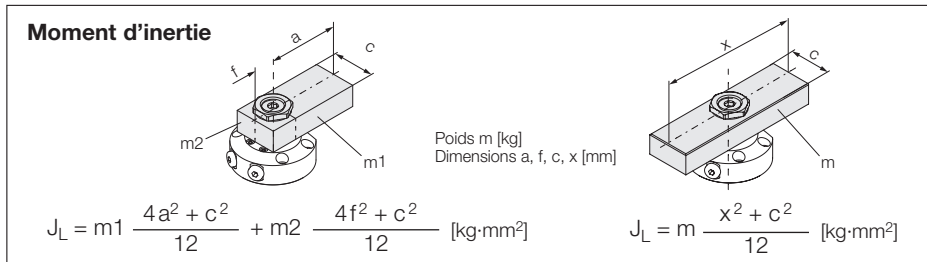
Force de serrage effective F en fonction de la pression de fonctionnement → Page 21

Raccord Données techniques

Vis de fermeture avec joint d'étanchéité **D** Vis de purge avec joint d'étanchéité KDS **K**

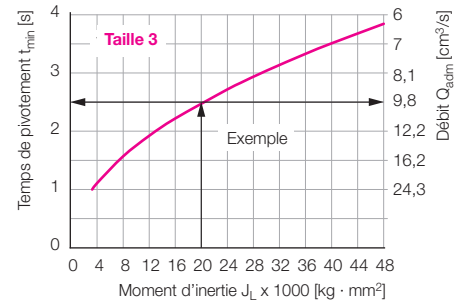
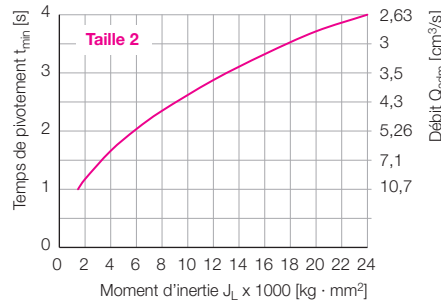
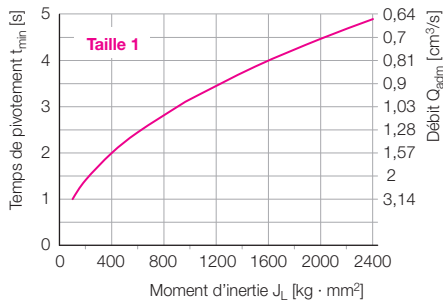


Moment d'inertie J_L Bride de serrage et force de serrage effective F



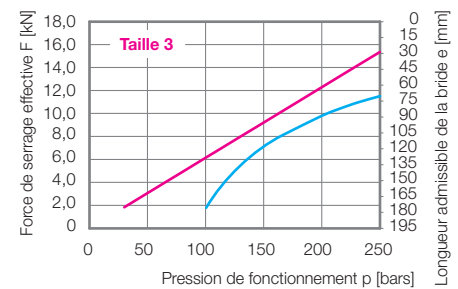
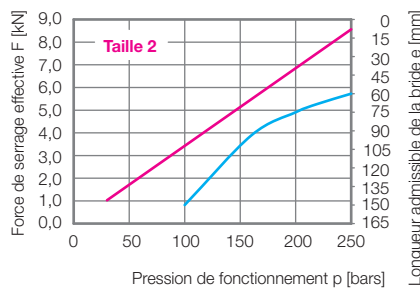
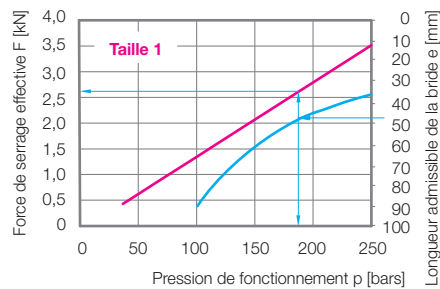
Temps de pivotement mini. et débit admissible en fonction du moment d'inertie de la bride de serrage

Représentation valable à partir d'un angle de pivotement de 15°



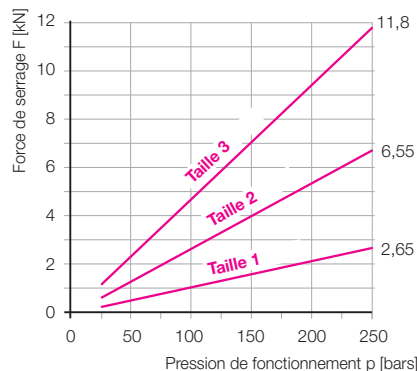
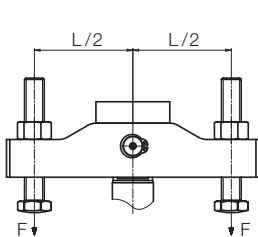
Pression de fonctionnement maxi. en fonction de la longueur de la bride de serrage e

Force de serrage effective F et longueur admissible de la bride de serrage e



Exemple : Longueur de bride de serrage 47 mm, pression de fonctionnement maxi. 187 bars, force de serrage effective 2,6 kN

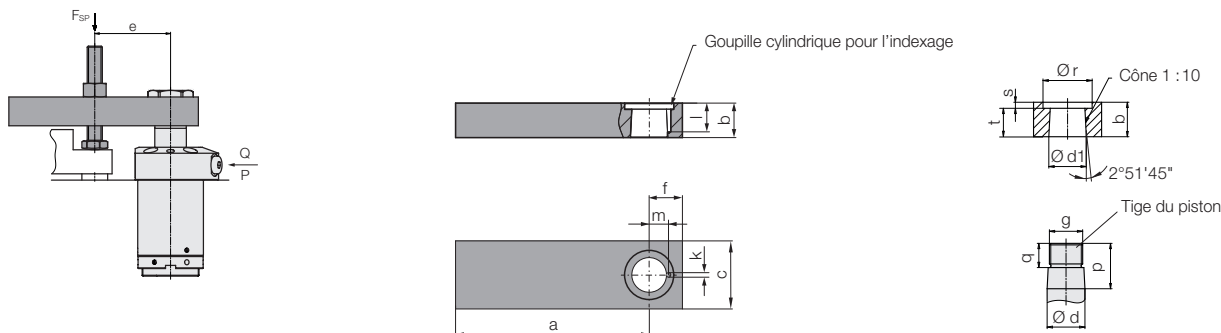
Force de serrage effective F en fonction de la pression de fonctionnement p



Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100

Cône 1 : 10 • accessoire Bride de serrage (ébauche)

Bride de serrage (ébauche) pour vérin de serrage



Dans la bride de serrage (ébauche), le logement du cône est usiné avec la précision requise. L'adaptation aux points de serrage de la pièce à usiner se fait par :

- réduction à la longueur nécessaire de la bride de serrage
- un filetage pour une vis de pression trempée, qui peut également être réglable
- biseaux latéraux et haut/bas pour une meilleure évacuation des copeaux et une réduction de l'inertie

Moment d'inertie de la bride de serrage

Pour que le mécanisme de pivotement ne soit pas surchargé, la vitesse de pivotement doit être réduite en fonction du moment d'inertie de la bride de serrage utilisée en limitant le débit (voir accessoires Étrangleur → Page 24).

Diagrammes du temps de pivotement

Basé sur une bride de serrage courte normalisée avec un moment d'inertie J_e et un temps de pivotement de 1 s.

Calcul du temps de pivotement de 90° :

$$t_{\min} = 1 \text{ s} * \sqrt{\frac{J_L}{J_e}} \geq 1 \text{ s} \quad [\text{s}]$$

Calcul du débit admissible :

$$Q_{\text{adm}} = Q_e * \sqrt{\frac{J_e}{J_L}} \leq Q_e \quad [\text{cm}^3/\text{s}]$$

Q_e = Débit maxi. pour la bride de serrage normalisée selon le tableau [cm³/s]

J_e = Moment d'inertie de la bride de serrage normalisée selon le tableau [kg · mm²]

J_L = Moment d'inertie de la bride de serrage souhaitée [kg · mm²]

Type	BG1 (V1SA ADX)	BG2 (V1SA ALX)	BG3 (V1SA ARX)
a	[mm] 90	150	175
b	[mm] 17	22,8	29,5
c	[mm] 28	45	60
Ø d f7	[mm] 16	25	36
Ø d1 -0,05 / -0,1	[mm] 16	25	36
e maxi. à 250 bars	[mm] 35	60	70
f	[mm] 16	22	30
g	[mm] M14 x 1,5	M22 x 1,5	M30 x 1,5
Ø k +0,05	[mm] 3	3	4
l +0,5	[mm] 9,5	18	18
m ± 0,05	[mm] 7,8	12,8	17,5
p	[mm] 22,5	30	38
q	[mm] 9	16	18
Ø r	[mm] 20	32,5	47
s	[mm] 2,5	4	4
t	[mm] 14,5	18,8	25,5
Masse	[kg] 0,37	1,29	2,6
Moment d'inertie J_e	[kg·mm ²] 936	9 292	25 694

Référence			
Bride de serrage (ébauche)	3548 4215	3548 4216	3548 4217
Écrou de rechange	3527 092	3527 129	3527 126
Couple de serrage [Nm]	16	50	110
Goupille cylindrique	3301 281	3301 708	3300 195
[mm]	Ø3x6	Ø3x12	Ø4x12

Bride de serrage normalisée courte			
Débit maxi. Q_e	[cm ³ /s] 3,14	10,69	24,34
Moment d'inertie J_e	[kg·mm ²] 100	1 450	3 250
Temps de pivotement mini.	[s] 1	1	1

V1SAA - XXX5 - XXXX - HXXX - WXXX - ONEX

Taille

- D** = taille 1 (Ø23/16 – 5,3 kN)
- L** = taille 2 (Ø36/25 – 13,1 kN)
- R** = taille 3 (Ø50/36 – 23,6 kN)

Modèle

- B** = Flasque supérieur avec joint torique et orifice taraudé
- A** = Flasque supérieur, doublement aplati avec joint torique, vue de dessous
- G** = Flasque inférieur avec joint torique et orifice taraudé

Logement pour brides de serrage

- K** = Cône 1 : 10 → Pages 3– 8
- P** = Tenon → Pages 9–14
- G** = Chape → Pages 15–20

Sens de pivotement

- R** = droite
- L** = gauche
- O** = sans pivotement

Angle de pivotement

- 015** = 15°
- 020** = 20°
- 025** = 25°
- 030** = 30°
- 035** = 35°
- 040** = 40°
- 045** = 45°
- 050** = 50°
- 055** = 55°
- 060** = 60°
- 065** = 65°
- 070** = 70°
- 075** = 75°
- 090** = 90°
- 000** = 0° (sans pivotement)

Raccord

- D** = Vis de fermeture avec joint d'étanchéité
- K** = Vis de purge avec bague d'étanchéité KDS

Angle de la position de serrage W

- Pour le cône 1 : 10**
- 000** = 0°
- Pour le tenon et la chape**
- 000 à 175** = 0° à 175° en gradation de 5°

Course de serrage

- pour la taille 1 (D)**
- 008** = 8 mm
- 015** = 15 mm
- Pour les tailles 2 et 3 (L et R)**
- 012** = 12 mm
- 025** = 25 mm

Limitation de la course de serrage sur demande

Exemple de commande 1

- Taille 2 = **L**
- Flasque supérieur = **B**
- Cône 1:10 = **K**
- Pivotement à droite = **R**
- Angle de pivotement 75° = **075**
- Course de serrage : 12 mm = **012**
- Position de serrage 0° = **000**
- Vis de fermeture = **D**

Exemple de commande 2

- Taille 1 = **D**
- Flasque inférieur = **G**
- Tenon = **P**
- Pivotement à droite = **R**
- Angle de pivotement 75° = **075**
- Course de serrage : 8 mm = **008**
- Position de serrage 30° = **030**
- Vis de fermeture = **D**

Exemple de commande 3

- Taille 3 = **R**
- Flasque supérieur, doublement aplati = **A**
- Tenon = **G**
- Pivotement à gauche = **L**
- Angle de pivotement 75° = **075**
- Course de serrage : 25 mm = **025**
- Position de serrage 160° = **160**
- Vis de purge = **K**

Référence

V1SAA-LBK5-R075-H012-W000-ONED

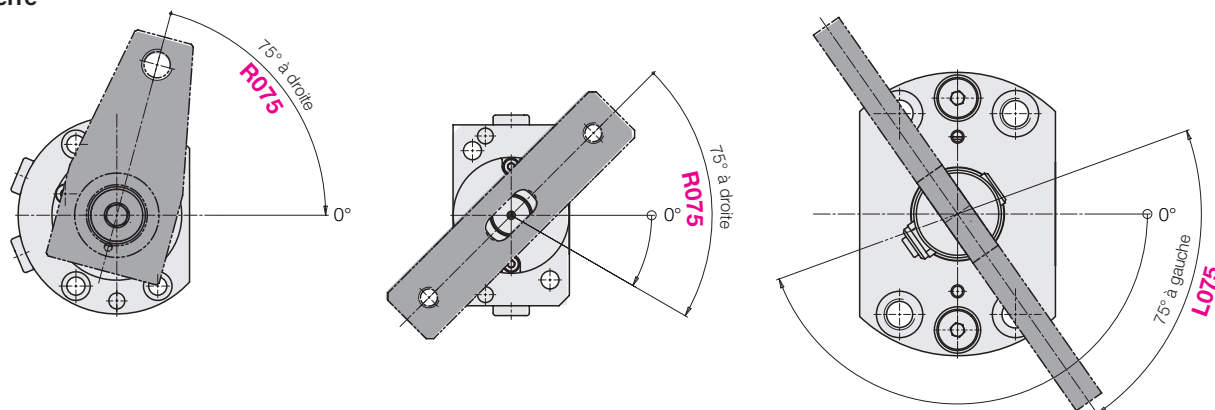
Référence

V1SAA-DGP5-R075-H008-W030-ONED

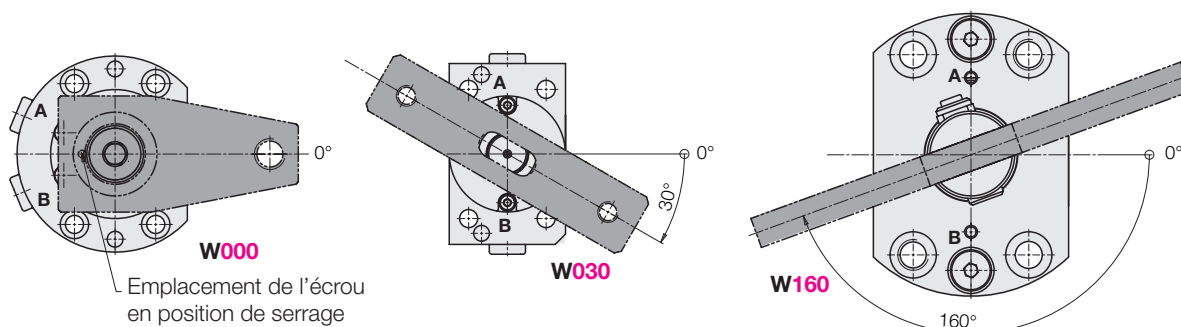
Référence

V1SAA-RAG5-L075-H025-W160-ONEK

Desserré



Serré



Application

Ces étrangleurs sont utilisés

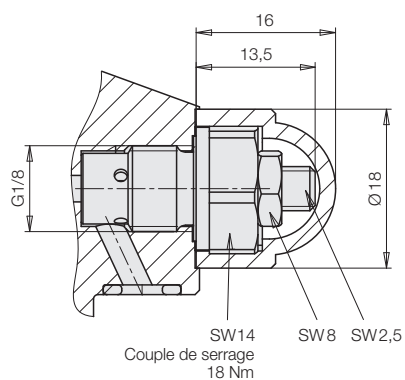
- pour réduire la vitesse de pivotement de la bride de serrage
- pour améliorer le synchronisme de plusieurs vérins de serrage pivotant

Remarques importantes

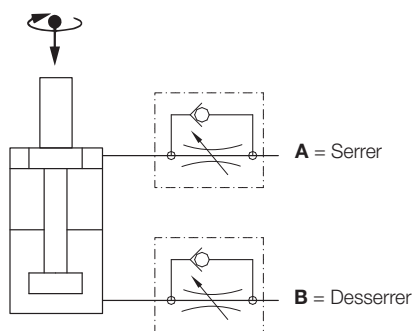
Cette application est seulement possible en combinaison avec des canaux forés, car les étrangleurs sont vissés dans les connexions par tuyauterie G1/8 existantes.

En cas d'étranglement fort, la pression dynamique croissante en amont de l'étrangleur peut déclencher une commutation prématurée des pressostats et des valves de séquence.

Dimensions



Symboles hydrauliques



Masse 0,025 kg

Référence 2957 209