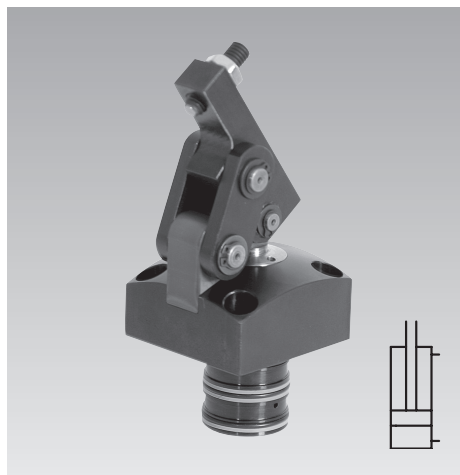




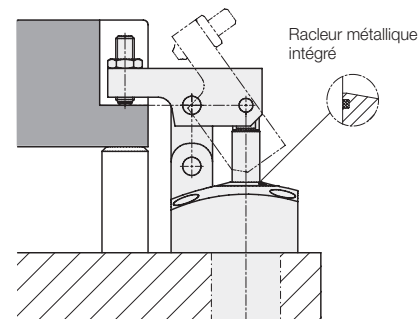
## Bride articulée

avec racleur métallique intégré et contrôle de position en option, double effet, pression de fonctionnement maxi. 250 bars



### Avantages

- Construction compacte; partiellement rétractable
- Serrage sans forces transversales possibles
- Racleur métallique intégré standard
- Joints FKM standard



### Caractéristiques particulières

- Mécanisme à levier facile à nettoyer
- Contrôle inductif ou pneumatique possible

### Matières

Corps: C 45 + C bruni  
 Joints d'étanchéité: FKM  
 Levier de serrage: C 45 + C  
 Piston: acier traité

### Fonction

La force du piston est renversée de 180° grâce à une cinématique sophistiquée et est presque complètement disponible comme force de serrage. Si la hauteur de la surface de serrage est exactement sur la hauteur  $h$  (voir page 2), aucune force transversale n'est introduite dans la pièce à usiner.

### Versions

- 4 tailles

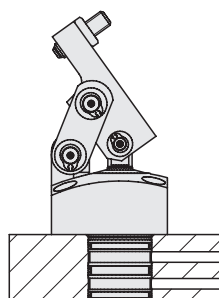
### Accessoires

- Plaques intermédiaires
- Levier de serrage long
- Pièces d'assemblage pour le contrôle inductif ou pneumatique sur demande

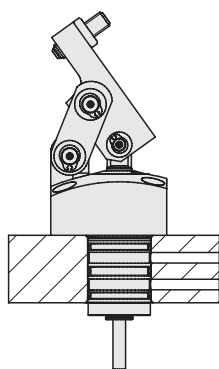
### Possibilités d'installation et de connexion

#### Version enfichable

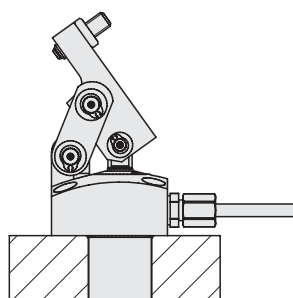
pour des canaux forés horizontaux



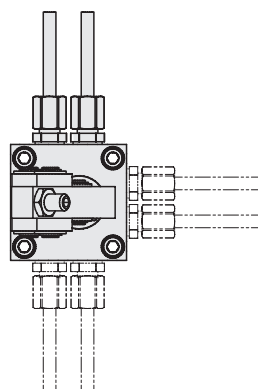
avec tige du piston traversante



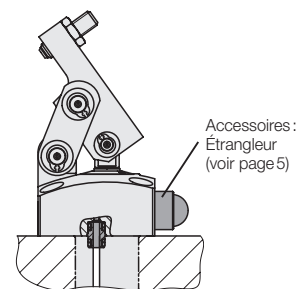
#### Filetage de tube



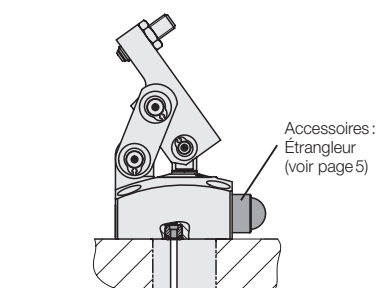
possible sur 3 côtés



pour des canaux forés verticaux



Alimentation en huile par connecteurs enfichables



Alimentation en huile par douilles pour un raccordement direct (avec une surface d'appui finement usinée)

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

# Code de références Accessoire • Remarques techniques

## Code de références

1825 X X X (X)

- 1 = Taille 1
- 2 = Taille 2
- 3 = Taille 3
- 4 = Taille 4

- 1 = Version enfichable
- 2 = Version enfichable avec tige du piston traversante  $\diamond$
- 3 = Orifices taraudés arrière/ Connecteurs enfichables
- 4 = Orifices taraudés arrière/ Connecteurs enfichables avec tige du piston traversante  $\diamond$
- 5 = Orifices taraudés sur les 3 côtés
- 6 = Orifices taraudés sur les 3 côtés avec tige du piston traversante  $\diamond$

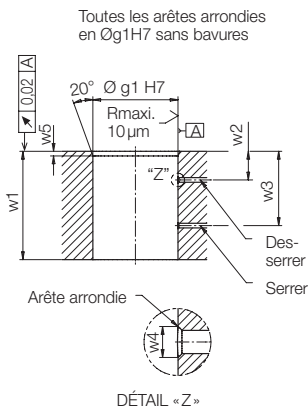
- E = Contrôle de position monté, inductif (sans détecteur de proximité)
  - P = Contrôle de position monté, pneumatique
  - 0 = sans levier de serrage
  - 1 = Levier de serrage avec cimblot oscillant
  - 2 = Levier de serrage long, non usiné
- Matière: C45 + C (1.0503)

$\diamond$  Condition pour contrôle de position à monter (supplément: E ou P)

## Version enfichable

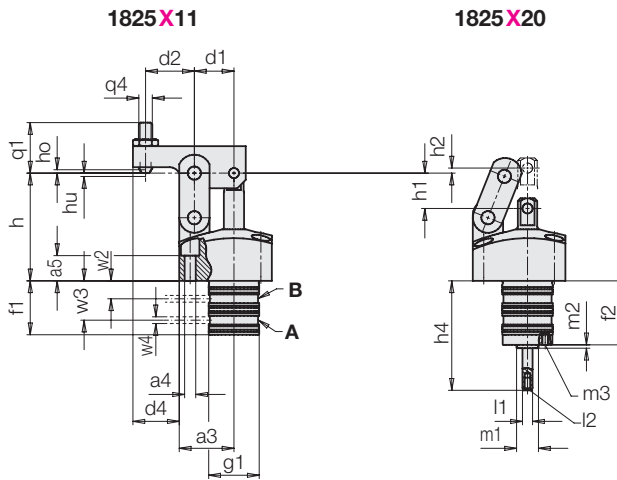
## Exemples

Orifice de logement



Levier de serrage avec cimblot oscillant

Sans levier de serrage et tige du piston traversante



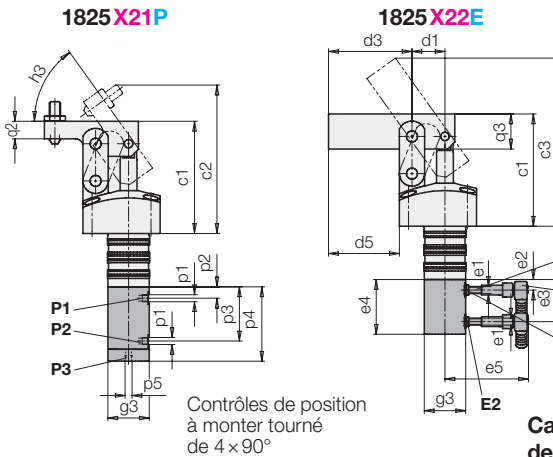
A = Serrer  
B = Desserrer

## En option sur demande

avec contrôle de position pneumatique

avec contrôle de position inductif / levier de serrage long

Levier de serrage long disponible pour toutes les versions



Accessoires: Détecteur de proximité inductif  
Fiche et câble

Au choix, toutes les versions sont également disponibles sans levier de serrage.

- E1 = Plage de serrage, inductive
- E2 = Débridé, inductif
- P1 = Plage de serrage, pneumatique
- P2 = Débridé, pneumatique
- P3 = Évacuation d'air, contrôle de position pneumatique

Contrôles de position à monter tourné de  $4 \times 90^\circ$

## Caractéristiques techniques pour détecteurs de proximité inductifs 3829 198

### Accessoire pour tailles

	1	2	3	4
Contrôle de position pneumatique, complet *)	0353 845	0353 853	0353 855	0353 962
Masse [kg]	0,18	0,42	0,46	0,74
Contrôle de position inductif, (sans détecteur de proximité inductif *)	0353 846	0353 854	0353 856	0353 963
Masse [kg]	0,26	0,62	0,65	0,58
Détecteur de proximité inductif	3829 198	3829 198	3829 198	3829 198
Fiche coudée avec câble de 5 m pour détecteur de proximité inductif	3829 099	3829 099	3829 099	3829 099

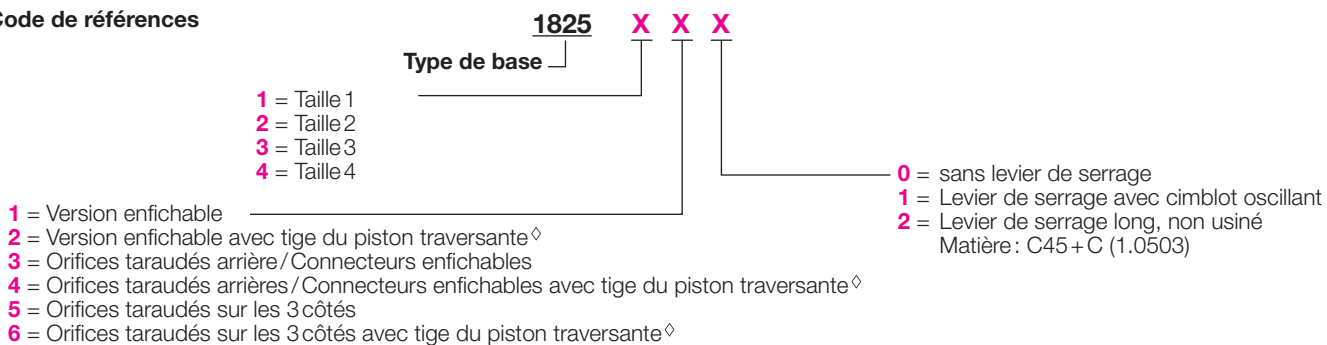
Tension d'alimentation UB	10 ... 30 V.C.C.
Fonction de commutation	à fermeture
Connexion	PNP
Matière du boîtier	acier inoxydable
Type de protection selon DIN 40050	IP 67
Température ambiante	-25 ... +70 °C
Raccordement	Connecteur S49 M8 x 1
Signalisation de fonctionnement par diodes lumineuses	Oui
Courant permanent maxi.	100 mA
Distance de commutation nominale	0,8 mm
Résistant aux courts-circuits	Oui

Sur demande  
\*) Uniquement pour les versions avec tige du piston traversante (1825 X2X, -X4X, -X6X) à monter

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

# Code de références Accessoire • Remarques techniques

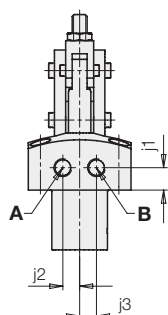
## Code de références



### Orifices taraudés arrière / connecteurs enfichables

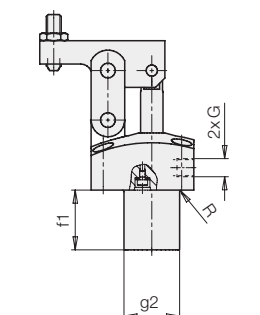
Levier de serrage avec cimblot oscillant

**1825 X31**



Sans levier de serrage et tige du piston traversante

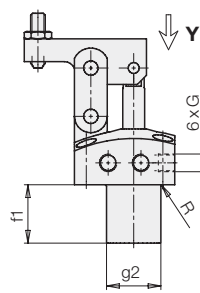
**1825 X40**



### Orifices taraudés sur les 3 côtés

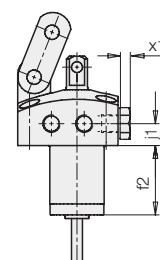
Levier de serrage avec cimblot oscillant

**1825 X51**



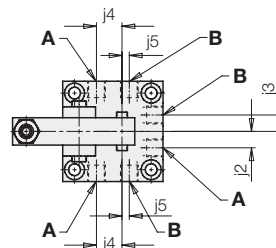
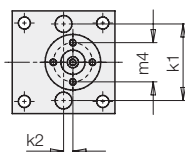
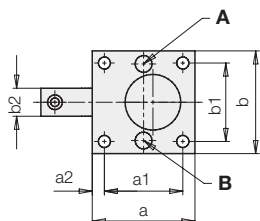
Sans levier de serrage et tige du piston traversante

**1825 X60**



Vis cylindrique avec rondelle d'étanchéité USIT

**Vue Y**



4 x vis de fermeture avec arête d'étanchéité incluses dans la livraison (dimension x1)

**A = Serrer**  
**B = Desserrer**

### Accessoire pour tailles

Bouchon de fermeture, à visser à surface plane avec six pans creux

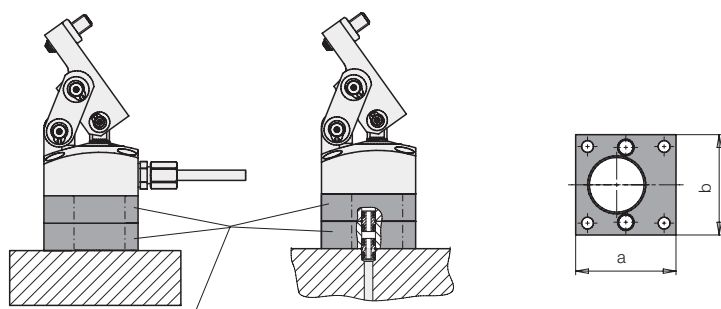
Vis de fermeture avec écrou six pans

	1	2	3	4
Bouchon de fermeture, à visser à surface plane avec six pans creux	0361986	0361986	0361987	0361987
Vis de fermeture avec écrou six pans	3610047	3610047	3300821	3300821

### Accessoires

#### Plaques intermédiaires

pour toutes les versions avec orifices taraudés



Plaques intermédiaires

### Accessoire pour tailles

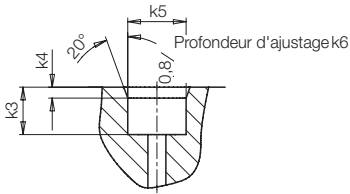
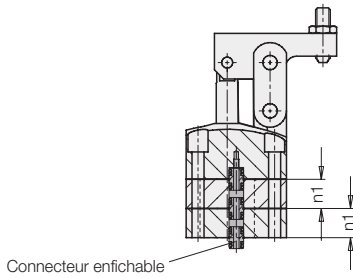
Plaque intermédiaire (pas pour la version enfichable)

	1	2	3	4
Plaque intermédiaire (pas pour la version enfichable)	3456449	3456468	3456489	3456534

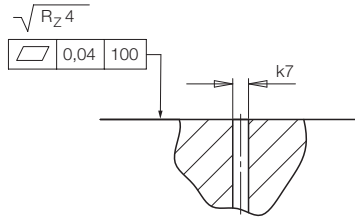
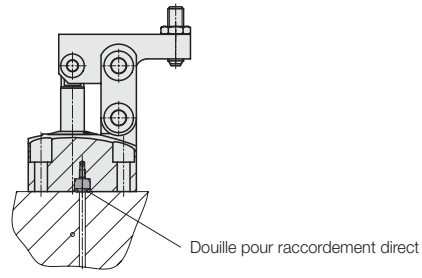
Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100.

# Accessoires Remarques techniques

## Connecteur enfichable



## Douille pour raccordement direct



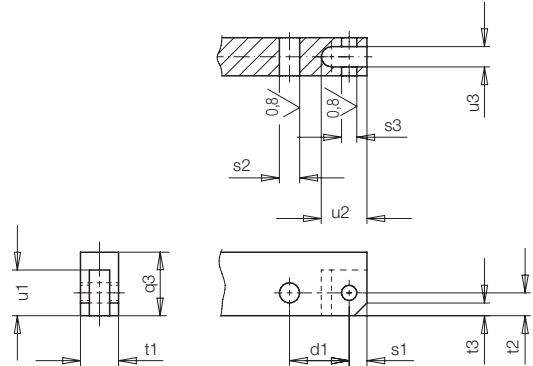
En cas d'alimentation en huile par connecteurs enfichables, ces alésages doivent être prévus dans la plaque de base.  
Accessoires nécessaires pour l'utilisation de connecteurs enfichables :  
2 × bouchons de fermeture ou 2 × vis de fermeture (voir page 3)

## Accessoire pour tailles

	1	2	3	4
Connecteur enfichable	9210 145	9210 145	9210 145	9210 132
Douille pour raccordement direct	9210 166	9210 166	9210 166	9210 167

## Dimensions d'usinage pour la fabrication du levier de serrage par le client

Taille		1	2	3	4
d1	[mm]	23,5	33	37	43,5
q3	[mm]	25	40	50	55
s1	[mm]	7	10,5	13	16,5
s2	[mm]	Ø 8 H7	Ø 12 H7	Ø 15 H7	Ø 18 H7
s3	[mm]	Ø 6 H7	Ø 9 H7	Ø 12 H7	Ø 14 H7
t1	[mm]	15 -0,1	20 -0,1	25 -0,1	30 -0,1
t2	[mm]	9	16,5	20	20
t3	[mm]	5	8	12	12
t4	[mm]	5	8	32	32
u1	[mm]	18	27,5	35,5	40
u2	[mm]	18	24	31	40
u3	[mm]	8,1 +0,1	10 +0,1	13 +0,1	18 +0,2



## Accessoires Remarques techniques

### Accessoire Étrangleur

Les étrangleurs sont utilisés

- pour réduire la vitesse d'actionnement de la bride de serrage
- pour améliorer le synchronisme de plusieurs brides articulées

Cette application est seulement possible en combinaison avec des canaux forés verticaux.

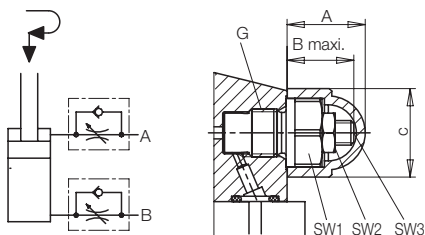
### Remarque importante

Dans le cas d'un étranglement fort, la pression dynamique peut déclencher une commutation prématurée des pressostats et des valves de séquence.

### Bride articulée

Taille		1+2	3+4
A	[mm]	16	21
B maxi.	[mm]	13,5	17,5
C	[mm]	18	23,6
G		G 1/8	G 1/4
SW1	[mm]	14	19
Couple de serrage	[Nm]	18	35
SW2	[mm]	8	8
SW3	[mm]	2,5	2,5
Masse	[kg]	0,025	0,036
<b>Référence</b>		<b>2957 209</b>	<b>2957 210</b>

### Symbole hydraulique

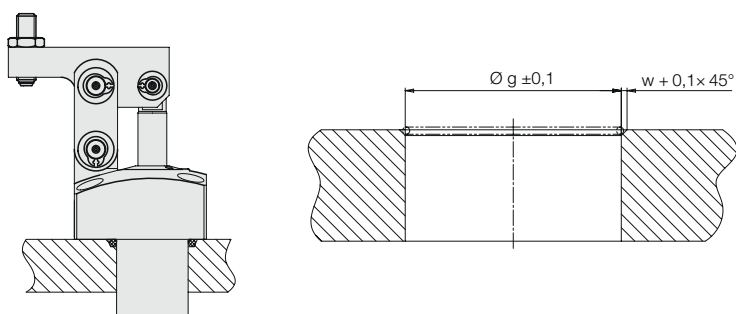


### Étanchéité pour l'insertion

Lorsqu'une étanchéité est requise pour l'insertion/le montage, nous vous recommandons d'utiliser un joint torique.

### Remarque

Toute retouche sur la bride articulée est interdite!



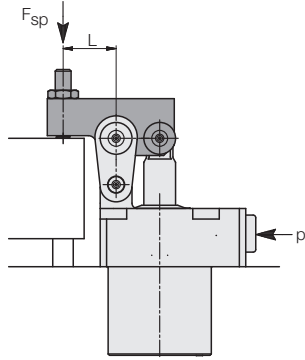
Taille	1	2	3	4
Alésage $g \pm 0,1$	30	42	52	65
Chanfrein $w + 0,1 \times 45^\circ$	2,4	2,4	2,4	2,4
Joint torique recommandé	28,3 × 1,78	41 × 1,78	50,52 × 1,78	63,22 × 1,78

## Données techniques Dimensions

Taille			1	2	3	4
Force de serrage avec une longueur du levier de serrage	d2 et 250bars	[kN]	3,8	9,7	14,4	21,5
Force de serrage avec une longueur du levier de serrage avec tige du piston traversante	d2 et 250bars	[kN]	3,3	9,1	13,9	21
Consommation d'huile, serrage		[cm <sup>3</sup> ]	4,8	16,9	31,1	61,6
Consommation d'huile, serrage avec tige du piston traversante		[cm <sup>3</sup> ]	4,1	16,0	30,0	60,2
Consommation d'huile, desserrage		[cm <sup>3</sup> ]	2,1	10,0	19,0	37,5
Débit admissible		[cm <sup>3</sup> /s]	15,7	24,5	24,5	55
a		[mm]	55	70	85	100
a1		[mm]	42	56	69	81
a2		[mm]	6,5	7	8	9,5
a3		[mm]	32,5	46	52	60
a4		[mm]	4 × Ø6,6	4 × Ø9	4 × Ø11	4 × Ø13,5
a5		[mm]	15	18	21,5	30
b		[mm]	55	70	85	100
b1		[mm]	42	56	69	81
b2		[mm]	15	20	25	30
c1		[mm]	80	116	143	163
c2		[mm]	106	150	185	208
c3		[mm]	120	171	208	238,8
d1		[mm]	23,5	33	37	43,5
d2		[mm]	29	39,5	49	60,5
d3		[mm]	59,5	81,5	98	114
d4		[mm]	27,5	37,5	47,5	57,5
d5		[mm]	50,5	68,5	83	97,5
e1			M5 × 0,5	M5 × 0,5	M5 × 0,5	M5 × 0,5
e2		[mm]	7,5	9,7	11,6	14,5
e3		[mm]	30	41,9	46	58,3
e4		[mm]	39	49	55	68,5
e5		[mm]	env. 60	env. 60	env. 60	env. 60
f1		[mm]	32	43	44,5	52,5
f2		[mm]	38	49	50,5	58,5
G			G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
Raccord de connexion maxi.			6L	8S	10L	10L
g1		[mm]	Ø30 f7	Ø42 f7	Ø52 f7	Ø65 f7
g2		[mm]	Ø29,8	Ø41,8	Ø51,8	Ø64,8
g3		[mm]	Ø29,5	Ø39	Ø39	Ø39
h point de serrage idéal		[mm]	64	92,5	113	128
ho fin de la plage de serrage, en haut		[mm]	2	2,7	3,5	4,5
hu fin de la plage de serrage, en bas		[mm]	2	2,7	3,5	4,5
h1 course du piston jusqu'au point de serrage idéal		[mm]	21	30	33,5	41,5
h2 course du piston jusqu'à la fin de la course de serrage		[mm]	3	4,5	5,2	7,5
h3		[°]	54,5	55,5	56	58,2
h4		[mm]	65	86,5	93	111
j1		[mm]	12	16	17	20
j2		[mm]	9	13,5	15,5	22
j3		[mm]	9	13,5	15,5	22
j4		[mm]	14	20	25	32
j5		[mm]	4	2	6	12
k1		[mm]	41 ± 0,02	55 ± 0,02	68 ± 0,02	80 ± 0,02
k2		[mm]	5 ± 0,05	0 ± 0,05	0 ± 0,05	0 ± 0,05
k3		[mm]	6,5	6,5	6,5	8
k4		[mm]	1,5	1,5	1,5	1,5
k5		[mm]	Ø8 H7	Ø8 H7	Ø8 H7	Ø10 H7
k6		[mm]	5,5	5,5	5,5	7
k7		[mm]	3	3	3	4
l1		[mm]	Ø6 f7	Ø6 f7	Ø6 f7	Ø6 f7
l2			M4 × 7,5 de prof.	M4 × 7,5 de prof.	M4 × 7,5 de prof.	M4 × 7,5 de prof.
m1		[mm]	Ø13 f7	Ø13 f7	Ø13 f7	Ø13 f7
m2		[mm]	2	2	2	2
m3			M4 × 6 de prof.	M4 × 6 de prof.	M4 × 6 de prof.	M4 × 6 de prof.
m4		[mm]	21	27	27	27
n1		[mm]	16	21,5	22,5	26,5
p1			M5	M5	M5	M5
p2		[mm]	8,5	10,6	12,3	15,2
p3		[mm]	38,6	50,9	55,1	66,5
p4		[mm]	53	73	77	84
p5			M5	G1/4	G1/4	G1/4
q1		[mm]	30	40	50	50
q2		[mm]	12,5	20	25	28
q3		[mm]	25	40	50	55
q4			M8	M12	M16	M16
R		[mm]	0,3	0,3	0,3	0,3
w1		[mm]	mini. 31,5	mini. 41,5	mini. 43,5	51,5
w2		[mm]	10,6	14,3	14,8	18
w3		[mm]	23,4	30,7	31,9	37,5
w4		[mm]	maxi. Ø4	maxi. Ø5,5	maxi. Ø5,5	maxi. Ø5,5
w5		[mm]	2,5 - 0,5	2,5 - 0,5	2,5 - 0,5	2,5 - 0,5
x1		[mm]	7	7	8	8
Poids env. <b>1825 XX0</b>		[kg]	1,0	2,3	3,8	6,1
<b>1825 XX1</b>		[kg]	1,1	2,7	4,6	7,3
<b>1825 XX2</b>		[kg]	1,2	3,0	5,1	8,1

# Calculs • Diagrammes de forces de serrage Code de références • Accessoires

## Calculs



1. La longueur L du levier de serrage est connue

1.1 Pression de fonctionnement admissible

$$p_{adm} = \frac{B}{\frac{C}{L} + 1} \leq 250 \text{ bar} \quad [\text{bar}]$$

1.2 Force de serrage effective

$$p_{adm} > 250 \text{ bar} \rightarrow F_{Sp} = \frac{A}{L} * 250 \quad [\text{kN}]$$

$$p_{adm} < 250 \text{ bar} \rightarrow F_{Sp} = \frac{A}{L} * p_{adm} \quad [\text{kN}]$$

2. Longueur du levier de serrage mini.

$$L_{mini} = \frac{C}{\frac{B}{p} - 1} \quad [\text{mm}]$$

L, L<sub>min</sub> = Longueur du levier de serrage [mm]

p, p<sub>adm</sub> = Pression de fonctionnement [bar]

A, B, C = constantes selon tableau

## Constante

	18251	18252	18253	18254
A	0,449	1,54	2,827	5,193
A*	0,386	1,45	2,728	5,076
B	442,45	448,42	429,34	429,75
B*	514,86	475,83	444,98	420,08
C	22,325	31,35	35,15	43,5

A\*, B\* pour version avec tige de commutation

### Exemple 1:

Bride articulée 1825111  
Pression de fonctionnement de 200bars  
Longueur du levier de serrage standard L=29mm

#### Force de serrage effective

$$F_{Sp} = \frac{A}{L} * p = \frac{0,449}{29} * 200 = 3,1 \text{ kN}$$

### Exemple 2:

Bride articulée 1825110  
Pression de fonctionnement de 200bars  
Longueur du levier de serrage mini.

$$L_{min} = \frac{C}{\frac{B}{p} - 1} = \frac{22,325}{\frac{442,45}{200} - 1} = 18,4 \text{ mm}$$

#### Force de serrage effective

$$F_{Sp} = \frac{A}{L} * p = \frac{0,449}{18,4} * 200 = 4,9 \text{ kN}$$

### Exemple 3:

Bride articulée 1825210  
Levier de serrage spécial L=30mm  
Pression de fonctionnement admissible

$$p_{adm} = \frac{B}{\frac{C}{L} + 1} = \frac{448,42}{\frac{31,35}{30} + 1} = 219 \text{ bars}$$

#### Force de serrage effective

$$F_{Sp} = \frac{A}{L} * p_{adm} = \frac{1,54}{30} * 219 = 11,25 \text{ kN}$$

### Exemple 4:

Bride articulée 1825310  
Levier de serrage spécial L=118mm  
Pression de fonctionnement admissible

$$p_{adm} = \frac{B}{\frac{C}{L} + 1} = \frac{429,34}{\frac{35,15}{118} + 1} = 330,8 > 250 \text{ bars}$$

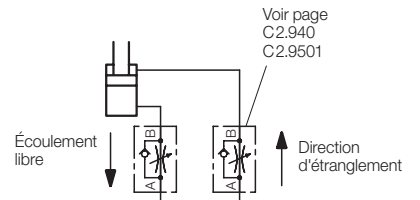
#### Force de serrage effective

La pression de fonctionnement maxi. est de 250bars, pour cette raison

$$F_{Sp} = \frac{A}{L} * 250 = \frac{2,827}{118} * 250 = 6 \text{ kN}$$

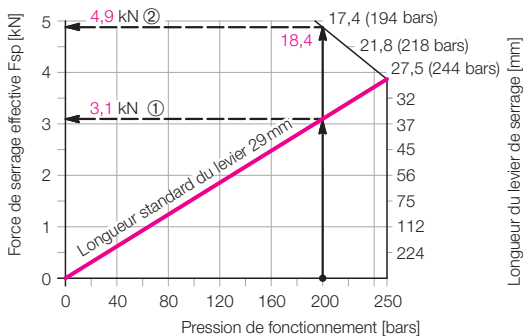
## Remarque importante

Les leviers de serrage spéciaux plus longs ont une masse plus importante. C'est pourquoi il faut étrangler le débit pour éviter des détériorations du mécanisme dans les positions finales. L'étranglement doit être effectué sur la ligne d'alimentation de la bride articulée.

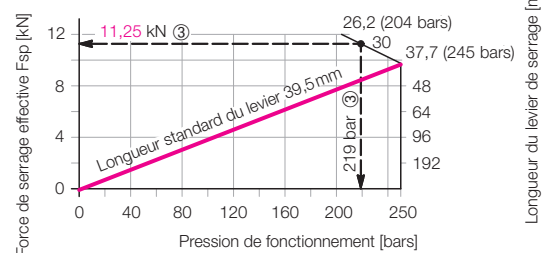


## Diagrammes de forces de serrage

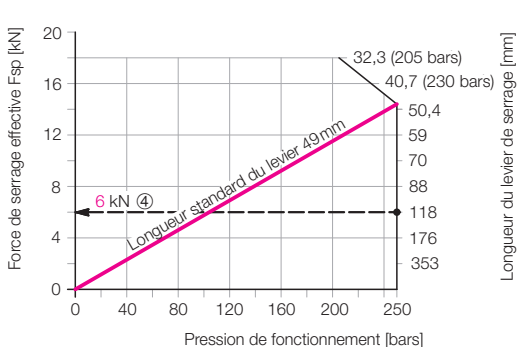
### Taille 1



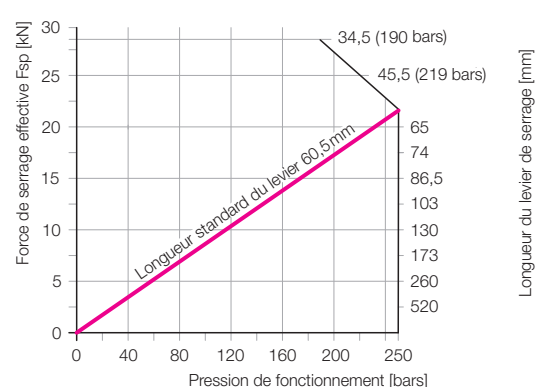
### Taille 2



### Taille 3



### Taille 4



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