



## Bloc de serrage

versions avec ou sans système auto-bloquant

double effet, max. pression de fonctionnement maxi. 70 / 100 bars



### Avantages

- Force de serrage élevée
- Construction plate
- Bridage dans des poches et des alésages
- Appropriée pour l'usinage de 5 côtés
- 2 tailles disponibles avec ou sans système auto-bloquant
- La pression basse permet la connexion directe à l'hydraulique de la machine
- Vis de pression interchangeable
- Sens de serrage 0 - 360° réglable
- Au choix connexion par raccords ou à flasquer

### Application

Les blocs de serrage hydrauliques sont particulièrement indiqués pour le serrage de pièces à usiner qui ont besoin d'un grand espace libre pour l'usinage ainsi que pour des applications où les blocs de serrage et les vérins de serrage pivotant traditionnels sont trop grands.

Spécialement pour l'usinage de 5 côtés la hauteur minimale du bloc de serrage et les possibilités d'immerger et de brider dans des alésages horizontales sont particulièrement avantageuses.

Le bloc de serrage avec système auto-bloquant est utilisé de préférence sur des palettes de serrage qui sont désaccouplées du générateur de pression après le serrage.

La pression de fonctionnement basse de 70 ou 100 bars permet la connexion directe à l'hydraulique basse-pression de nombreuses machines d'usinage.

### Remarques importantes

Les blocs de serrage sont exclusivement prévus pour le bridage de pièces à usiner dans des applications industrielles et ne doivent être utilisés qu'avec de l'huile hydraulique. Ils génèrent des forces très élevées. La pièce à usiner, le montage ou la machine doivent compenser ces forces. Dans la zone effective du boulon de serrage il y a le risque de contusions.

Le fabricant du montage ou de la machine est obligé de prévoir des dispositifs de protection effectifs.

### Instructions de service

Lors de la mise en service le bloc de serrage doit bien être purgé (voir page 2). Le boulon de serrage doit effectuer librement sa course linéaire jusqu'au point de serrage afin d'éviter des détériorations de la mécanique ou de la pièce à usiner.

En position sortie le boulon de serrage n'est pas protégé contre les torsions afin que la pièce de pression puisse s'adapter aux contours de la pièce à usiner.

En position rentrée le boulon de serrage est toujours tournée en arrière dans la position angulaire réglée avant au couvercle, quand la déviation est plus petite que  $\pm 8^\circ$  (voir également page 2).

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

### Description

Les blocs de serrage sont des vérins hydrauliques double effet. Le boulon de serrage est logé dans une douille à bille et peut être pivoté. En effectuant la course de sortie le boulon de serrage avec la vis de pression est déplacé au dessus du point de serrage et puis pivoté par un coin sur le point de serrage.

La version sans système auto-bloquant a une surface à coin lisse et a toujours besoin d'une pression disponible.

Dans la version avec système auto-bloquant le coin est pourvu d'une denture afin d'augmenter le facteur de friction. De ce fait la force de serrage est considérablement réduite, mais maintenue dans le cas d'une chute de pression.

En tournant le boulon de serrage conjointement avec le couvercle arrière du fond chaque position angulaire souhaitée est réglable (voir également page 2).

### Force de serrage effective

La force de serrage est générée par un coin et de ce fait dépend fortement de la friction des surfaces de glissement. Le coefficient de friction n'est pas constant durant toute la durée de service. Au début il est plus élevé, c.a.d. la force de serrage n'obtient pas encore la valeur prescrite. Avec les cycles de course croissantes les surfaces de friction se matent et la force de serrage augmente lentement. Après cent milles cycles la force de serrage effective peut être 10 à 30% au dessus de la valeur nominale (voir diagramme).

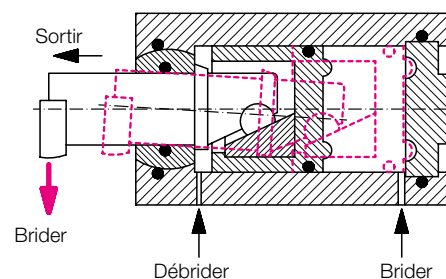
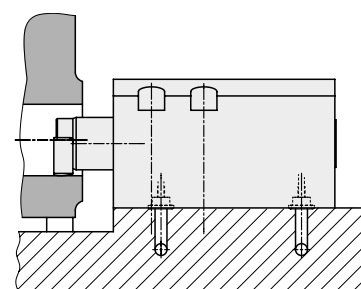
Cette caractéristique due au système à coins doit être pris en considération lors de l'étude, c.a.d.

1. La force de serrage réduite à l'état neuf doit brider suffisamment la pièce à usiner.
2. Avec la force de serrage croissante, la pièce à usiner ne doit pas être déformée de manière inadmissible.

Conclusion: Dans les application où une force de serrage exactement reproductible est impérative, il faut utiliser des éléments de serrage traditionnels avec action directe du piston.

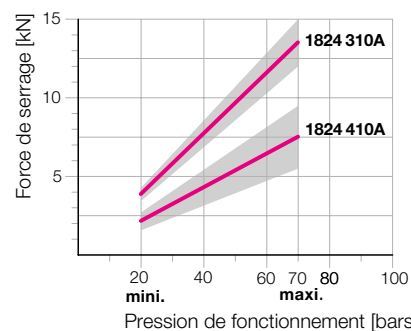
### Contrôle de position

Les versions avec piston traversant arrière et contrôle de position pneumatique sont disponibles sur demande.

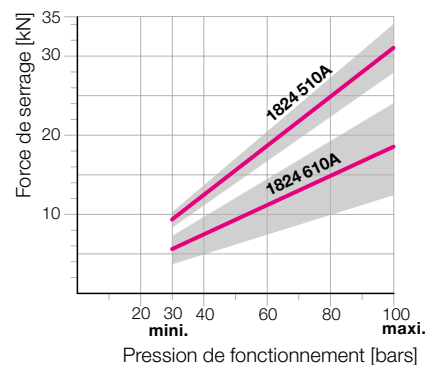


### Diagrammes de forces de serrage

- = Valeur nominale
- = Tolérance



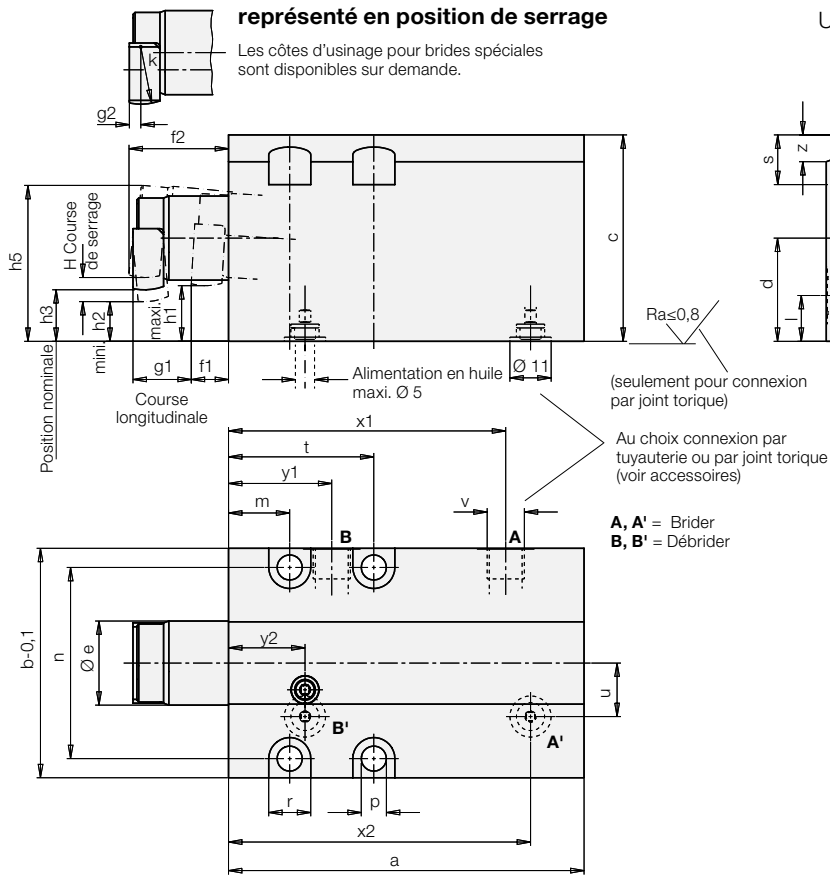
- 1824 310A** sans système auto-bloquant
- 1824 410A** avec système auto-bloquant



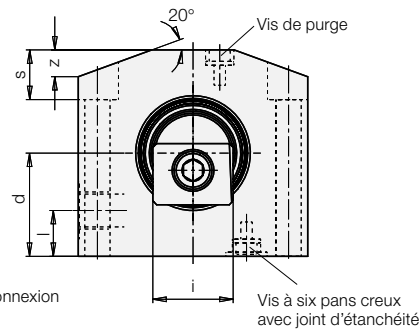
- 1824 510A** sans système auto-bloquant
- 1824 610A** avec système auto-bloquant

# Dimensions

## Caractéristiques techniques • Sens de serrage



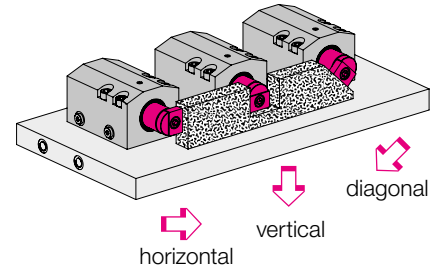
Utiliser vis de fixation 12.9 !



### Purge d'air

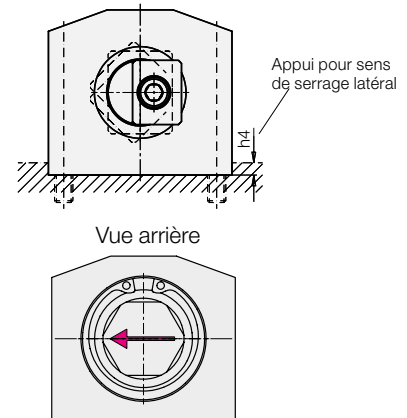
Pour la séparation exacte des fonctions « sortir » et « brider », il faut bien purger surtout la connexion « débrider » lors de la mise en service. Desserrer avec précaution sous une pression basse le vis de purge d'air supérieure jusqu'à ce que l'huile soit exempte de bulles. Puis de nouveau serrer la vis et contrôler l'étanchéité.

### Sens de serrage différents



Le sens de serrage peut s'effectuer au choix dans tous les sens perpendiculaires à l'axe du levier de serrage. Pour ce faire le levier de serrage dans sa position rentrée et le fond du vérin doivent être pivotés de l'angle correspondant. En réglant le sens de serrage par le fond de vérin il faut considérer que le sens de serrage de la pièce de pression est générée dans le même sens.

**Exemple:** 90° à gauche



Fonction de serrage		sans système auto-bloqu.		avec système auto-bloqu.	
		sans système auto-bloqu.	avec système auto-bloqu.	sans système auto-bloqu.	avec système auto-bloqu.
Force de serrage env.*	[kN]	13,5	7,5	31	18,5
Pression de fonct. maxi.	[bars]	70	70	100	100
Pression de fonct. mini.	[bars]	20	20	30	30
Consommation d'huile brider / débrider	[cm <sup>3</sup> ]	28,9/22,8	28,9/22,8	102/76,4	102/76,4
H course de serrage maxi.	[mm]	6	6	8	8
a	[mm]	93	93	126	126
b -0,1	[mm]	60	60	88	88
c	[mm]	54	54	75	75
d	[mm]	27	27	37,5	37,5
Ø e	[mm]	22	22	35	35
f1	[mm]	10	10	13	13
f2	[mm]	26	26	40,5	40,5
g1	[mm]	15	15	26	26
g2	[mm]	3	3	3	3
h1	[mm]	14	14	19	19
h2	[mm]	11	11	15	15
h3	[mm]	13,5	13,5	18,5	18,5
h4	[mm]	4	4	6	6
h5	[mm]	41	41	60	60
i	[mm]	21	21	34	34
k	[mm]	15	15	25	25
l	[mm]	12	12	13	13
m	[mm]	16	16	21	21
n	[mm]	50	50	72	72
p	[mm]	6,6	6,6	11	11
r	[mm]	11	11	18	18
s	[mm]	13	13	20	20
t	[mm]	38	38	53	53
u	[mm]	14	14	15	15
v		G 1/8	G 1/8	G 1/4	G 1/4
x1	[mm]	72,5	72,5	99	99
x2	[mm]	79	79	108	108
y1	[mm]	27	27	37	37
y2	[mm]	20	20	28	28
z	[mm]	7	7	10	10
<b>Référence</b>		<b>1824310A</b>	<b>1824410A</b>	<b>1824510A</b>	<b>1824610A</b>

Accessoires:	Référence
Joint torique 8 x 1,5	<b>3000343</b>
Vis-bouchon G 1/8	<b>3610047</b>
Vis-bouchon G 1/4	<b>3300821</b>

\* Force de serrage effective voir page 1