

Blocs de serrage sans/avec fonction « Fail-Safe » double effet, pression de fonctionnement maxi. 70/100 bars



Fonction « Fail-Safe »

La force de serrage complète est maintenue aussi bien en cas de chute de pression que de perte totale de pression. Ce, grâce à un blocage automatique du boulon de serrage.

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 des applications où les blocs de serrage et les vérins de serrage pivotants traditionnels sont trop grands.

La faible hauteur du bloc de serrage et la possibilité de plonger et de serrer dans des alésages horizontaux sont particulièrement avantageuses, notamment pour l'usinage sur 5 côtés. Le bloc de serrage avec fonction « Fail-Safe » est utilisé de préférence sur des palettes de serrage qui sont désaccouplées du générateur de pression après le serrage.

Remarques importantes

Les blocs de serrage sont exclusivement prévus pour le serrage 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 pouvoir absorber ces forces. Il existe un risque d'écrasement dans la zone effective du boulon de serrage.

Instructions de service

Lors de la mise en service, le bloc de serrage doit être correctement 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.

Dans sa position rentrée, le boulon de serrage est toujours tourné en arrière dans la position angulaire réglée avant sur le couvercle si la déviation est inférieure à $\pm 8^\circ$ (voir également page 2).

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

Avantages

- Sécurité intégrée grâce à la fonction « Fail-Safe »
- Densité de force élevée
- Construction plate
- Serrage dans des poches et des alésages
- Appropriée pour l'usinage sur 5 côtés
- 2 tailles disponibles sans et avec fonction « Fail-Safe »
- La pression basse permet la connexion directe à l'hydraulique de la machine
- Pièce de pression interchangeable
- Sens de serrage réglable de 0 à 360°
- Au choix, connexion par tubes ou connexion flasquée

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 est déplacé avec la pièce de pression au-dessus du point de serrage, puis pivoté par un coin sur le point de serrage.

La version sans fonction « Fail-Safe » a une surface à coin lisse et nécessite une pression d'huile constante.

Dans la version avec fonction « Fail-Safe », le coin est pourvu d'une denture afin d'augmenter le facteur de friction. Ainsi, 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

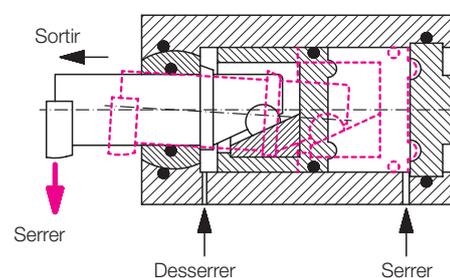
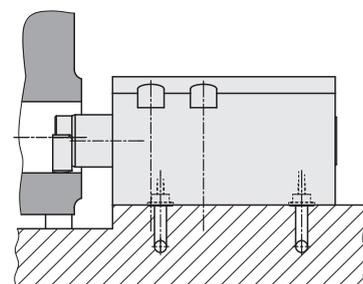
La force de serrage est générée par un coin et, de ce fait, dépend fortement de la friction des surfaces de glissement. Le coefficient de friction n'est pas constant durant toute la durée de service. Au début, il est plus élevé : la force de serrage n'atteint pas encore la valeur prescrite. Au fur et à mesure des cycles de course, les surfaces de friction se lissent et la force de serrage augmente lentement. Après quelques centaines de milliers d'actionnements, la force de serrage effective peut être 10 à 30 % au-dessus de la valeur nominale (voir diagramme). Cette caractéristique des systèmes à coins doit être prise en considération lors de l'étude. Ainsi :

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

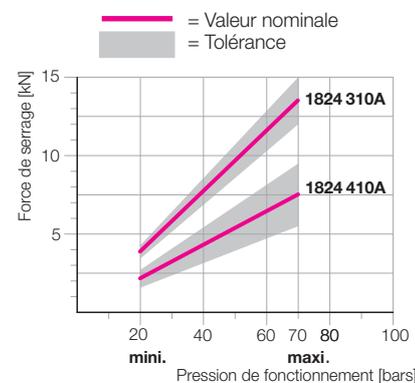
Conclusion : Si une force de serrage exactement reproductible est nécessaire, des éléments de serrage traditionnels avec action directe du piston doivent être utilisés.

Contrôle de position

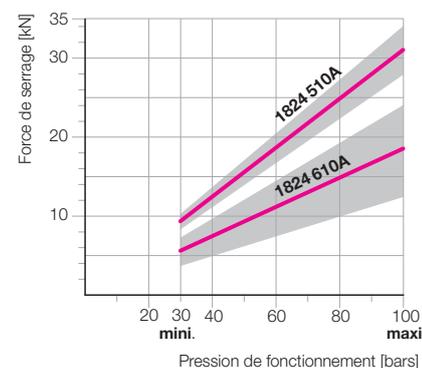
Les versions avec piston traversant arrière et contrôle de position pneumatique sont disponibles sur demande.



Diagrammes de forces de serrage



1824-310A sans fonction « Fail-Safe »
1824-410A avec fonction « Fail-Safe »



1824-510A sans fonction « Fail-Safe »
1824-610A avec fonction « Fail-Safe »

