



Éléments de serrage dans des alésages

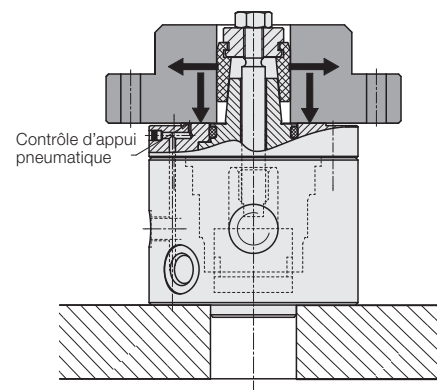
double effet, à traction, avec et sans fonction de centrage, pour des diamètres d'alésage de 16 à 46 mm, pression de fonctionnement maxi. de 50 à 350 bars



Avantages

- Serrage et centrage avec un élément
- Construction compacte
- Force de serrage élevée
- Répétitivité de positionnement et de serrage 0,005 mm
- 5 plages de serrage optimisées
- Face d'appui trempée
- Contrôle d'appui pneumatique
- Douilles de serrage à segments simples à échanger
- Centrage au fond du corps
- Variantes compensatrices et sans centrage disponibles
- Alimentation en huile par raccord ou canaux forés au choix
- Joints FKM standard
- Douille de serrage à segments vulcanisée

Fonctionnement



Application

L'élément de serrage dans des alésages est particulièrement indiqué pour le centrage et le serrage des pièces à usiner avec des alésages usinés lisses de diamètre de 16 à 46 mm et une face d'appui perpendiculaire.

Description

L'élément de serrage dans des alésages est une combinaison d'un vérin de traction double effet avec une douille de serrage à segments, tirée par un boulon sur un cône. La douille de serrage à segments s'expand radialement au diamètre d'alésage de la pièce à brider.

Par le mouvement axial simultané la pièce à usiner est bridée sur la face d'appui trempée du corps. La force de serrage inclinée à obtenir dépend du facteur de friction dans l'alésage et de la pression de fonctionnement.

La répartition de 16 à 46 mm en 5 tailles (table page 2) permet une adaptation optimale du boulon tirant, du cône, du support de la pièce et de la pression de fonctionnement.

Pour informations sur les forces de serrage inclinées possibles et les pressions de fonctionnement maximales voir table et diagramme sur page 2.

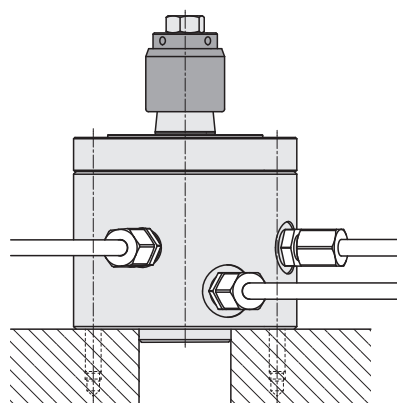
Remarques importantes

Comme les douilles de serrage à segments sont commandées par un boulon tirant, il est impératif de prendre en compte la pression de fonctionnement maxi. selon la plage de serrage. Une pression de fonctionnement trop élevée détériorerait le boulon tirant.

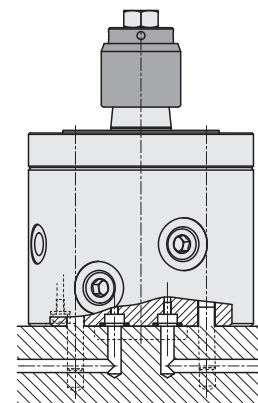
La température maxi. de fonctionnement des douilles de serrage à segments est de 80 °C. Éviter le bridage sans pièce à usiner si possible. Conditions d'utilisation et autres renseignements voir A 0.100.

Possibilités de connexion

Orifices taraudés



Canaux forés



Fonction de centrage

• Élément de serrage dans des alésages avec centrage

Référence: 4317 X00

Cône de centrage fixe

• Élément de serrage dans des alésages avec compensation

Référence: 4317 X10

Cône de centrage mobile dans une direction axiale $\pm 0,5$ mm

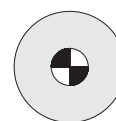
• Élément de serrage dans des alésages sans centrage

Référence: 4317 X20

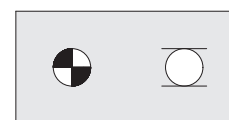
Cône de centrage mobile dans toutes les directions $\pm 0,5$ mm

Applications

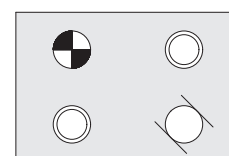
• Centrage et blocage dans 1 alésage



• Centrage et blocage dans 2 alésages

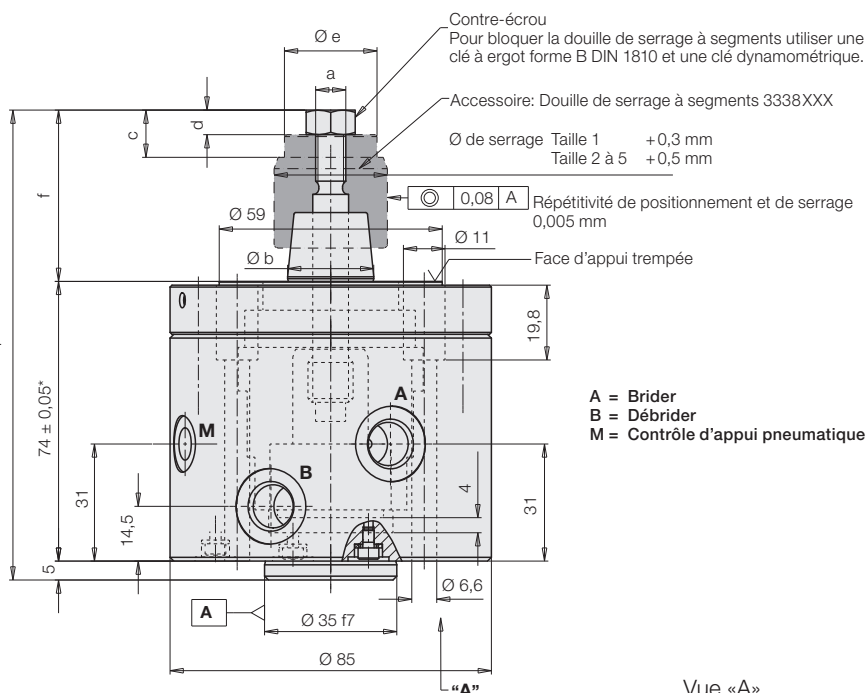


• Centrage et blocage dans plus de 2 alésages



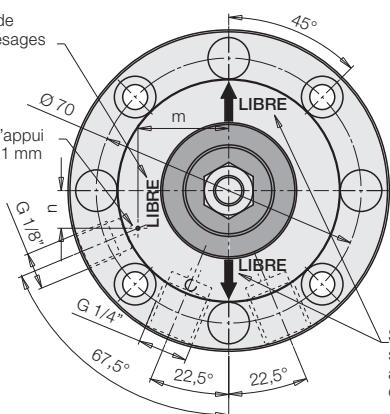
Dimensions Caractéristiques techniques

*La hauteur peut être adaptée par le client, précision plus grande sur demande



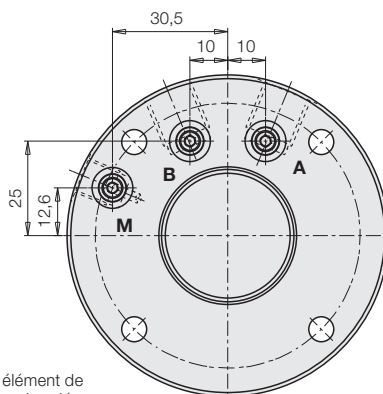
Seulement élément de serrage dans des alésages sans centrage

Contrôle d'appui alésage Ø 1 mm



Seulement élément de serrage dans des alésages avec compensation en sens de la flèche

Vue «A»



Taille	(BG)	1	2	3	4	5
Plage de serrage Ø	[mm]	16-21,9	22-27,9	28-33,9	34-39,9	40-46
Force de serrage inclinée* env.	[kN]	0,6	1,3	3,1	5,5	7,9
Force d'élargissement spécifique** env.	[N/bars]	250				
Pression de fonctionnement maxi.	[bars]	50	75	150	250	350
Consommation d'huile maxi. Brider/Débrider	[cm³]	2,45/4,02	2,45/4,02	2,45/4,02	2,45/4,02	2,45/4,02
a		M5	M6	M8	M10	M12
b	[mm]	12,8	16,8	22,8	28,8	34,8
c	[mm]	8	10	12,5	15	18
d	[mm]	4	5	6,5	8	10
e	[mm]	13,5	18,5	24,5	30,5	36,5
f	[mm]	39,5	43	45,5	54	57
l	[mm]	118,5	122	124,5	133	136
m	[mm]	15	15	24	24	24
n	[mm]	6	6	10	10	10
Couple de serrage Contre-écrou	[Nm]	6	10	25	49	85
Débit admissible	[cm³/s]	20	20	20	20	20
Poids	[kg]	2,8	2,9	3	3,1	3,2
Référence						
avec centrage		4317100	4317200	4317300	4317400	4317500
avec compensation		4317110	4317210	4317310	4317410	4317510
sans centrage		4317120	4317220	4317320	4317420	4317520

* Pièce à usiner : acier non trempé, sec. Rugosité de surface R_{maxi} 3 µm

** Coefficient de frottement µ=0,1 (acier / acier sec) entre cône de serrage et douille de serrage à segments. Avec la lubrification, la force d'élargissement peut doubler!

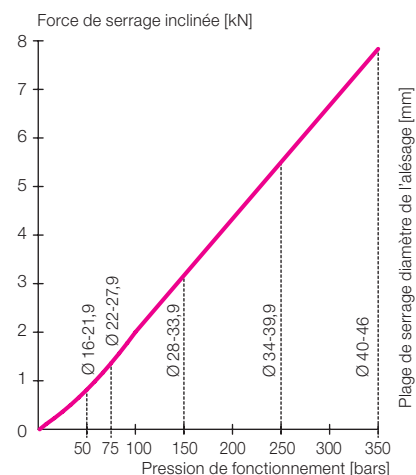
Matières

Corps	Acier traité
Piston	Acier cémenté
Support de pièce	Acier nituré
Douille de serrage à segments	Acier à outils

Remarque

Les éléments de serrage dans des alésages sont fournis sans douilles de serrage à segments. Elles doivent être commandées séparément.

Force de serrage inclinée*



Accessoires Dimensions de la pièce

Accessoire – douille de serrage à segments

Pour chaque diamètre d'alésage dans la plage de serrage il faut sélectionner la douille de serrage à segments appropriée:

Référence 3338XXX
(Ø de serrage en 0,1 mm)

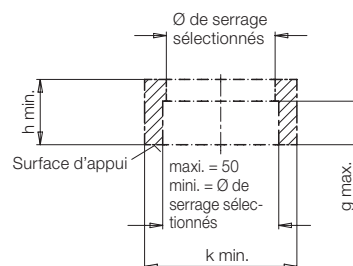
Exemple de commande:

Ø de serrage: **16,0** **Référence 3338 160**

Ø de serrage: **34,8** **Référence 3338 348**

Dimensions et tolérances de la pièce à usiner

La pièce à brider doit toujours contacter la surface d'appui trempée et couvrir une surface minimale de la douille de serrage à segments dans la zone de l'alésage. Cela est seulement le cas si les dimensions significatives satisfont aux conditions présentées dans le dessin.



Réglage de la douille de serrage à segments

Débrider l'élément de serrage pour alésages (avancé). Dévisser le contre-écrou de l'élément de serrage pour alésages et visser la douille de serrage à segments sur la tige filetée. Vérifier le diamètre de la douille de serrage à segments avec un pied à coulisse.

Le diamètre de la douille de serrage à segments devrait être réglé à environ 0,1 à 0,2 mm inférieur au diamètre de serrage, afin que la pièce à brider puisse être mise facilement.

Des bridages sans pièces doivent être évités à cause de l'allongement excessif de la vulcanisation.

Taille	(BG)	1	2	3	4	5
Plage de serrage Ø	[mm]	16–21,9	22–27,9	28–33,9	34–39,9	40–46
g maxi.	[mm]	12	12	12	15	15
h mini.	[mm]	18	18	18	24	24
k mini.	[mm]	35	35	55	55	55
Tolérances de pièces à usiner pour des Ø de serrage sélectionnés	[mm]	–0,1...+0,3	–0,1...+0,5	–0,1...+0,5	–0,1...+0,5	–0,1...+0,5

Exemple:

Diamètre de serrage sélectionné = 16 mm

Tolérance de la pièce à usiner = –0,1 jusqu'à +0,3 mm

Diamètre de la pièce à usiner = 15,9 jusqu'à 16,3 mm

Couple de serrage pour contre-écrou voir tableau page 2.

En serrant le contre-écrou, supporter la douille de serrage à segments sans la déplacer.

Accessoires pour la connexion par canaux forés

Joint torique 8x1,5 **Référence 3000343**

Vis de fermeture
avec embase et à six pans creux

G1/4 **Référence 3610191**

G1/8 **Référence 3610158**

Alternatif,
bouchon de fermeture sans embase
avec filet étanche

G1/4 **Référence 0361987**

G1/8 **Référence 0361986**