

N° 6970D

## Vérin de serrage pour alésages, hydraulique, excentré

à double effet.  
Pression de service maxi 250 bars.  
Pression de service min. 40 bars.  
Compensation latérale par élément  $\pm 0,25$  mm.



Code	N° d'article	Force de serrage axiale [kN]	Hauteur de la zone de serrage Al-alliage min. [mm]	Ø K [mm]	L	Poids [g]
323410	6970D-06-60	5,0	7	5,9 - 6,3	9	1000
324384	6970D-065-60	5,0	7	6,4 - 6,8	9	1000
323436	6970D-07-60	5,0	7	6,9 - 7,3	9	1000
324400	6970D-075-60	5,0	7	7,4 - 7,8	9	1000
323444	6970D-08-60	5,0	8	7,9 - 8,3	9	1000
324392	6970D-085-60	5,0	8	8,4 - 8,8	10	1000
323469	6970D-09-60	5,0	8	8,9 - 9,8	10	1000
323485	6970D-10-60	5,0	8	9,9 - 10,8	10	1000

### Description:

Piston d'actionnement à double effet. Corps, segments de serrage et boulon de serrage en acier traité nitruré. Les segments de serrage en deux parties sont crantées sur l'extérieur. Un alésage de centrage Ø 8 H7 est présent sur la partie inférieure pour le positionnement de l'élément de serrage. Trois vis de fixation incluses dans la livraison. Alimentation hydraulique par forage.

### Utilisation:

Le vérin hydraulique de serrage pour alésages est utilisée de préférence pour des pièces à usiner ayant un contour extérieur complexe, mais qui doivent être usinées en un seul serrage. Après la mise en place (à peu de profondeur) des segments de serrage dans les alésages de bridage pratiqués sur une seule face, l'usinage des 5 faces en toute sécurité ne pose plus aucun problème. Les pièces à usiner peuvent être insérées ou retirées automatiquement par des manipulateurs.

### Caractéristiques:

Deux segments de serrage sont placés en parallèle afin de reposer sur toute la surface, quelle que soit la position du boulon de traction. La force de serrage est ainsi plus importante et l'usure diminuée d'autant.

Des bagues élastiques maintiennent les segments de serrage ensemble et les protègent contre la pénétration de copeaux. Selon le matériau, la denture extérieure est plus ou moins enfoncée dans le trou de bridage et permet donc le blocage mécanique nécessaire. Grâce aux ressorts à disque intégrés, il est possible de réaliser une course de placage de près de 0,2 mm lors du serrage.

Le raccord d'air intégré sert au contrôle de serrage. Un débitmètre volumétrique est utilisé pour mesurer le débit volumétrique à l'état non serré et serré de la pièce. La différence sert au contrôle de serrage. La pression de service max. ne doit ici pas dépasser 6 bars.

Les boulons de traction possèdent une forme de losange afin d'améliorer le précentrage des pièces à usiner. L'unité complète constituée des segments / des boulons de traction peut être tournée de façon à assurer un transfert de force optimal vers le milieu de la pièce à usiner, puis à pouvoir être verrouillée. Le réglage des éléments de serrage permet d'éviter une surcharge du trou de bridage (force d'expansion) en présence d'un bord de bridage réduit.

Le vérin de serrage pour trous constitue également la surface d'appui pour la pièce à usiner. La surface d'appui de la pièce est dotée d'un revêtement en carbure ( $\mu=0,3$ ), ce qui augmente de manière considérable la force de translation.

La disposition excentrée des segments de serrage s'adapte particulièrement bien au serrage de pièces à usiner avec une bordure d'appui périphérique, comme par ex. les boîtiers d'entraînement et carters moteurs, carters d'huile et pièces à usiner similaires.

### Remarque:

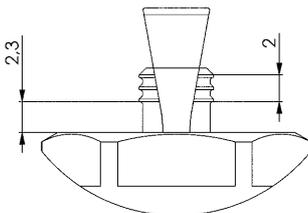
La force latérale lors du positionnement de la pièce à usiner ne doit jamais dépasser les valeurs figurant dans le tableau « Force latérale ». La force radiale doit être prise en compte.

Lors du bridage de pièces trempées ou en fonte grise / fonte nodulaire, prière de nous consulter.

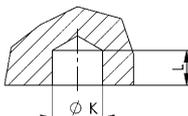
### Sur demande:

Vérins de serrage pour alésages pour autres diamètres d'alésages disponibles sur demande.

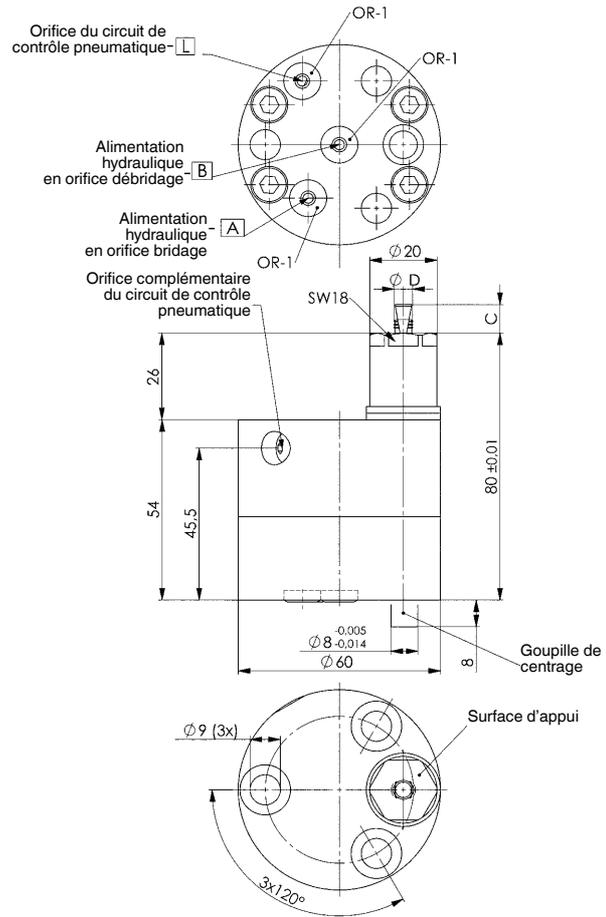
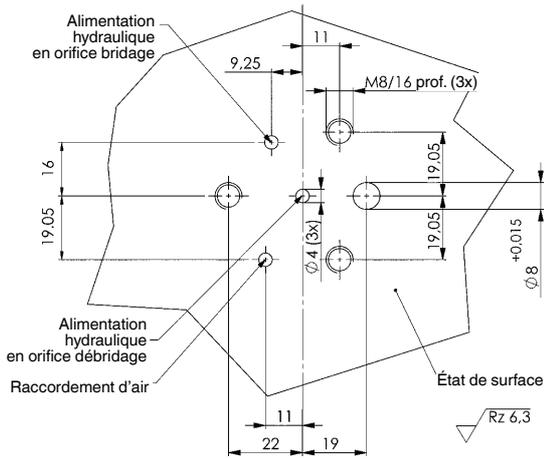
Une soufflerie pour le nettoyage de l'appui ou le contrôle de portée (détection de la pression) pour les perçages pour trous borgnes est disponible sur demande.



### Alésage nécessaire dans la pièce à brider:



## Plan de pose et alimentation hydraulique:



## Dimensions:

Code	N° d'article	Force de maintien à une poussée latérale [kN]	Force radiale pince de serrage [kN]	Course d'ecartement [mm]	Diamètre du piston de serrage [mm]	Volume d'huile Sp [cm³]	Volume d'huile Lo [cm³]	Force latérale à l'état non bridé [N]	C	ØD	OR-1 Joint torique n° de réf.
323410	6970D-06-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	30	9,5	5,6	260448
324384	6970D-065-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	30	9,5	6,1	260448
323436	6970D-07-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	40	9,5	6,6	260448
324400	6970D-075-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	40	9,5	7,1	260448
323444	6970D-08-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	50	9,5	7,6	260448
324392	6970D-085-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	50	9,5	8,1	260448
323469	6970D-09-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	80	9,5	8,6	260448
323485	6970D-10-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	80	9,5	9,6	260448



Sous réserve de modifications techniques.

N° 6970D

## Vérin de serrage pour alésages, hydraulique, excentré

à double effet.  
Pression de service maxi 250 bars.  
Pression de service min. 40 bars.  
Compensation latérale par élément  $\pm 0,25$  mm.



Code	N° d'article	Force de serrage axiale [kN]	Hauteur de la zone de serrage Al-alliage min. [mm]	Ø K [mm]	L	Poids [g]
323501	6970D-11-60	9,5	9	10,9 - 11,8	11	2000
323527	6970D-12-60	9,5	9	11,9 - 12,8	11	2000
323543	6970D-13-60	9,5	9	12,9 - 13,8	11	2000
323568	6970D-14-60	9,5	10	13,9 - 14,8	11	2100
323584	6970D-15-60	9,5	10	14,9 - 15,8	11	2100
323600	6970D-16-60	9,5	10	15,9 - 16,8	11	2100

### Description:

Piston d'actionnement à double effet. Corps, segments de serrage et boulon de serrage en acier traité nitruré. Les segments de serrage en deux parties sont crantées sur l'extérieur. Un alésage de centrage Ø 8 H7 est présent sur la partie inférieure pour le positionnement de l'élément de serrage. Trois vis de fixation incluses dans la livraison. Alimentation hydraulique par forage.

### Utilisation:

Le vérin hydraulique de serrage pour alésages est utilisée de préférence pour des pièces à usiner ayant un contour extérieur complexe, mais qui doivent être usinées en un seul serrage. Après la mise en place (à peu de profondeur) des segments de serrage dans les alésages de bridage pratiqués sur une seule face, l'usinage des 5 faces en toute sécurité ne pose plus aucun problème. Les pièces à usiner peuvent être insérées ou retirées automatiquement par des manipulateurs.

### Caractéristiques:

Deux segments de serrage sont placés en parallèle afin de reposer sur toute la surface, quelle que soit la position du boulon de traction. La force de serrage est ainsi plus importante et l'usure diminuée d'autant. Des bagues élastiques maintiennent les segments de serrage ensemble et les protègent contre la pénétration de copeaux. Selon le matériau, la denture extérieure est plus ou moins enfoncée dans le trou de bridage et permet donc le blocage mécanique nécessaire. Grâce aux ressorts à disque intégrés, il est possible de réaliser une course de placage de près de 0,2 mm lors du serrage.

Le raccord d'air intégré sert au contrôle de serrage. Un débitmètre volumétrique est utilisé pour mesurer le débit volumétrique à l'état non serré et serré de la pièce. La différence sert au contrôle de serrage. La pression de service max. ne doit pas dépasser 6 bars.

Les boulons de traction possèdent une forme de losange afin d'améliorer le précentrage des pièces à usiner. L'unité complète constituée des segments / des boulons de traction peut être tournée de façon à assurer un transfert de force optimal vers le milieu de la pièce à usiner, puis à pouvoir être verrouillée. Le réglage des éléments de serrage permet d'éviter une surcharge du trou de bridage (force d'expansion) en présence d'un bord de bridage réduit.

Le vérin de serrage pour alésages constitue également la surface d'appui pour la pièce à usiner. La surface d'appui de la pièce à usiner est recouverte de carbure ( $\mu 0,3$ ), augmentant ainsi considérablement la force de translation.

La disposition excentrée des segments de serrage s'adapte particulièrement bien au serrage de pièces à usiner avec une bordure d'appui périphérique, comme par ex. les boîtiers d'entraînement et carters moteurs, carters d'huile et pièces à usiner similaires.

### Remarque:

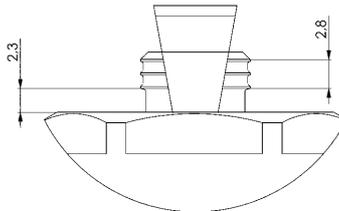
La force latérale lors du positionnement de la pièce à usiner ne doit jamais dépasser les valeurs figurant dans le tableau « Force latérale ». La force radiale doit être prise en compte.

Lors du bridage de pièces trempées ou en fonte grise / fonte nodulaire, prière de nous consulter.

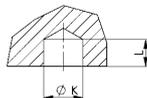
### Sur demande:

Vérins de serrage pour alésages pour autres diamètres d'alésages disponibles sur demande.

Une soufflerie pour le nettoyage de l'appui ou le contrôle de portée (détection de la pression) pour les perçages pour trous borgnes est disponible sur demande.

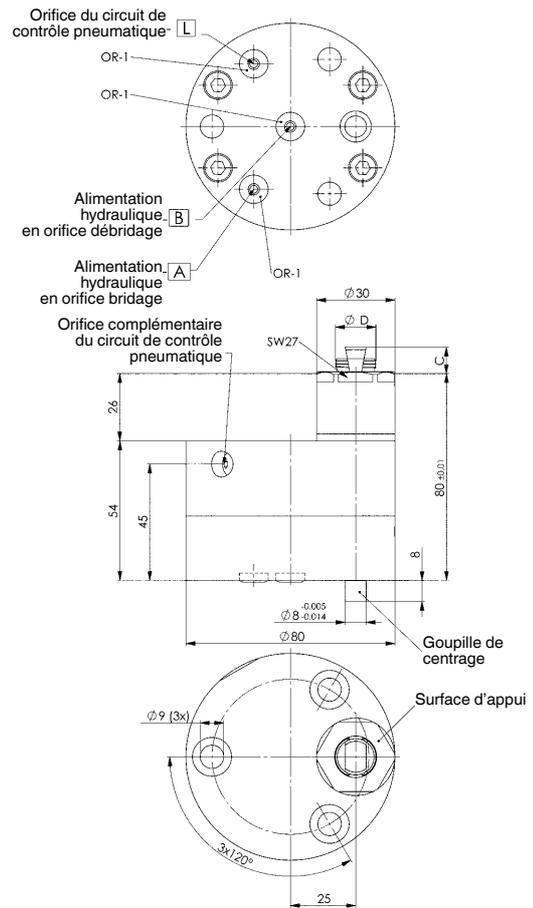
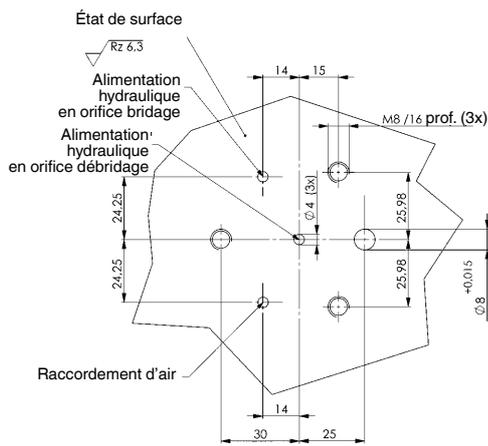


### Alésage nécessaire dans la pièce à brider:



CAD

## Plan de pose et alimentation hydraulique:



## Dimensions:

Code	N° d'article	Force de maintien à une poussée latérale [kN]	Force radiale pince de serrage [kN]	Course d'ecartement [mm]	Diamètre du piston de serrage [mm]	Volume d'huile Sp [cm³]	Volume d'huile Lo [cm³]	Force latérale à l'état non bridé [N]	C	ØD	OR-1 Joint torique n° de réf.
323501	6970D-11-60	2,8	27	1,5	22	1,7	0,5	100	10,5	10,6	260448
323527	6970D-12-60	2,8	27	1,5	22	1,7	0,5	110	10,5	11,6	260448
323543	6970D-13-60	2,8	27	1,5	22	1,7	0,5	130	10,5	12,6	260448
323568	6970D-14-60	2,8	27	1,5	22	1,7	0,5	160	10,5	13,6	260448
323584	6970D-15-60	2,8	27	1,5	22	1,7	0,5	200	10,5	14,6	260448
323600	6970D-16-60	2,8	27	1,5	22	1,7	0,5	250	10,5	15,6	260448



Sous réserve de modifications techniques.