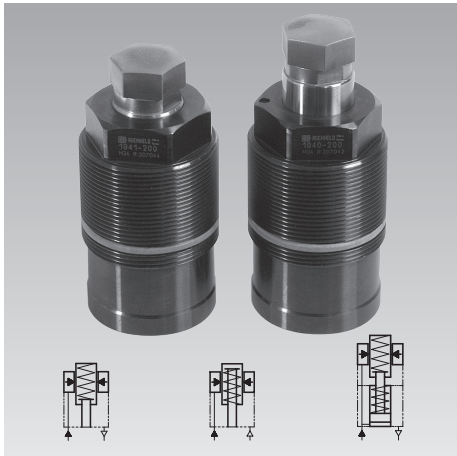




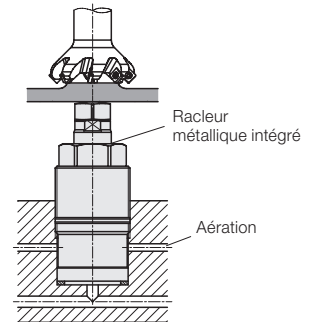
Vérin d'appui à visser

M 40 x 1,5, avec racleur métallique intégré, simple effet, pression de fonctionnement maxi. 500 bars



Vorteile

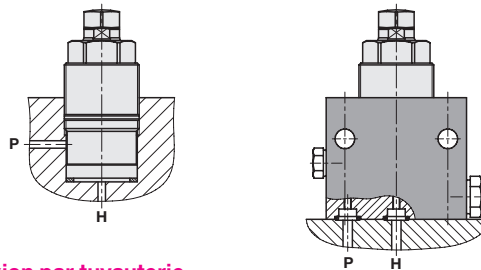
- Version à visser pour des dimensions réduites
- 3 Types de commande
- Force de contact par ressort ou à réglage pneumatique (1941 201)
- Charge jusqu'à 15 kN
- Racleur métallique intégré et racleur FKM
- Mise à l'air de la zone du ressort
- Connexion pour air de soufflage possible
- Corps de raccordement comme accessoire
- Une connexion pour le soufflage par air comprimé jusqu'à 4 bar est possible



Possibilités d'installation et de connexion

Canaux forés

avec accessoire corps de raccordement



Application

Les vérins d'appui hydrauliques sont utilisés pour caler des pièces à usiner. Ils empêchent le fléchissement et certaines vibrations pendant l'opération d'usinage. La version à visser permet l'installation directe dans le corps du montage et de ce fait un encombrement réduit. L'alimentation en huile se fait par des canaux forés.

Description

Dans le corps des vérins d'appui à visser une douille de blocage à paroi mince est intégrée, laquelle bloque circulairement le piston d'appui librement mobile lors de l'alimentation en huile. Pour le contact du piston d'appui à la pièce à usiner il y a 3 possibilités, voir description sur la page 2:

1. Force du ressort
2. Pression d'air
3. Pression hydraulique combinée avec force du ressort

Les éléments sont protégés par un racleur métallique intégré contre la pénétration de copeaux et rendus étanches contre des liquides.

Un corps de raccordement pour des connexions par tuyauteries et raccords ou des canaux forés est disponible comme accessoire.

Remarques importantes

Les vérins d'appui ne sont pas appropriés pour compenser des forces transversales.

La charge admissible selon le diagramme sur page 2 est statique. Les forces d'usinage peuvent générer des vibrations, dont l'amplitude excède fortement une valeur moyenne, pouvant faire céder le piston d'appui.

Solution : Augmenter le facteur de sécurité ou le nombre des vérins d'appui.

Les vis de pression spéciales M12 doivent avoir une longueur filetée de 12 mm.

Soufflage par air comprimé

Afin de garantir la fonction des vérins d'appui, le raccordement pour la purge d'air est impératif. Aucun liquide ne doit pénétrer à l'extrémité de l'alésage (voir également page G 0.110 « Mise à l'air de la zone du ressort »). La connexion du soufflage d'air comprimé est recommandée.

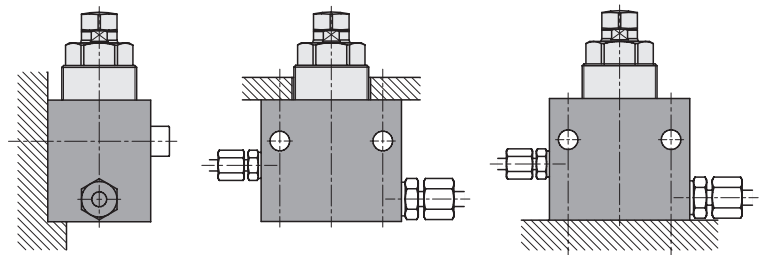
Pendant le serrage du piston d'appui, le soufflage par air comprimé doit être de 4 bar maximum.

Si le piston d'appui n'est pas serré, le soufflage par air comprimé doit être réduit à 0,2 bar max.

L'air de soufflage doit être sans huile ni eau.

Connexion par tuyauterie

avec accessoire corps de raccordement



Combinaison avec éléments de serrage

Les forces d'appui et de serrage doivent être coordonnées afin qu'il reste une réserve suffisante pour compenser les forces d'usinage par le vérin d'appui à visser.

Calcul approximatif:

Force d'appui $\geq 2 \times$ force de serrage

Exemple

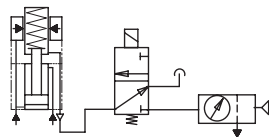
Vérin de serrage pivotant à visser 1883 102 et vérin d'appui à visser 1942 201.

Pression de fonctionnement 200 bars (du fait de la bride de serrage)

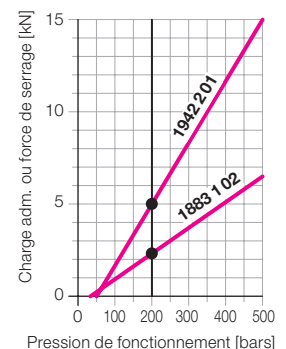
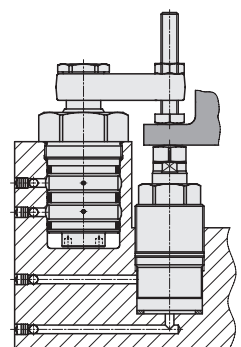
Selon le diagramme :

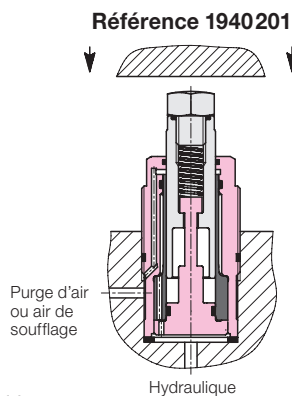
Charge admissible	5,0 kN
– Force de serrage	2,3 kN
Force d'usinage possible	2,7 kN

Afin de recevoir une force d'appui plus élevée, le vérin d'appui à visser peut être alimenté jusqu'à 500 bars et la pression pour le vérin de serrage pivotant peut être réduite.



Connexion pour le soufflage par air comprimé





Position repos :
Piston sortie
Contact par ressort

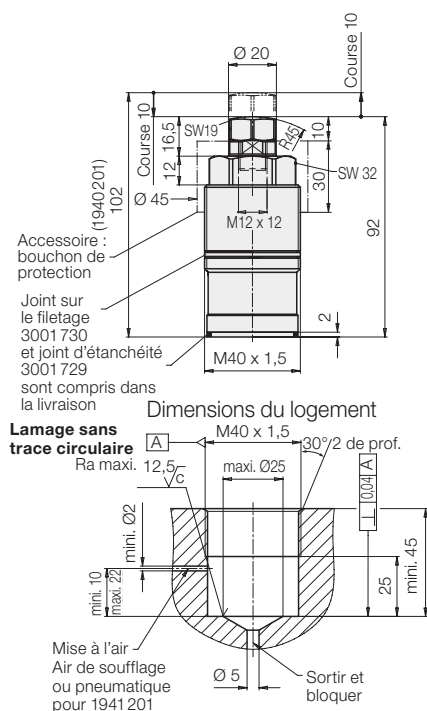
Le piston d'appui est repoussé par la pièce à usiner insérée contre la force du ressort.

Par la pression hydraulique le piston d'appui est bloqué et peut compenser les forces dans la direction axiale.

Après le débridage le piston d'appui reste par la force du ressort en contact à la pièce à usiner jusqu'à elle est reprise du montage.

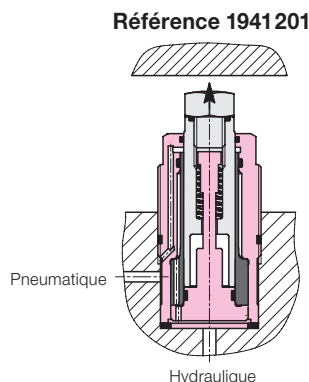
Caractéristiques techniques

Piston d'appui Ø	[mm]	20
Course	[mm]	10
Charge admissible sous 500 bars	[kN]	15
Pression mini. recommandée	[bar]	100
Force du ressort mini./maxi.	[N]	20/32
Force d'appui du piston sous 1 bar pression d'air (le cas échéant, en déduire la force du ressort!)	[N]	31
Pression d'air maxi. pour air de soufflage	[bars]	0,2
Consommation d'huile par course (1942 201)	[cm³]	1
Débit admissible (1942 201)	[cm³/s]	25
Couple de serrage	[Nm]	100
Poids env.	[kg]	0,6



Avant le montage!

Le logement doit être sans huile et sec.



Position repos :
Piston rentré
Sortie et contact par pression d'air

Le contact du piston à la pièce à usiner se fait par pression d'air. La force de contact est proportionnelle à la pression d'air moins la force du ressort.

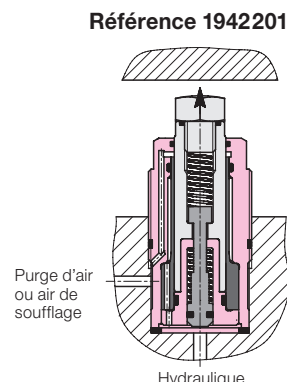
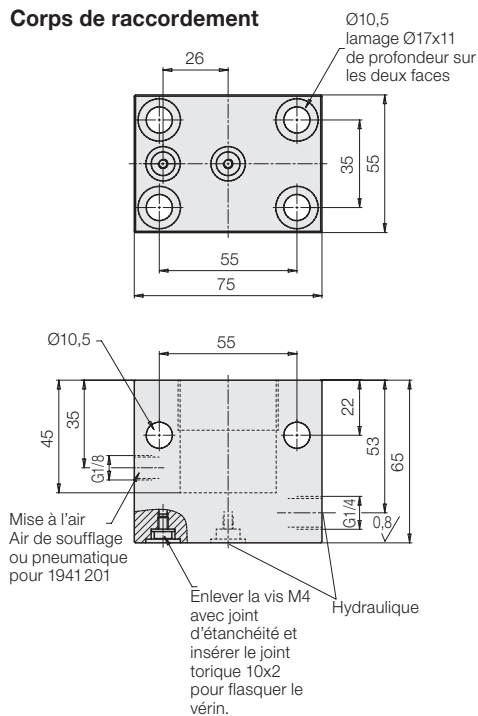
Par la pression hydraulique le piston d'appui est bloqué et peut compenser les forces dans la direction axiale.

Pour rentrer le vérin la pression hydraulique est coupée et la force du ressort fait rentrer le piston d'appui dans la position repos.

Accessoires

Corps de raccordement bride	0346801
Joint torique 10x2	3000347
Joint de rechange 38/30x2	3001729
Joint sur le filetage de rechange	3001730
Vis de fermeture G1/4	3610264
Vis de fermeture G1/8	3610263
Bouchon de protection	35371009

Corps de raccordement



Position repos :
Piston rentré
Sortie hydraulique du piston
Contact par ressort

Un petit piston fait sortir le piston d'appui par la pression hydraulique et le contact à la pièce à usiner se fait par ressort.

Quand la pression hydraulique augmente le piston d'appui est bloqué, et peut compenser les forces dans la direction axiale.

Pour rentrer le vérin la pression hydraulique est coupée. Le petit piston retourne par ressort à la position repos et entraîne le piston d'appui.

Gicleur d'étranglement 0,6 mm pour 1942201

Quand le débit est supérieur à 25 cm³/s (1,5 l/min), des disfonctionnements peuvent être causés.

Par l'installation du gicleur d'étranglement et d'une bague d'étanchéité spéciale, la vitesse de sortie du piston d'appui est réduite.

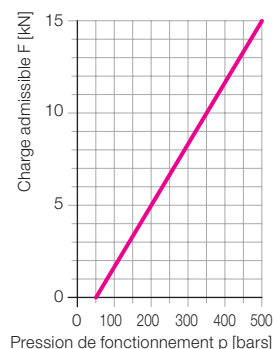
Référence 0341 108

Attention !

Le joint d'étanchéité standard 38/30x2 ne peut plus être utilisé. La bague d'étanchéité 3002005 fournie avec le gicleur d'étranglement est 1 mm plus épaisse, de ce fait la mesure de longueur passe de 92 à 93 mm.

Insérer le gicleur d'étranglement dans le logement de manière que la lettre A est orientée vers le haut.

Charge F admissible en fonction de la pression de fonctionnement p.



Contrainte élastique du piston d'appui en fonction de la charge

