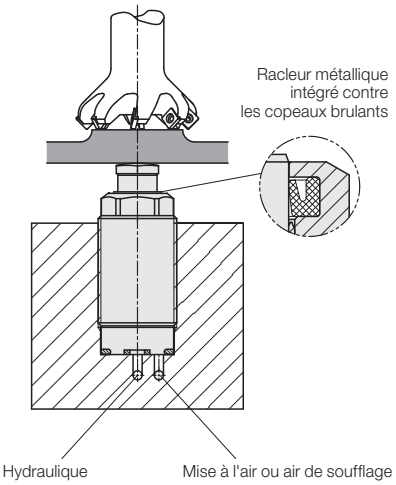
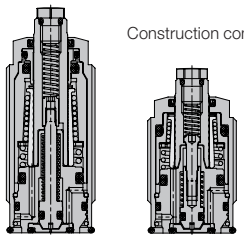
Vérins d'appui à visser
avec racleur métallique intégré, 4 tailles simple effet, pression de fonctionnement maxi. 70 bars



Avantages
- Force d'appui élevée à 70 bars
- 4 tailles disponibles
- Les tailles 1 et 2 sont disponibles en deux longueurs
- Version à visser pour des encombrements réduits
- Racleur métallique intégré et racleur FKM
- Connexion pour mise à l'air ou air de soufflage
- Composants intérieurs protégés contre la corrosion
- Étrangleur de débit en standard
- Corps de raccordement comme accessoire
- Montage dans n'importe quelle position





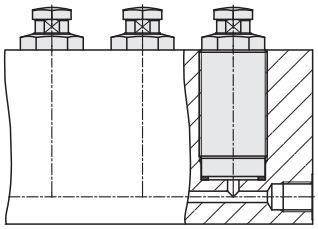
Application
Les vérins d'appui hydrauliques sont utilisés pour caler des pièces à usiner. Ils empêchent le fléchissement et certaines vibrations pendant l'opération d'usinage.
Cette série offre des forces d'appui très élevées déjà à 70 bars et peut être connectée directement à l'hydraulique basse pression de la machine-outil.

Description
Un petit piston fait sortir hydrauliquement le piston d'appui, le contact à la pièce à usiner se fait par ressort. Le ressort est facile à changer.
Le blocage du piston d'appui se fait par une bague de serrage striée par un piston hydraulique annulaire et conique, la force de blocage est transmise par une enveloppe à billes à frottement réduit.
Le déblocage et le retour du piston d'appui se fait par la force du ressort.

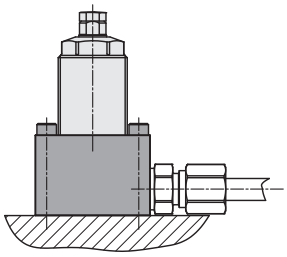
Remarques importantes!
Les vérins d'appui ne sont pas appropriés pour compenser des forces transversales. Le piston d'appui ne doit pas être sollicité en traction.
La charge admissible est valable pour des charges statiques ou dynamiques. Les forces d'usinage peuvent générer des vibrations, dont l'amplitude excède de loin une valeur moyenne, dans ce cas le piston d'appui peut céder.
Un fonctionnement sûr est seulement garanti avec l'orifice d'aération fermé.
À la sortie de l'orifice il faut éviter l'aspiration de liquides. La connexion du soufflage d'air comprimé de 0,2 bars est recommandée.
Pour débrider, l'air de soufflage doit être déconnecté.
La pression maximale dans la ligne de retour ne doit pas excéder 1 bars.
Les vérins d'appuis doivent fonctionner seulement avec la vis de pression étanche.

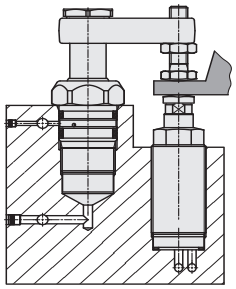
Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements voir A 0.100.

Possibilités d'installation et de connexion
Canaux forés



Taraudage pour connexion par tuyauterie
avec accessoire corps de raccordement





Combinaison avec des éléments de serrage
Quand il faut brider sur les vérins d'appui, la force de serrage doit être accordée sur la charge admissible afin d'avoir une réserve suffisante pour la compensation des forces de serrage.

Calcul empirique:

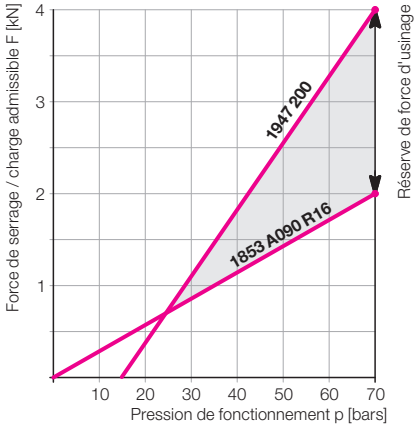
Charge mini. ≥ 2 x force de serrage

Exemple
Vérin d'appui à visser 1947 200
Vérin de serrage pivotant 1853 A090 R16
Pression de fonctionnement 70 bars

Selon le diagramme :

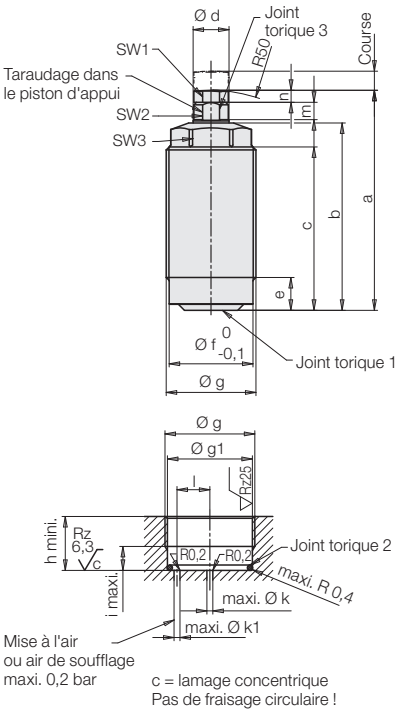
Charge admissible	4,0 kN
– Force de serrage effective	2,0 kN
Réserve pour la force d'usinage	2,0 kN

Si cela ne suffit pas, il faut réduire la pression du vérin de serrage pivotant.

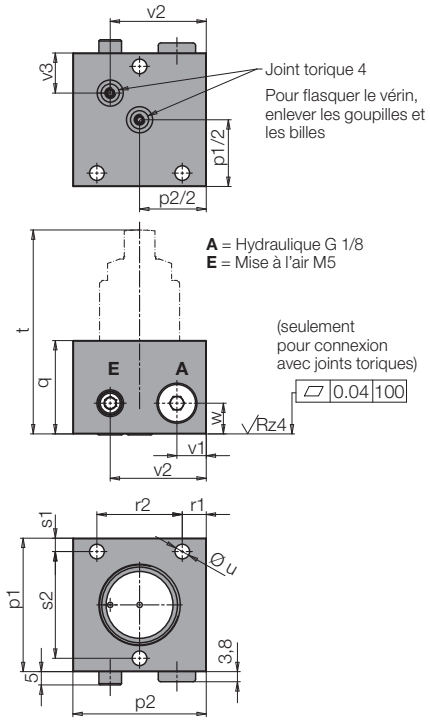


Droit de modifications réservé

Taille		**1 court**	**1**	**2 court**	**2**	**3**	**4**
Charge adm. (70 bars)	[kN]	1	3	2	4	5,5	10
Charge adm. à p (bars)	[kN]	0,019xp–0,30	0,053xp–0,68	0,035xp–0,46	0,07xp–0,91	0,096xp–1,25	0,175xp–2,28
Piston d'appui Ød	[mm]	10	10	12	12	15	16
Course	[mm]	5	6,5	6	8	8	10
Consommation d'huile par course	[cm3]	0,5	0,6	0,6	0,9	1,3	2
Débit admissible	[cm^3/s]	25	25	25	25	25	25
Pression mini. recommandée	[bars]	25	25	25	25	25	25
Pression maxi. dans la ligne de retour	**[bars]**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
Force du ressort mini./maxi.	[N]	3,7 / 6,6	3,7 / 9,5	5,8/10,9	7,0 / 12,0	9,7 / 14,8	8,5 / 14,8
Contrainte élastique sous charge et 70 bars	[µm/kN]	10	9	8,5	6	6	3,5
Température de fonctionnement	[°C]	0…70	0…70	0…70	0…70	0…70	0…70
Couple de serrage	[Nm]	32	32	50	50	63	80
Poids env.	[kg]	0,15	0,2	0,2	0,25	0,35	0,75
a	[mm]	48,5	66	52	73	69	82
b	[mm]	40	57	41	62	58	71
c	[mm]	34	49	34	54	49	62
e	[mm]	8,5	8,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Ø f –0,1	[mm]	24	24	28	28	34	43
g	[mm]	M26x1,5	M26x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M36x1,5	M45x1,5
Ø g1	[mm]	24,5	24,5	28,5	28,5	34,5	43,5
h mini.	[mm]	16	16	17	17	18	21
i maxi.	[mm]	7	7	9	9	8	8,5
Ø k maxi.	[mm]	8	8	10	10	10	12
Ø k1 maxi.	[mm]	2,5	2,5	3	3	5	6
l	[mm]	9,5	9,5	11	11	13	15
m	[mm]	5	5	6	6	6	6
n	[mm]	3	3	4	4	4	4
p1	[mm]	45	45	50	50	60	70
p2	[mm]	45	45	50	50	50	55
q	[mm]	35	35	35	35	35	35
r1	[mm]	6,5	6,5	9	9	6	8,5
r2	[mm]	32	32	32	32	38	38
s1	[mm]	4,5	4,5	5	5	6	6
s2	[mm]	36	36	40	40	48	58
t	[mm]	65,5	83	69	90	84	97
Øu	[mm]	5,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5
v1	[mm]	8,5	8,5	11	11	11	13,5
v2	[mm]	32	32	36	36	38	42,5
v3	[mm]	12,5	12,5	15	15	20	25
w	[mm]	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
SW 1	[mm]	8	8	10	10	11	11
SW 2	[mm]	8	8	10	10	13	13
SW 3	[mm]	22	22	24	24	30	36
Taraudage dans le piston d'appui		M6x8	M6x8	M8x12	M8x13	M10x13	M10x13
Référence		**1947102**	**1947100**	**1947202**	**1947200**	**1947300**	**1947400**
Accessoires							
Corps de raccordement complet		**0346809**	**0346809**	**0346810**	**0346810**	**0346811**	**0346812**
Pièces de rechange							
Joint torique 1		**3002264**	**3002264**	**3000335**	**3000335**	**3000005**	**3000028**
Joint torique 2		**3002170**	**3002170**	**3001640**	**3001640**	**3002171**	**3002172**
Joint torique 3		**3002167**	**3002167**	**3001526**	**3001526**	**3000275**	**3000275**
Joint torique 4		**3000342**	**3000342**	**3000342**	**3000342**	**3000342**	**3000342**



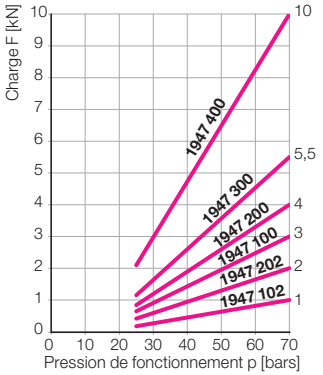
Corps de raccordement (Accessoire)



Corps de raccordement complet (Accessoire)

En combinaison avec les corps de raccordement les vérins d'appui à visser deviennent des éléments individuels prêts à monter.
Pour la connexion par tuyauterie il y a des taraudages de raccordement G 1/8 et M5 pour l'hydraulique et la mise à l'air.
La connexion flasquée avec des canaux forés est également possible. Pour ce faire, il faut enlever les bouchons de fermeture dans la surface à flasque et insérer les joints toriques fournis dans les lamages. Les orifices pour le raccordement de tuyauterie restent fermés.
Les joints toriques et les vis-bouchon sont inclus à la livraison.

Charge en fonction de la pression de fonctionnement



Droit de modifications réservé