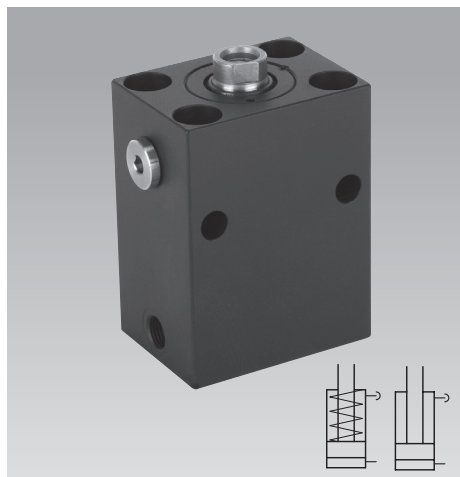




## Vérins-bloc

simple effet, avec et sans rappel par ressort  
 pression de fonctionnement maxi. 500 bars



### Avantages

- 8 tailles disponibles avec 2 courses
- Grande plage de diamètre  
 $\varnothing$  piston de 16 jusqu'à 100 mm
- Grande plage de course de 8 jusqu'à 100 mm
- Grande plage de force  
 2 kN piston  $\varnothing$  16 mm et 100 bar  
 392 kN piston  $\varnothing$  100 mm et 500 bar
- Force de serrage élevée
- Construction compacte type bloc
- Nombreuses possibilités de fixation
- Nombreuses possibilités de connexions
- Tige du piston cémenté et trempé
- Au choix joints NBR ou FKM et racleur
- Température de fonctionnement jusqu'à 200° C avec joints FKM
- Avec pertes d'huile minimales
- Sans entretien

### Application

Les vérins-bloc simple effet peuvent être utilisés pour tous les mouvements linéaires à commande hydraulique, pour lesquels une force de retour n'est pas nécessaire ou dont le piston est retourné par une force externe.

- |               |               |
|---------------|---------------|
| ● Positionner | ● Déplacer    |
| ● Brider      | ● Fermer      |
| ● Appuyer     | ● Verrouiller |
| ● Bloquer     | ● Lever       |
| ● Riveter     | ● Pousser     |

### Fonction

#### Avec rappel par ressort

Par l'alimentation en huile le piston se déplace. Après la décharge de la pression le piston revient de nouveau par la force du ressort.

Le ressort de pression ne doit pas seulement surmonter les forces de friction mais également refouler l'huile hydraulique au réservoir.

#### Sans rappel par ressort

Par l'alimentation en huile le piston se déplace. Après la décharge de la pression le piston doit être retourné de nouveau par une force externe. Comme il n'y a pas de ressort installé, ce vérin-bloc simple effet a la même course que la version double effet de la même longueur.

### Matières

**Corps du vérin:** acier traité, bruni\*

**Piston:** acier cémenté, trempé et rectifié

#### Joints toriques et racleur:

NBR = caoutchouc nitrile-butadiène

Plage de température: -25 bis +100 °C

FKM = caoutchouc fluoré

Plage de température: -15 bis +200 °C

#### Joints composites et bagues anti-extrusion:

PTFE = polytétrafluoréthylène

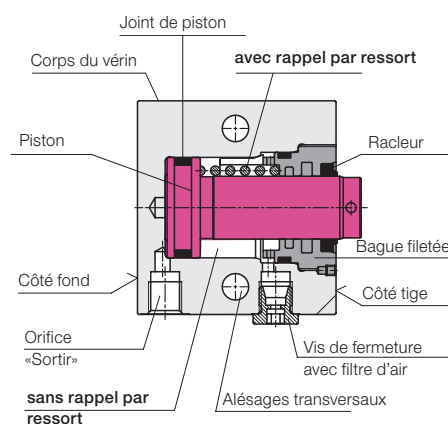
Plage de température: -45 bis +200 °C

**Fluide hydraulique:** voir page du catalogue A 0.100

Versions spéciales pour d'autres fluides sous pression et températures de fonctionnement jusqu'à +250°C disponibles sur demande.

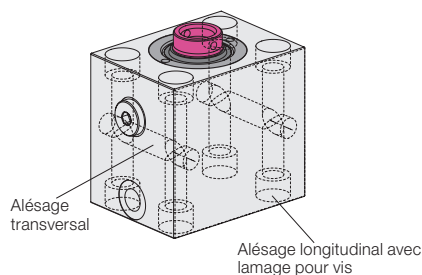
\* Taille 1519 laqué noir mat

### Construction

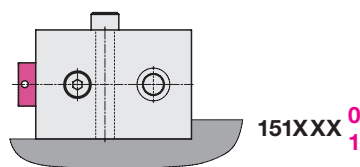


### Possibilités de fixation

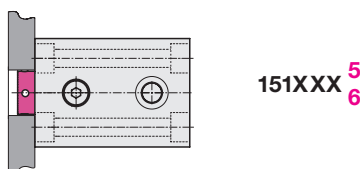
Trous de fixation possibles



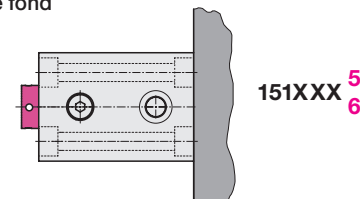
#### ● Sur la face



#### ● Côté tige

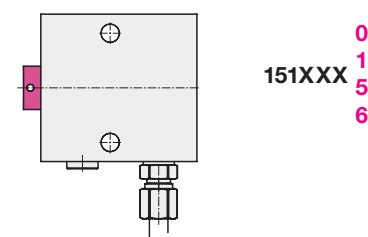


#### ● Côté fond



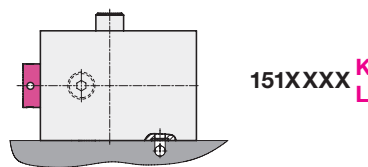
### Possibilités de connexions hydrauliques

#### Orifices taraudés

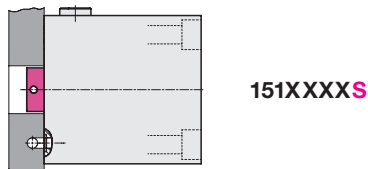


#### Flasque avec étanchéité par joints toriques

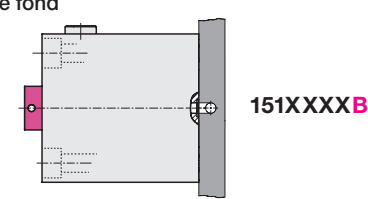
#### ● Sur la face



#### ● Côté tige



#### ● Côté fond



# Orifices taraudés

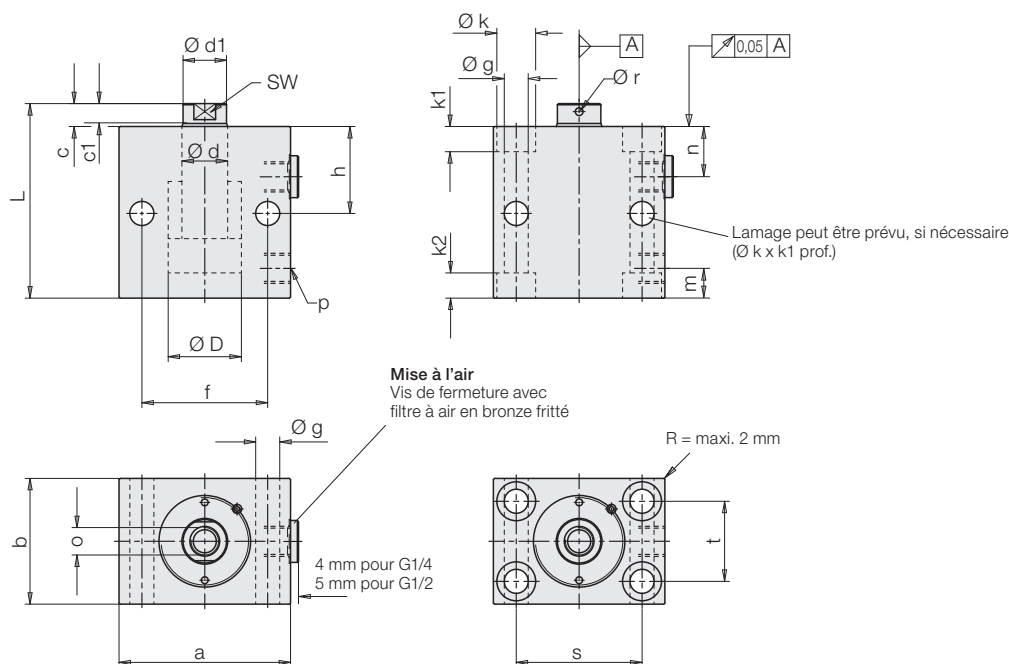
## Course de 8 jusqu'à 100 mm

2 alésages transversaux

2 alésages transversaux et  
4 alésages longitudinaux

151XXX<sup>0</sup> (NBR)  
1<sup>1</sup> (FKM)

151XXX<sup>5</sup> (NBR)  
6<sup>6</sup> (FKM)



<b>Piston Ø D</b>	[mm]	16	25	32	40	50	63	80	100
<b>Tige Ø D</b>	[mm]	10	16	20	25	32	40	50	63

**Avec rappel par ressort** Course de 8 jusqu'à 32 mm **X** = Code pour alésages et types de joints → voir ci-dessus

<b>Course ±0,6</b>	[mm]	8	8	10	10	12	12	12	12
Longueur totale L ±0,5	[mm]	62	71	85	89	100	116	131	145
Force du ressort de rappel mini.	[N]	57	145	222	276	387	429	760	1200
Poids env.	[kg]	0,8	1,2	2	2,76	4,5	8,2	15,4	24,8
<b>Référence</b>		<b>151100X</b>	<b>151300X</b>	<b>151410X</b>	<b>151500X</b>	<b>151600X</b>	<b>151700X</b>	<b>151800X</b>	<b>151900X</b>

<b>Course ±0,6</b>	[mm]	20	20	20	20	20	25	32	32
Longueur totale L ±0,5	[mm]	97	101	110	114	125	149	179	205
Force du ressort de rappel mini.	[N]	48	160	228	276	450	470	720	1230
Poids env.	[kg]	1,4	2	2,8	3,6	6,1	10,3	20,3	39
<b>Référence</b>		<b>151102X</b>	<b>151302X</b>	<b>151412X</b>	<b>151502X</b>	<b>151602X</b>	<b>151703X</b>	<b>151804X</b>	<b>151904X</b>

**Sans rappel par ressort** Course de 16 jusqu'à 100 mm **X** = Code pour alésages et types de joints → voir ci-dessus

<b>Course ±0,6</b>	[mm]	16	20	25	25	25	30	32	40
Longueur totale L ±0,5	[mm]	62	71	85	89	100	116	131	145
Poids env.	[kg]	0,8	1,2	1,9	2,7	4,4	8	15	24
<b>Référence</b>		<b>151101X</b>	<b>151301X</b>	<b>151411X</b>	<b>151501X</b>	<b>151601X</b>	<b>151701X</b>	<b>151801X</b>	<b>151901X</b>

<b>Course ±0,6</b>	[mm]	50	50	50	50	50	63	80	100
Longueur totale L ±0,5	[mm]	97	101	110	114	125	149	179	205
Poids env.	[kg]	1,3	1,9	2,7	3,5	6	10	20	37
<b>Référence</b>		<b>151106X</b>	<b>151306X</b>	<b>151416X</b>	<b>151506X</b>	<b>151606X</b>	<b>151707X</b>	<b>151808X</b>	<b>151909X</b>

## Dimensions

### Caractéristiques techniques • Remarques importantes

Taille		1511	1513	1514	1515	1516	1517	1518	1519
Piston Ø D	[mm]	16	25	32	40	50	63	80	100
Tige Ø D	[mm]	10	16	20	25	32	40	50	63
Force de poussée à	100 bars [kN]	2,0	4,9	8,0	12,6	19,5	31,2	50,4	78,4
	500 bars [kN]	10,0	24,5	40,2	62,8	98,5	156,0	252,0	392,0
Consommation d'huile / 10 mm course	aller [cm <sup>3</sup> ]	2,01	4,91	8,05	12,56	19,63	31,17	50,26	78,54
a	[mm]	60	65	75	85	100	125	160	200
b	[mm]	35	45	55	63	75	95	120	150
c	[mm]	6 (7)*	7	10	10	10	14	14	15
Ø d1 x c1	[mm]	9,2x3,7	15x5	19x7,8	24x7,1	30,5x6,5	38,7x9,2	48x9,2	61x10,7
f	[mm]	30	50	55	63	76	95	120	158
Ø g	[mm]	6,5	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25
h	[mm]	30	33	38	40	44	50	60	64
h1	[mm]	24,5	26	27	27	30	41	47	54
Ø k	[mm]	11	13,5	17	17	20	26	33	40
k1	[mm]	7	9	11	11	13	17	21,5	25,5
k2	[mm]	4	9	11	11	13	17	21,5	25,5
m	[mm]	11	11	11	11	13	17	21	25
n	[mm]	16,5	18	22	24	27	26	34	35
o x profondeur du taraudage	[mm]	M6x12	M10x15	M12x15	M16x25	M20x30	M27x40	M30x40	M42x60
p		G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/2	G1/2	G1/2
Ø r	[mm]	–	–	–	4	4	4	5	6
s	[mm]	40	50	55	63	76	95	120	158
t	[mm]	22	30	35	40	45	65	80	108
SW	[mm]	8	13	17	–	–	–	–	–
u ± 0,05	[mm]	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5
Ø v1 sortir	[mm]	3,5	4	5	6	6	8	8	8
w + 0,2	[mm]	9,8	9,8	9,8	9,8	10,8	13,8	13,8	13,8
x	[mm]	7	7,5	10	10	13	16	21	25

Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mH

\* 7 mm pour 1511 02X et 1511 06X

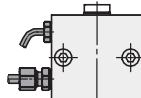
#### Remarques importantes

Les vérins-bloc sont utilisés en industrie pour transmettre la pression hydraulique en un mouvement linéaire et en force. Ils peuvent générer des forces très élevées. Le montage ou la machine doivent compenser ces forces.

Dans la zone effective de la tige il y a risque de contusions. Le fabricant du montage ou de la machine est obligé de prévoir des dispositifs de protection effectifs.

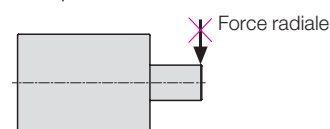
#### Mise à l'air de l'espace du ressort

Prévoir une tuyauterie de purge s'il y a danger d'aspiration de liquides de refroidissement par le filtre d'air en bronze fritté dans la zone du ressort et la disposer dans un endroit protégé (voir page de catalogue G 0.110).



#### Forces transversales

Les forces transversales ne peuvent pas être compensées. Avec les vérins-bloc simple effet le guidage de la tige n'est pas lubrifié avec l'huile hydraulique.

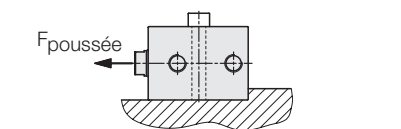


#### Fixation

Pour la fixation des vérins-bloc, il est généralement possible d'utiliser des vis de la classe de résistance 8.8.

#### Appui

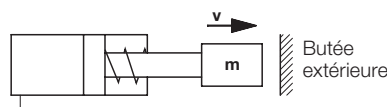
Si les vérins-bloc sont fixés au moyen de vis dans le sens transversal à l'axe du vérin, il faut les caler à partir d'une pression de fonctionnement de 100 bar.



Appui nécessaire, si  $p > 100$  bar (voir également page 5 «rainure transversale»)

#### Charge dynamique admissible

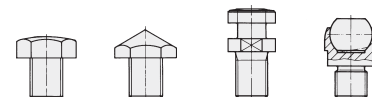
Cette série de vérins-bloc n'a pas d'amortisseur de fin de course, c.a.d. une masse  $m$  fixée au piston est déplacée sans freins vers la butée interne avec la vitesse  $v$ . Surtout dans le sens de sortie la douille taraudée est surchargée et la sécurité de fonctionnement est mise en danger.



Pour des vitesses du piston supérieures à 0,05 m/s et un poids plus élevé que le poids propre du vérin-bloc, il faut utiliser un vérin avec amortisseur de fin de course ou le déplacement doit être effectué contre une butée externe. C'est aussi valable pour des applications de poinçonnage.

#### Accessoires - Vis de pression

En accessoire différentes vis de pression et vis pour accouplement peuvent être fournis. Voir page du catalogue G 3.800.



Pour d'autres instructions d'application voir page du catalogue A 0.100 et programme général des vérins-bloc.

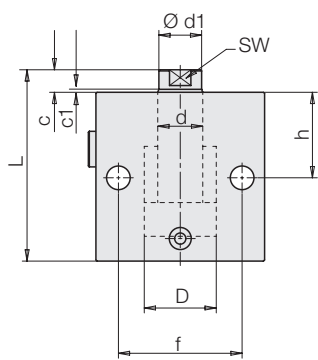
# Flasque avec étanchéité par joints toriques

## Face K

**Avec rappel par ressort**  
Course de 8 jusqu'à 12 mm  
**Sans rappel par ressort**  
Course de 16 jusqu'à 40 mm

2 alésages transversaux

151X **XX0K** (NBR)  
**XX1K** (FKM)

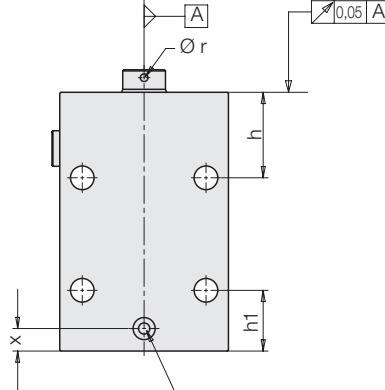


## Face L

**Avec rappel par ressort**  
Course de 20 jusqu'à 32 mm  
**Sans rappel par ressort**  
Course de 50 jusqu'à 100 mm

4 alésages transversaux

151X **XX0L** (NBR)  
**XX1L** (FKM)

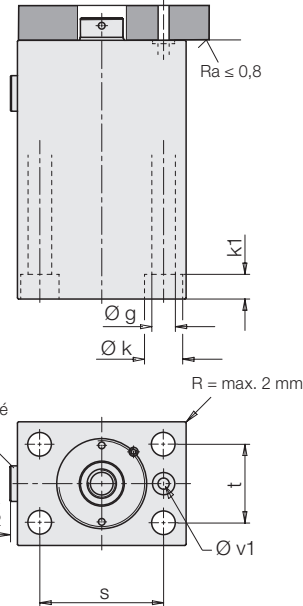


## Côté tige S

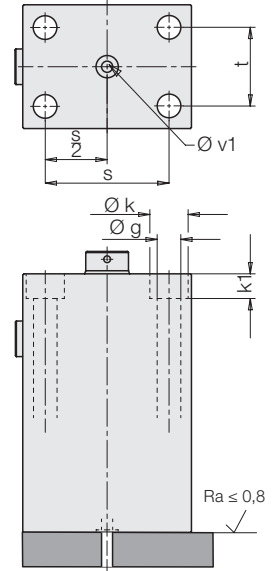
**Avec rappel par ressort**  
Course de 8 jusqu'à 32 mm  
**Sans rappel par ressort**  
Course de 16 jusqu'à 100 mm

4 alésages longitudinaux

151X **XX5S** (NBR)  
**XX6S** (FKM)



## Côté fond B



<b>Piston Ø D</b>	[mm]	16	25	32	40	50	63	80	100
<b>Tige Ø D</b>	[mm]	10	16	20	25	32	40	50	63

<b>Avec rappel par ressort</b>	<b>Course de 8 jusqu'à 32 mm</b>	<b>XX = Codes pour type joints et face a flasquer → voir ci-dessus</b>							
<b>Course ±0,6</b>	[mm]	8	8	10	10	12	12	12	12
Longueur totale L +0,5/-0,8	[mm]	62	71	85	89	100	116	131	145
Force du ressort de rappel mini.	[N]	57	145	222	276	387	429	760	1200
Poids env.	[kg]	0,8	1,2	2	2,76	4,5	8,2	15,4	24,8
<b>Référence</b>		<b>1511 00XX</b>	<b>1513 00XX</b>	<b>1514 10XX</b>	<b>1515 00XX</b>	<b>1516 00XX</b>	<b>1517 00XX</b>	<b>1518 00XX</b>	<b>1519 00XX</b>

<b>Course ±0,6</b>	[mm]	20	20	20	20	20	25	32	32
Longueur totale L +0,5/-0,8	[mm]	97	101	110	114	125	149	179	205
Force du ressort de rappel mini.	[N]	48	160	228	276	450	470	720	1230
Poids env.	[kg]	1,4	2	2,8	3,5	6,1	10,3	20,3	39
<b>Référence</b>		<b>1511 02XX</b>	<b>1513 02XX</b>	<b>1514 12XX</b>	<b>1515 02XX</b>	<b>1516 02XX</b>	<b>1517 03XX</b>	<b>1518 04XX</b>	<b>1519 04XX</b>

<b>Sans rappel par ressort</b>	<b>Course de 16 jusqu'à 100 mm</b>	<b>XNNX = Codes pour type joints et face a flasquer → voir ci-dessus</b>							
<b>Course ±0,6</b>	[mm]	16	20	25	25	25	30	32	40
Longueur totale L +0,5/-0,8	[mm]	62	71	85	89	100	116	131	145
Poids env.	[kg]	0,8	1,2	1,9	2,7	4,4	8	15	24
<b>Référence</b>		<b>1511 01XX</b>	<b>1513 01XX</b>	<b>1514 11XX</b>	<b>1515 01XX</b>	<b>1516 01XX</b>	<b>1517 01XX</b>	<b>1518 01XX</b>	<b>1519 01XX</b>

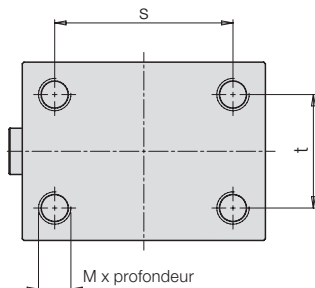
<b>Course ±0,6</b>	[mm]	50	50	50	50	50	63	80	100
Longueur totale L +0,5/-0,8	[mm]	97	101	110	114	125	149	179	205
Poids env.	[kg]	1,3	1,9	2,7	3,5	6	10	20	37
<b>Référence</b>		<b>1511 06XX</b>	<b>1513 06XX</b>	<b>1514 16XX</b>	<b>1515 06XX</b>	<b>1516 06XX</b>	<b>1517 07XX</b>	<b>1518 08XX</b>	<b>1519 09XX</b>

**Joints toriques pour face à flasquer:** (inclus dans la livraison)

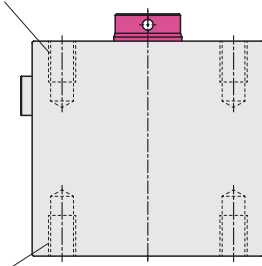
Dimensions	[mm]	7 x 1,5	7 x 1,5	7 x 1,5	7 x 1,5	8 x 1,5	10 x 2	10 x 2	10 x 2
<b>Référence NBR</b>		<b>3000342</b>	<b>3000342</b>	<b>3000342</b>	<b>3000342</b>	<b>3000343</b>	<b>3000347</b>	<b>3000347</b>	<b>3000347</b>
<b>Référence FKM</b>		<b>3001077</b>	<b>3001077</b>	<b>3001077</b>	<b>3001077</b>	<b>3000275</b>	<b>3001078</b>	<b>3001078</b>	<b>3001078</b>

**4 taraudages sur la face frontale pour la fixation du corps C, D**

Au lieu des alésages longitudinaux ou transversaux les vérins-bloc peuvent également être fournis avec 4 taraudages au choix sur le côté tige **C** ou côté fond du vérin **D**.



Côté tige: 151XXXXC

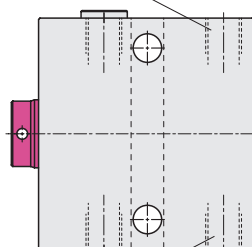


Côté fond du vérin: 151XXXXD

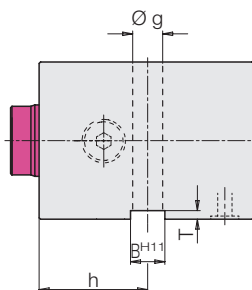
**Rainure transversale pour l'appui du corps E, F, Q**

Les vérins-bloc sans alésages longitudinaux ou taraudages peuvent être fournis avec une rainure transversale pour un ajustage précis. Pour une connexion par tuyauterie il faut déterminer en avance la position des taraudages de raccordement (lettre **E** ou **F**). Pour la connexion flasquée (K ou L) la lettre est **Q**.

**Connexion par tuyauterie à droite: 151XXXXE**



**Connexion par tuyauterie à gauche: 151XXXXF**

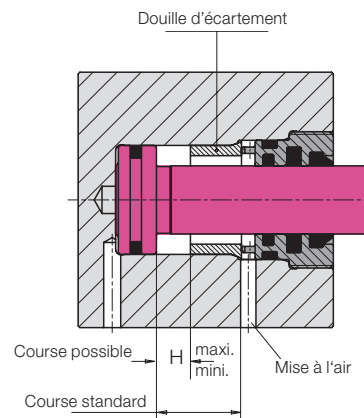


Connexion flasquée: 151XXXXQ

**Limitation de la course par douille de réduction H**

La sortie du piston peut être limitée en installant une douille de réduction. La course minimale ne doit pas être inférieure à 1 mm. La course maximale possible partant de la course standard est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Seulement sans rappel par ressort!



**Exemple: Course possible**

Vérin-bloc 1515 065  
Course standard 50 mm

**Selon tableau:**

Hmini. = 1 mm  
Hmaxi. = 50 - 3 = 47 mm

Version de base	Dimensions								
	4 taraudages C, D			rainure transversale E, F, Q				limitation de la course H	
Référence (page 2 à 4)	M x prof.	s	t	BH11	T	Ø g	h	Hmini.	Hmax.
1511XXXX	M 6 x 9	40	22	8	2	6,5	30	1	course standard - 3
1513XXXX	M 8 x 12	50	30	10	2	8,5	33	1	course standard - 3
1514XXXX	M 10 x 15	55	35	12	3	10,5	38	1	course standard - 3
1515XXXX	M 10 x 15	63	40	12	3	10,5	40	1	course standard - 3
1516XXXX	M 12 x 18	76	45	15	5	13	44	1	course standard - 4
1517XXXX	M 16 x 24	95	65	20	5	17	50	1	course standard - 4
1518XXXX	M 20 x 30	120	80	24	7	21	60	1	course standard - 6
1519XXXX	M 24 x 36	158	108	28	7	25	64	1	course standard - 6

Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mH

Toutes les dimensions en mm.

**Exemples de commande**

**4 Taraudages**

Vérin-bloc 1517 005 (connexion par tuyauterie) avec 4 taraudages M16 côté fond

Référence 1517 005D

Vérin-bloc 1517 005B (connexion flasquée) avec 4 taraudages M16 côté fond

Référence 1517 005BD

**Rainure transversale**

Vérin-bloc 1517 000 (connexion par tuyauterie) avec rainure transversale et taraudage de raccordement à gauche

Référence 1517 000F

Version-bloc 1517 000K (connexion flasquée) avec rainure transversale

Référence 1517 000KQ

**Limitation de la course**

Vérin-bloc 1517 010 (connexion par tuyauterie) avec limitation de la course à 15 mm

Référence 1517 010H15

Vérin-bloc 1517 010K (connexion flasquée) avec rainure transversale et limitation de la course à 15 mm

Référence 1517 010KQH15

Combinaisons possibles des variantes standard voir page 6.

## Code de références Accessoires

### Code de références des versions de base\*

(page 2 à 4)

	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>Diamètre du piston</b>							
<b>11</b> = 16 mm							
<b>13</b> = 25 mm							
<b>14</b> = 32 mm							
<b>15</b> = 40 mm							
<b>16</b> = 50 mm							
<b>17</b> = 63 mm							
<b>18</b> = 80 mm							
<b>19</b> = 100 mm							
							<b>Supprimé pour connexion par tuyauterie</b>
							<b>Flasque avec étanchéité par joints toriques sur</b>
							<b>K</b> = la face avec 2 alésages transversaux, avec rappel par ressort course de 8 jusqu'à 12 mm sans rappel par ressort course de 16 jusqu'à 40 mm
							<b>L</b> = la face avec 4 alésages transversaux avec rappel par ressort course de 20 jusqu'à 32 mm sans rappel par ressort course de 50 jusqu'à 100 mm
							<b>S</b> = le côté tige avec 4 alésages longitudinaux
							<b>B</b> = le côté fond avec 4 Längsbohrungen
							<b>Joint et alésages dans le corps</b>
							<b>0</b> = NBR, 2 alésages transversaux
							<b>1</b> = FKM, 2 alésages transversaux
							<b>5</b> = NBR, 2 alésages transversaux et 4 alésages longitudinaux
							<b>6</b> = FKM, 2 alésages transversaux et 4 alésages longitudinaux
							<b>Course du piston</b>
							<b>0</b> = 8 jusqu'à 12 mm avec rappel par ressort
							<b>1</b> = 16 jusqu'à 40 mm sans rappel par ressort
							<b>2</b> = 20 mm avec rappel par ressort
							<b>3</b> = 25 mm avec rappel par ressort
							<b>4</b> = 32 mm avec rappel par ressort
							<b>6</b> = 50 mm sans rappel par ressort
							<b>7</b> = 63 mm sans rappel par ressort
							<b>8</b> = 80 mm sans rappel par ressort
							<b>9</b> = 100 mm sans rappel par ressort
							<b>Numéro de série</b>
							<b>0</b> = piston Ø 16, 25, 40, 50, 63, 80, 100 mm
							<b>1</b> = piston Ø 32 mm

### \*) Remarques importantes

Le code de références permet la **détermination des caractéristiques techniques des références connues.**

**Le code de références n'est pas approprié pour la sélection d'une variante quelconque.** Seules les versions selon les tableaux 2 et 4 sont disponibles comme éléments standard.

**Des variantes spéciales sont réalisables sur demande.**

### Code de références des variantes standard et des combinaisons possibles

Explication de la codification et des exemples de commande voir page 5.

	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>Version de base</b> (voir ci-dessus)									
<b>Orifices taraudés</b>									
4 taraudages sur le côté tige							<b>H</b>		<b>Au choix limitation de la course seulement sans rappel par ressort!</b> + limitation de la course (p.ex.: H15) + limitation de la course + limitation de la course + limitation de la course + limitation de la course
4 taraudages sur le côté fond							<b>C H</b>		
Rainure transversale, connexion à droite							<b>D H</b>		
Rainure transversale, connexion à gauche							<b>E H</b>		
							<b>F H</b>		
<b>Flasque avec étanchéité par joints toriques sur</b>									
la face: courses voir page 4							<b>K H</b>		+ limitation de la course
le côté tige							<b>L H</b>		+ limitation de la course
le côté tige							<b>S H</b>		+ limitation de la course
le côté fond							<b>B H</b>		+ limitation de la course
la face: courses voir page 4							<b>K Q H</b>		+ rainure transversale + limitation de la course
							<b>L Q H</b>		+ rainure transversale + limitation de la course
le côté tige							<b>S C H</b>		+ 4 taraudages + limitation de la course
le côté fond							<b>B D H</b>		+ 4 taraudages + limitation de la course