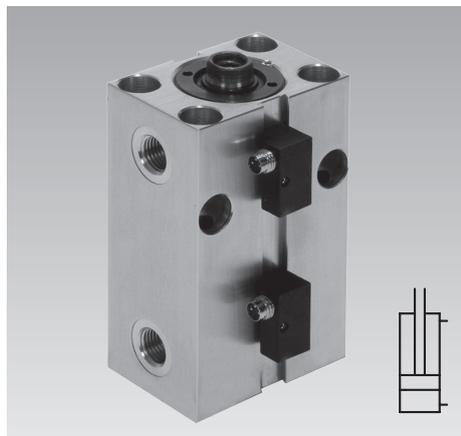




Vérins-bloc

avec corps en aluminium ou en bronze pour détecteurs magnétiques réglables, double effet, pression de fonctionnement maxi. 350 bars et 500 bars



Avantages

- 5 tailles avec 3 courses
- Construction compacte type bloc
- Les mêmes dimensions comme les vérins-bloc avec corps en acier, à l'exception de la longueur total
- Possibilités de fixation multiples
- Vis de fixation noyées
- Beaucoup de possibilités de connexion
- Détecteurs magnétiques utilisables jusqu'à 100 °C
- Possibilité de fixation des détecteurs sur 2 côtés
- Points de commutation à réglage simplifié
- Tige du piston cémenté et trempé
- Version inoxydable en option
- Joints NBR ou FKM au choix
- Fuites d'huile minimales grâce à un double joint de tige
- Sans entretien

Application

Les vérins-bloc hydrauliques sont universellement utilisés pour tous les mouvements nécessitant une force élevée et pour des dimensions très réduites. Les détecteurs magnétiques réglables permettent de contrôler avec précision certaines positions du piston.

Fonction

La fonction double effet garantit une sécurité de fonctionnement élevée ainsi que des temps de levage précis et reproductibles.

Description

Le piston de ces vérins-bloc est équipé d'un aimant annulaire dont le champ magnétique actionne le détecteur.

Le corps du vérin est donc fabriqué en matière non magnétisable.

2 variantes sont disponibles :

- 154X X1X Alliage en aluminium à haute résistance pression de fonctionnement maxi. 350 bars
- 154X X5X Alliage en bronze à haute résistance pression de fonctionnement maxi. 500 bars

Les détecteurs magnétiques sont guidés dans des rainures en queue d'aronde et permettent de ce fait un contrôle continu de la position du piston.

Applications de poinçonnage

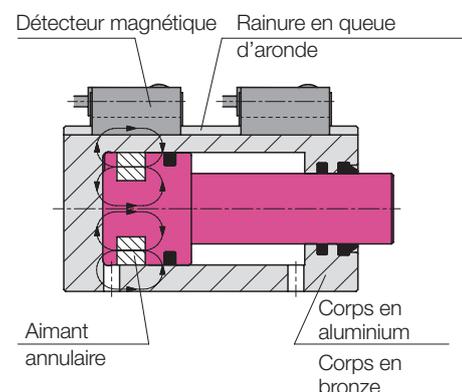
- 154X X1X Vérin-bloc avec corps en aluminium
Pas approprié pour les applications de poinçonnage !
- 154X X5X Vérin-bloc avec corps en bronze
Approprié avec les restrictions suivantes :
– pression de fonctionnement maxi. 250 bars
– uniquement en cas de guidage externe avec arrêt de l'outil

Remarques importantes

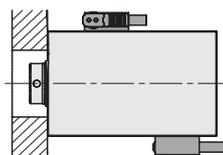
Les vérins-bloc sont exclusivement prévus pour des applications industrielles et ne doivent être utilisés qu'avec de l'huile hydraulique.

Ils peuvent générer des forces très élevées qui seront absorbées par le montage ou la machine.

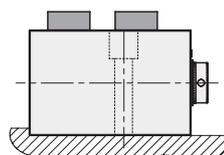
Dans la zone effective de la tige il y a le risque de contusions. Le fabricant du montage ou de la machine a l'obligation de prévoir des dispositifs de protection efficaces.



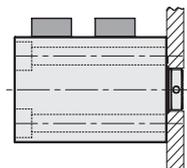
Possibilités de fixation



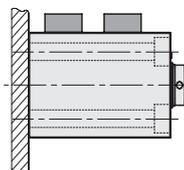
● Sur la face



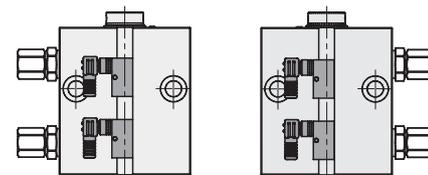
● Côté tige



● Côté fond

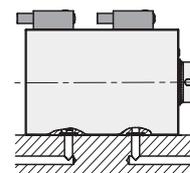


Possibilités de connexions hydrauliques Taraudage pour connexion par tuyauterie

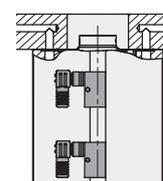


Flasque avec étanchéité par joints toriques

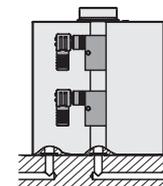
● Sur la face



● Côté tige

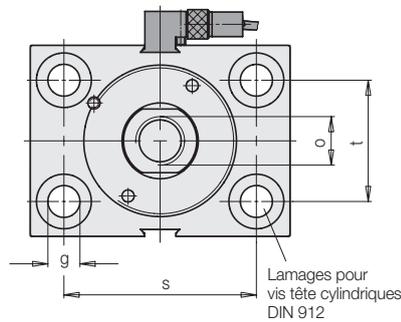
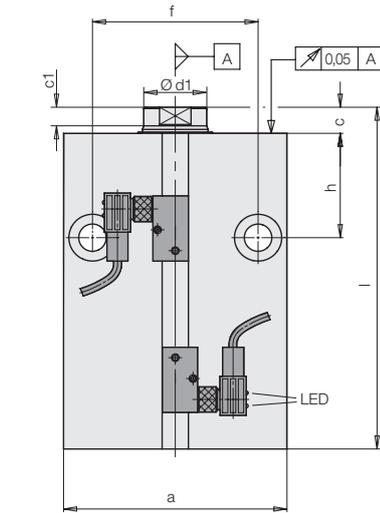
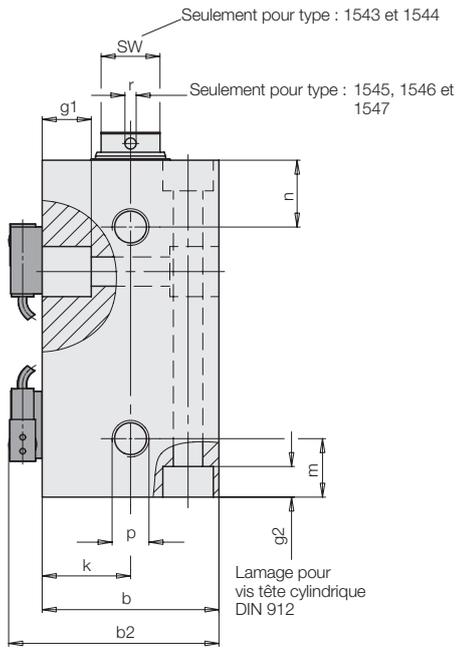


● Côté fond



Pour d'autres instructions voir page 3.

Taraudage pour connexion par tuyauterie



Accessoires :
Détecteurs magnétiques voir feuillet G 2.140 du catalogue

Matières

Corps du vérin :	Alliage en aluminium (350 bars) Alliage en bronze (500 bars)
Piston :	Acier cémenté, trempé et rectifié ou acier fin inoxydable trempé et rectifié
Bague fileté :	Acier de décolletage ou acier inoxydable traité

N'utiliser que des vis de fixation 8.8 !

Taille		1543	1544	1545	1546	1547
Piston Ø	[mm]	25	32	40	50	63
Tige Ø	[mm]	16	20	25	32	40

Course +/- 0,7	[mm]	20	25	25	25	30
Longueur totale l +/- 0,8	[mm]	85	100	106	117	135
Corps en aluminium maxi. 350 bars						
Poids	[kg]	0,68	1,1	1,52	2,6	4,4
Référence (NBR)		1543513	1544513	1545513	1546513	1547513
Corps en bronze maxi. 500 bars						
Poids	[kg]	1,04	2,24	3,1	5,1	8,43
Référence (NBR)		1543553	1544553	1545553	1546553	1547553
Course +/- 0,7	[mm]	50	50	50	50	63
Longueur totale l +/- 0,8	[mm]	115	125	131	142	168
Corps en aluminium maxi. 350 bars						
Poids	[kg]	0,9	1,37	1,94	3,1	5,45
Référence (NBR)		1543516	1544516	1545516	1546516	1547516
Corps en bronze maxi. 500 bars						
Poids	[kg]	1,94	2,8	3,7	6	11
Référence (NBR)		1543556	1544556	1545556	1546556	1547556
Course +/- 0,7	[mm]	100	100	100	100	100
Longueur totale l +/- 0,8	[mm]	165	175	181	192	205
Corps en aluminium maxi. 350 bars						
Poids	[kg]	1,32	1,86	2,74	4,1	7,5
Référence (NBR)		1543519	1544519	1545519	1546519	1547519
Corps en bronze maxi. 500 bars						
Poids	[kg]	3,7	4	5,5	8,2	16,2
Référence (NBR)		1543559	1544559	1545559	1546559	1547559

Référence pour connexion par tuyauterie

154X5XX	Joint NBR voir tableau
154X2X	Joint FKM avec corps en aluminium
154X6X	Joint FKM avec corps en bronze
154X4XX	Version anti-corrosion

Dimensions Caractéristiques techniques • Remarques importantes

Taille			1543	1544	1545	1546	1547
Piston Ø	[mm]		25	32	40	50	63
Tige Ø	[mm]		16	20	25	32	40
Surface effective du piston	Avance	[cm ²]	4,91	8,04	12,56	19,63	31,17
	Retour	[cm ²]	2,9	4,9	7,65	11,59	18,6
Force de poussée à	100 bars	[kN]	4,91	8,04	12,56	19,63	31,17
	350 bars	[kN]	17,1	28,1	43,9	68,7	109
	500 bars	[kN]	24,5	40,2	62,8	98,1	155,8
Force de traction à	100 bars	[kN]	2,9	4,9	7,65	11,59	18,6
	350 bars	[kN]	10,1	17,1	26,7	40,5	65,1
	500 bars	[kN]	14,5	24,5	38,2	57,9	93
Consommation d'huile/ 10 mm de course	Avance	[cm ³]	4,91	8,04	12,56	19,63	31,17
	Retour	[cm ³]	2,9	4,9	7,65	11,59	18,6
a	[mm]		65	75	85	100	125
b	[mm]		45	55	63	75	95
b2	[mm]		57	67	75	87	107
c	[mm]		7	10	10	10	14
Ø d1 x c1	[mm]		15x5	19x7,8	24x7,1	30,5x6,5	38,7x9,2
f	[mm]		50	55	63	76	95
g	[mm]		8,5	10,5	10,5	13	17
g1 sur les deux faces	[mm]		12	16	17	22	-*
g2 sur les deux faces	[mm]		9	11	11	13	17
h	[mm]		33	38	40	44	50
h1	[mm]		40	42	44	47	60
k	[mm]		22,5	27,5	31,5	37,5	47,5
m	[mm]		18	20	21	21	26
n	[mm]		18	22	24	27	26
o x Profondeur du taraudage	[mm]		M10 x 15	M12 x 15	M16 x 25	M20 x 30	M27 x 40
p			G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2
r	[mm]		-	-	4	4	4
s	[mm]		50	55	63	76	95
t	[mm]		30	35	40	45	65
u +/- 0,05	[mm]		1,1	1,1	1,1	1,1	1,3
v1	[mm]		4	5	6	6	8
v2	[mm]		4	4,5	4,5	6	6
w + 0,2	[mm]		9,8	10,8	10,8	10,8	15,8
x	[mm]		21,5	25	27	30	35
y	[mm]		21	25	27	29,5	32
SW	[mm]		13	17	-	-	-

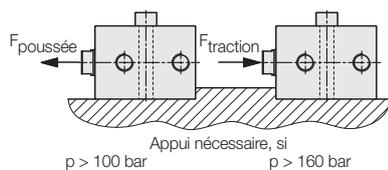
* Taille 1547 sans lamages

Remarques importantes!

Appui du corps

En cas de fixation dans le sens transversal à l'axe du vérin, il faut caler les vérins-bloc en fonction de la pression de fonctionnement.

Alternative : Rainure transversale (voir page 5)

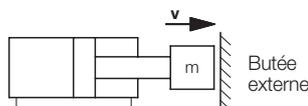


Charge dynamique admissible

La vitesse maxi. du piston est de 0,25 m/s. Sans amortissement efficace en fin de course, une masse fixée au piston se déplacera contre la butée intérieure sans freinage.

Par conséquent, ce qui suit s'applique :

« Pour des vitesses de piston supérieures à 0,05 m/s et une masse supérieure au poids mort du vérin, une butée extérieure doit être prévue. »

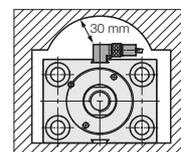


Influence du champ magnétique

Fer à proximité des vérins-bloc dévie le champ magnétique du piston. Les points de commutation des détecteurs magnétiques doivent ensuite être réajustés.

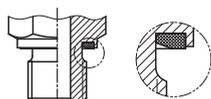
Si aucun point de commutation défini ne peut être réglé, on peut essayer d'utiliser des vis de fixation en acier fin inoxydable.

Dans le cas de copeaux ferreux les conditions varient de course à course. Un réglage exact n'est plus possible. Dans ce cas un couvercle de protection avec une distance minimale de 30 mm est utile.



Raccords

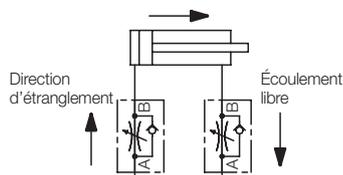
N'utilisez que des raccords avec joint élastique en lieu d'arête coupante (voir F 9.300).



DIN 3852 T11 forme E et EN ISO 1179-2

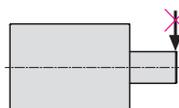
Réduction du débit

L'étranglement doit être effectué sur la ligne d'alimentation du vérin-bloc, afin d'éviter une intensification de pression et donc des pressions supérieures à la pression de fonctionnement maximale.



Forces transversales

Les forces transversales doivent être évitées car elles provoquent plus ou moins d'usure du guidage du piston et produisent ainsi des mini-particules ferreux (voir « Propreté de l'huile hydraulique »).



Propreté de l'huile hydraulique

Des copeaux ferreux dans l'huile hydraulique sont attirés par l'aimant permanent du piston, s'accumulent dans la zone du vérin et endommagent les joints et les guidages. Rincer soigneusement tous les canaux, tuyauteries et tuyaux flexibles avant la mise en service

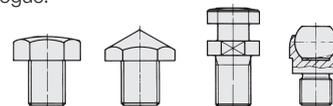
Recommandation : Filtre haute pression avec 10 µm Finesse de filtration (voir feuillet F 9.500).

Température de fonctionnement admissible

Détecteur magnétique	154X X1X NBR	154X X2X FKM
sans	-30...+100 °C	-20...+120 °C
avec	-25...+100 °C	-20...+100 °C

Accessoire – Vis de pression

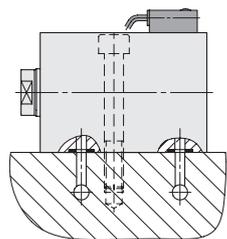
Différentes vis de pression voir feuillet G 3.800 du catalogue.



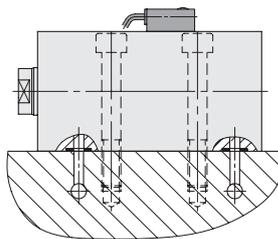
Autres renseignements voir feuillet A 0.100.

Flasque avec étanchéité par joints toriques

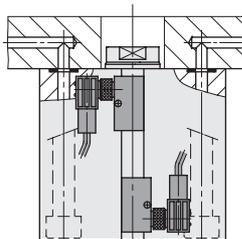
sur la face **K**
Course de 1 à 49 mm
2 alésages transversaux
XXXK



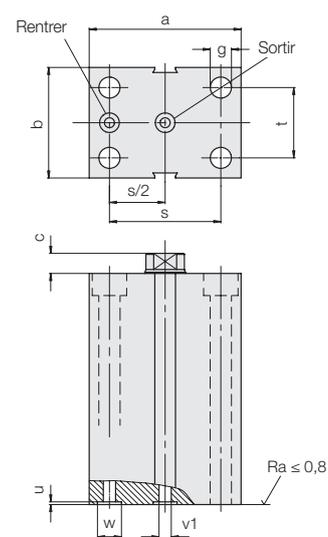
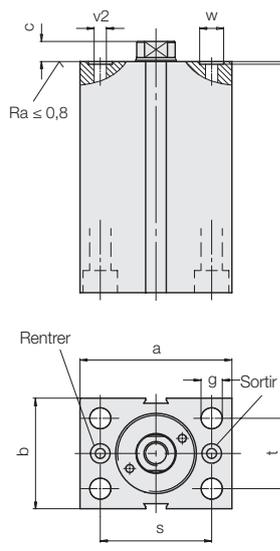
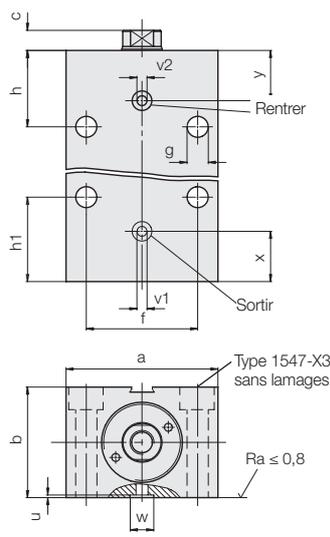
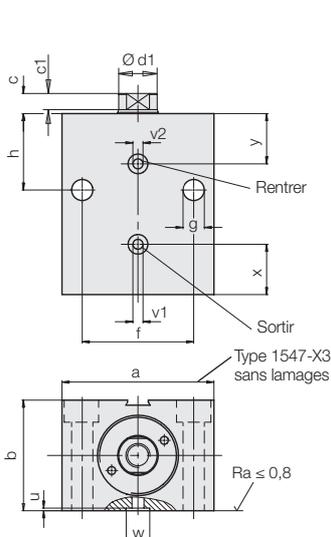
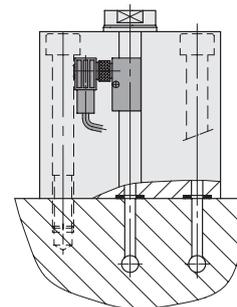
sur la face **L**
Courses à partir de 50 mm
4 alésages transversaux
154X XXXL



Côté tige **S S**
Toutes les courses
4 alésages longitudinaux
154X XXXS



Côté fond du vérin **B**
Toutes les courses
4 alésages longitudinaux
154X XXXB



Taille		1543	1544	1545	1546	1547
Piston Ø	[mm]	25	32	40	50	63
Tige Ø	[mm]	16	20	25	32	40

Course +/- 0,7	[mm]	20	25	25	25	30
Longueur totale l +/- 0,8	[mm]	85	100	106	117	135
Corps en aluminium maxi. 350 bars						
Poids	[kg]	0,68	1,1	1,52	2,6	4,4
Référence (NBR)		1543513X	1544513X	1545513X	1546513X	1547513X
Corps en bronze maxi. 500 bars						
Poids	[kg]	1,04	2,24	3,1	5,1	8,43
Référence (NBR)		1543553X	1544553X	1545553X	1546553X	1547553X

Course +/- 0,7	[mm]	50	50	50	50	63
Longueur totale l +/- 0,8	[mm]	115	125	131	142	168
Corps en aluminium maxi. 350 bars						
Poids	[kg]	0,9	1,37	1,94	3,1	5,45
Référence (NBR)		1543516X	1544516X	1545516X	1546516X	1547516X
Corps en bronze maxi. 500 bars						
Poids	[kg]	1,94	2,8	3,7	6	11
Référence (NBR)		1543556X	1544556X	1545556X	1546556X	1547556X

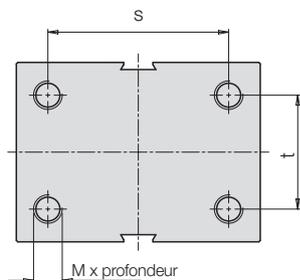
Course +/- 0,7	[mm]	100	100	100	100	100
Longueur totale l +/- 0,8	[mm]	165	175	181	192	205
Corps en aluminium maxi. 350 bars						
Poids	[kg]	1,32	1,86	2,74	4,1	7,5
Référence (NBR)		1543519X	1544519X	1545519X	1546519X	1547519X
Corps en bronze maxi. 500 bars						
Poids	[kg]	3,7	4	5,5	8,2	16,2
Référence (NBR)		1543559X	1544559X	1545559X	1546559X	1547559X

Joint torique de rechange		7 x 1,5	8 x 1,5	8 x 1,5	8 x 1,5	12,42 x 1,78
Référence (NBR)		3000342	3000343	3000343	3000343	3000335
Référence (FKM)		3001077	3000275	3000275	3000275	3001152

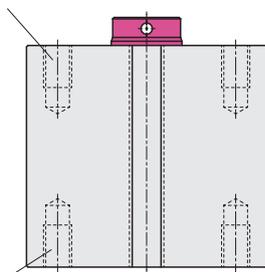
Référence pour version à flasquer		154X5XXX	Flasque K, L, S, B (voir ci-dessus), joints NBR			
		154X2XXX	Joints FKM avec corps en aluminium			
		154X6XXX	Joints FKM avec corps en bronze			
		154X4XXX	Version anti-corrosion			

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: 15XXXXC

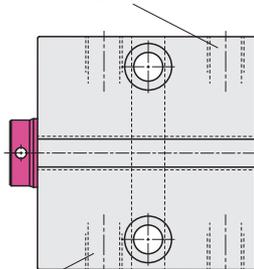


Côté fond: 15XXXXD

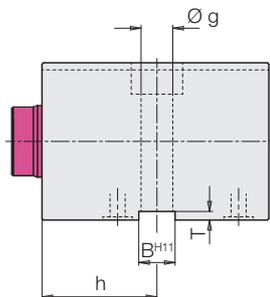
Rainure transversale pour l'appui du corps E, F, Q

Les vérins-bloc avec rainure transversale sont fournis sans alésages longitudinaux et avec une seule rainure trapézoïdale pour les détecteurs magnétiques. Pour une connexion par tuyauterie il faut déterminer en avance la position des taraudages de raccordement (lettre de code E ou F voir dessin). Pour la connexion flasquée K ou L (voir page 4) la lettre de code est Q.

Connexion par tuyauterie à droite: 15XXXXE



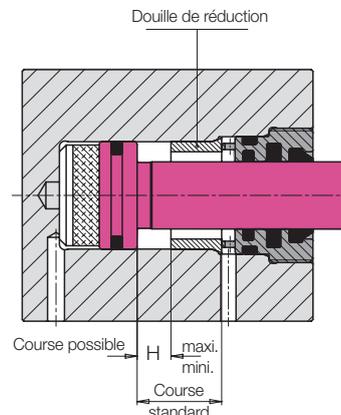
Connexion par tuyauterie à gauche: 15XXXXF



Connexion flasquée: 15XXXXXQ

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.



Exemple: Course possible

Vérin-bloc 1545516
Course standard 50 mm

Selon tableau :

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

Combinaisons possibles des variantes standard voir page 6

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 profondeur	s	t	B ^{H11}	T	Ø g	h	Hmini.	Hmaxi.
1543XXXX	M 8 x 12	50	30	10	2	8,5	33	1	Course standard - 3
1544XXXX	M 10 x 15	55	35	12	3	10,5	38	1	Course standard - 3
1545XXXX	M 10 x 15	63	40	12	3	10,5	40	1	Course standard - 3
1546XXXX	M 12 x 18	76	45	15	5	13	44	1	Course standard - 4
1547XXXX	M 16 x 24	95	65	20	5	17	50	1	Course standard - 4

Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mH

Toutes les dimensions en mm.

Exemples de commande

4 taraudages

Vérin-bloc 1547513 (connexion par tuyauterie) avec 4 taraudages M16 sur le côté fond du vérin
Référence 1547513D

Vérin-bloc 1547516 (connexion par tuyauterie) avec 4 taraudages M16 sur le côté tige
Référence 1547516C

Vérin-bloc 1547513B (connexion flasquée) avec 4 taraudages M16 sur le côté fond du vérin
Référence 1547513BD

Rainure transversale

Vérin-bloc 1546523 (connexion par tuyauterie) avec rainure transversale et taraudage de raccordement à droite
Référence 1546523E

Vérin-bloc 1546513 (connexion par tuyauterie) avec rainure transversale et taraudage de raccordement à gauche
Référence 1546513F

Version-bloc 1546556L (connexion flasquée) avec rainure transversale
Référence 1546556LQ

Limitation de la course

Vérin-bloc 1545513 (connexion par tuyauterie) avec limitation de la course à 12 mm
Référence 1545513H12

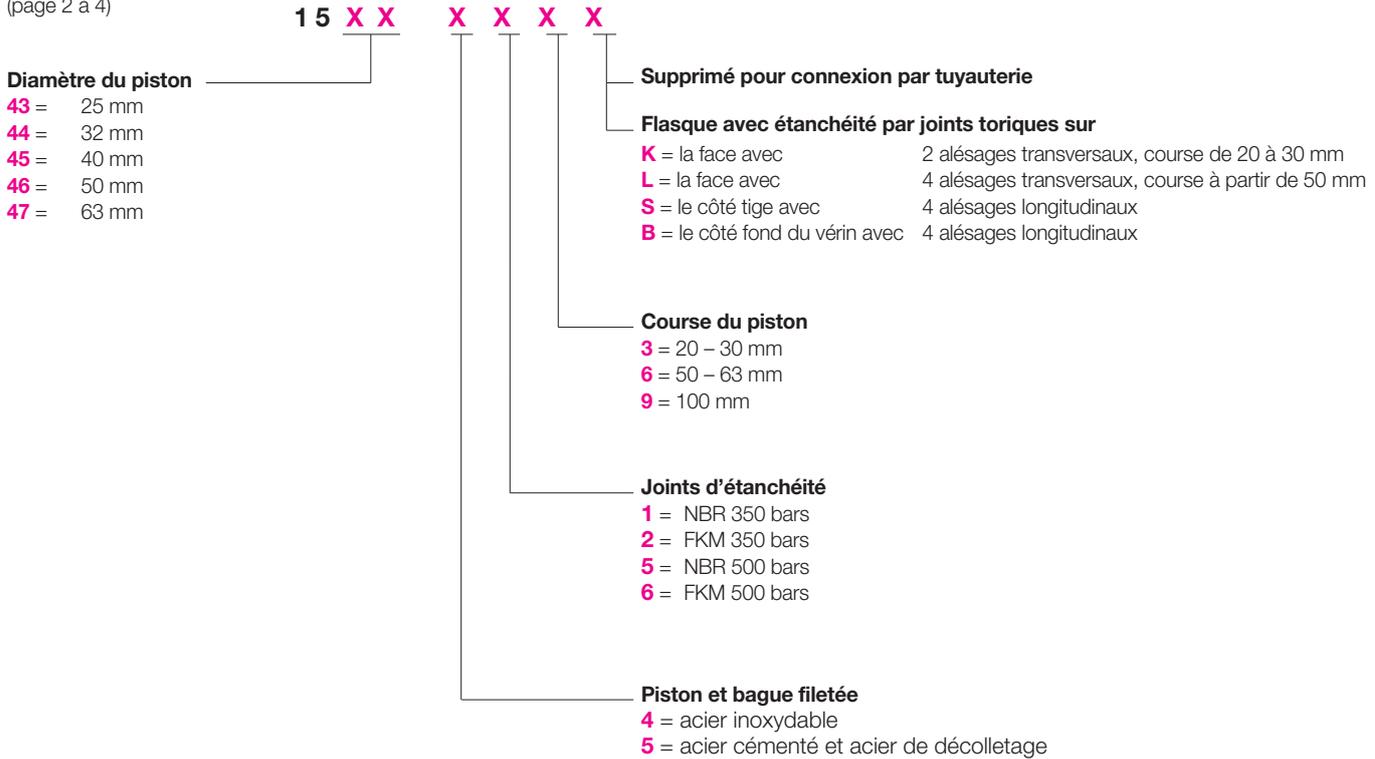
Vérin-bloc 1545519 (connexion par tuyauterie) avec limitation de la course à 80 mm
Référence 1545519H80

Vérin-bloc 1545556LQ (connexion flasquée) avec rainure transversale et limitation de la course à 40 mm
Référence 1545556LQH40

Code de références

Code de références des versions de base*

(page 2 à 4)



*) Remarques importantes

Le code de références permet de déterminer les caractéristiques techniques si la référence est connue.

Le code de références est inapproprié pour sélectionner une variante.

Seules les versions selon les tableaux 2 et 4 sont disponibles comme éléments standard.

Des variantes spéciales sont réalisables sur demande.

Longueurs de course maxi. disponibles :

Piston Ø 25 mm → jusqu'à 160 mm

Piston Ø 32, 40, 50 et 63 mm → jusqu'à 200 mm

Code de références des variantes standard et des combinaisons possibles

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

