

Table linéaire compacte

Ø 6, Ø 10, Ø 16, Ø 20, Ø 25

RoHS

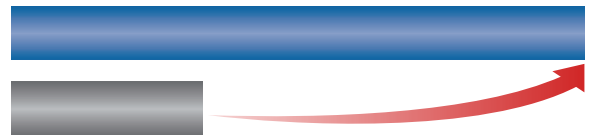
Rigidité renforcée du guide linéaire

3 fois plus
de longévité

* Dans les conditions de test de SMC.

Nouveau MXH2

MXH actuel

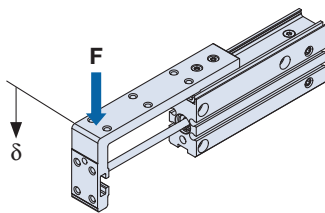


Déplacement de la table réduit de 48 %

Déplacement dû à la force
agissant dans le sens longitudinal

48 % de réduction

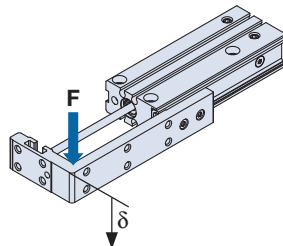
0.31 mm → 0.16 mm



Déplacement dû à la force
agissant dans le sens radial

63 % de réduction

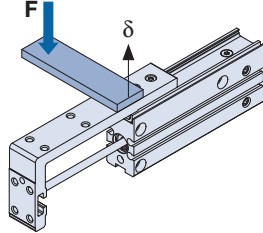
0.24 mm → 0.09 mm



Déplacement dû à la force
agissant dans le sens latéral

90 % de réduction

0.06 mm → 0.006 mm



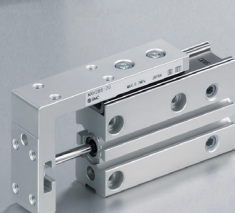
* Pour un Ø 10 et une course de 60 mm, 50 % de la charge admissible correspondante s'applique (par rapport à la série actuelle MXH)
Pour plus de détails, reportez-vous pages 5 et 6.



Nouveau Ø 25

- Largeur identique à la taille Ø 20
- Moment admissible : **Max. 1.4** fois celui de la taille Ø 20

Course max. standard : 150 mm
(Pour Ø 20, Ø 25)



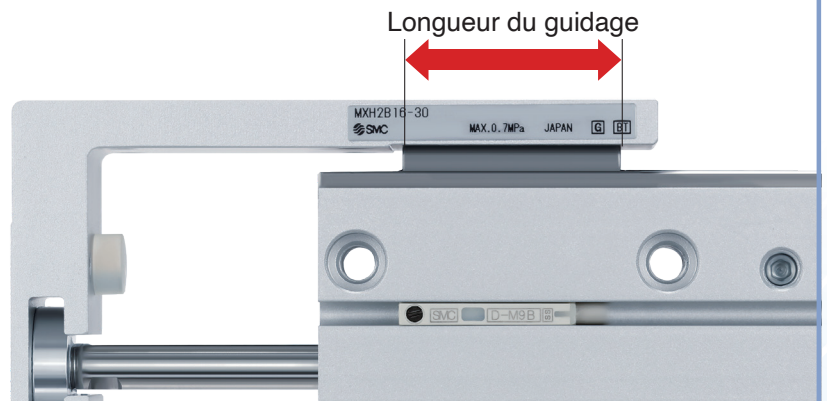
Série **MXH2**



CAT.EUS20-276B-FR

Grande rigidité

Rigidité renforcée par l'allongement du guidage linéaire
Déplacement de la table nettement réduit lorsqu'un moment s'applique.



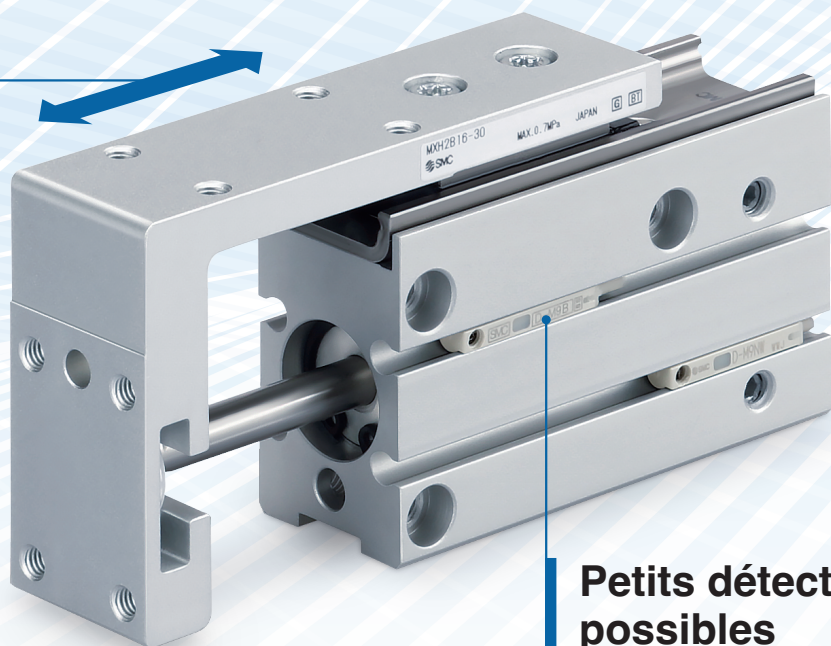
Masse Réduction de 6 % max.

194 g → 182 g

(Par rapport à la série MXH actuelle Ø 16 et 5 mm de course)

Le moment admissible et le parallélisme de déplacement sont équivalents à ceux de la série MXH actuelle.

(Ø 6 à Ø 20) p. 8



Petits détecteurs possibles

(D-M9□, D-A9□)

La course max. standard a été allongée.
(Max. 150 mm)

(Produit actuel : Max. 60 mm)

Course max. [mm]

	MXH2	Modèle actuel
Ø 6	60	60
Ø 10	100	
Ø 16	125	
Ø 20	150	
Max. Ø 25	150	-

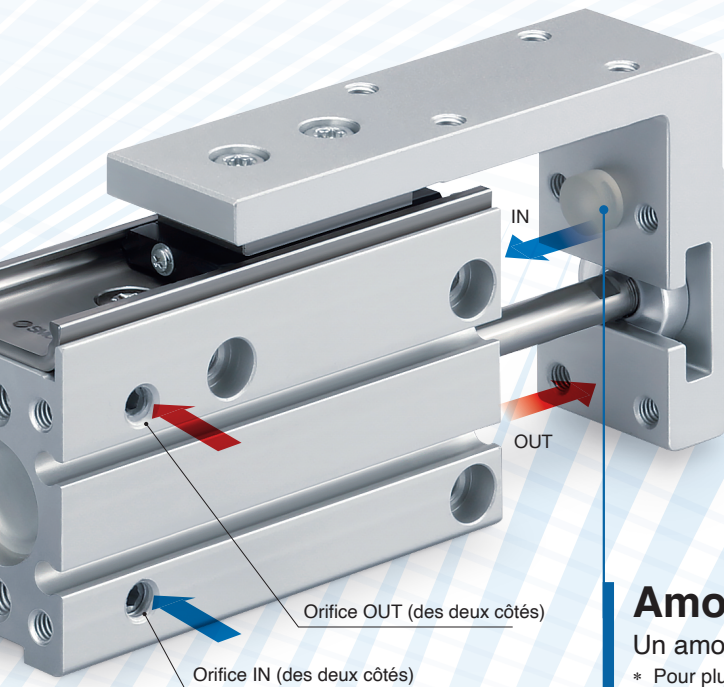


Dimensions de montage et longueur équivalentes à celles de la série MXH actuelle.

Les dimensions incluant le montage de la pièce et le montage du vérin sont identiques à celles du modèle actuel.

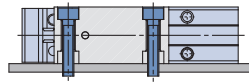
Le raccordement est possible dans 3 directions.

Si l'emplacement des orifices doit être modifié, le modèle en « Exécution spéciale » (-XC3□) est disponible.

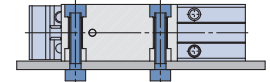


Montage possible dans 4 directions.

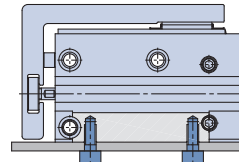
Montage latéral (Trou traversant)



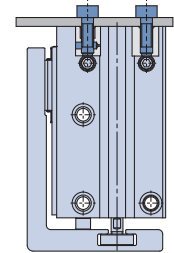
Montage latéral (Fil du corps)



Montage vertical (Fil du corps)

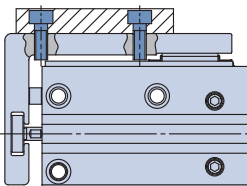


Montage axial (Fil du corps)

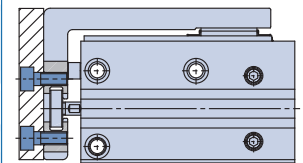


2 options de montage de la pièce.

Montage par le haut



Montage par l'avant

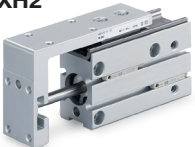



Amortisseur

Un amorti élastique est également installé à l'intérieur du vérin.

* Pour plus de détails, voir page 9, « Construction ».

Variantes

	Action	Amortissement	Alésage [mm]	Course [mm]	Exécutions spéciales (pp. 23 à 25)
MXH2 	Double effet	Amortisseur élastique des deux côtés	6	5 à 60	-XB13 : Vérin faible vitesse (5 à 50 mm/s) -XC3□ : Emplacement spécial des orifices -XC19 : Course intermédiaire (modèle à entretoise) -XC22 : Joint en caoutchouc fluoré -XC79 : Usinage de trous taraudé, percé et goupillé supplémentaires
			10	5 à 100	
			16	5 à 125	
			20	5 à 150	
			 25	5 à 150	

CONTENTS

Sélection du modèle p. 3
 Pour passer commande p. 9
 Caractéristiques techniques p.10
 Construction p.11
 Dimensions p. 12
 Montage du détecteur p. 21

Simple Specials p. 23
-XC79 Trou taraudé, trou percé, trou goupillé usiné supplémentaire p. 23
 Caractéristiques communes aux exécutions spéciales p. 24
-XB13 Vérin faible vitesse (5 à 50 mm/s) p. 24
-XC3□ Emplacement spécial des orifices p. 24
-XC19 Course intermédiaire (modèle à entretoise) p. 25
-XC22 Joint en caoutchouc fluoré p. 25

Série MXH2

Sélection du modèle

⚠ Précaution L'effort théorique doit être vérifié séparément. Reportez-vous à « Effort théorique » page 8.

Conditions de sélection : référez-vous aux tableaux ci-dessous pour déterminer les conditions de sélection et choisir un graphique de sélection.

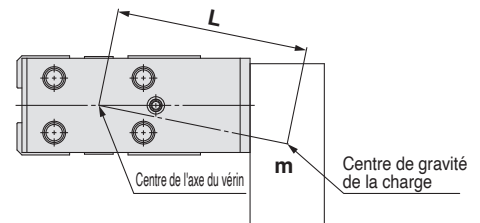
Sens de montage	Vertical			Horizontal								
Vitesse max. [mm/s]	Jusqu'à 100	Jusqu'à 300	Jusqu'à 500	Jusqu'à 100			Jusqu'à 300			Jusqu'à 500		
Déport de la charge L ₁ [mm]	—			50	100	200	50	100	200	50	100	200
Graphique de sélection	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

* L : porte-à-faux (distance du centre de l'axe du vérin au centre de gravité de la charge)

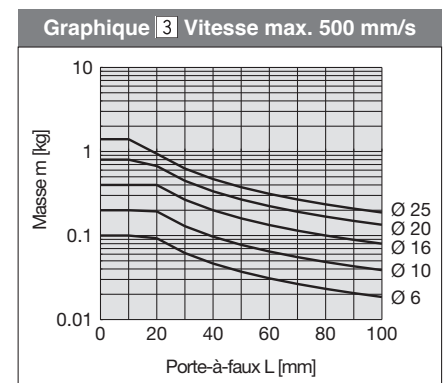
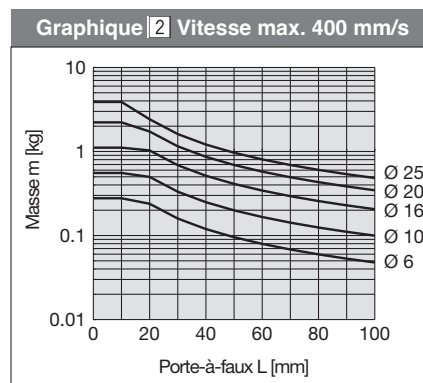
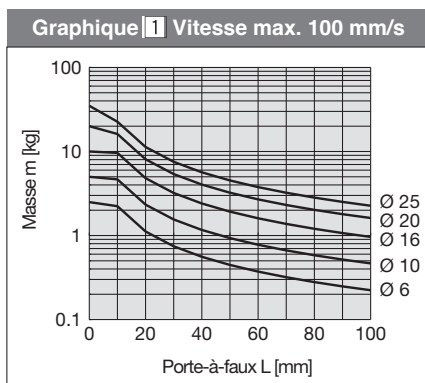
La direction de L peut aussi être diagonale. (Voir le dessin à droite.)

* H : distance du centre de l'axe du vérin à la surface de montage de la table

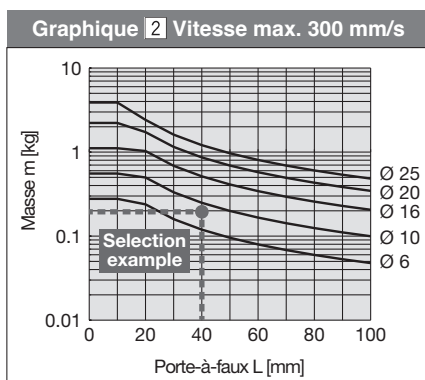
Dimension H [mm]	5 à 60 mm Course				75 à 150 mm Course				
	Ø 6	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25
24.5	30.5	34.5	41.5	48.5	32.5	36.5	45.5	53	



Graphique de sélection 1 à 3 (montage vertical)



Exemple de sélection (montage vertical)



Conditions de sélection {
 Montage : vertical
 Vitesse max. : 300 mm/s
 Porte-à-faux L : 40 mm
 Masse de la charge m : 0.2 kg

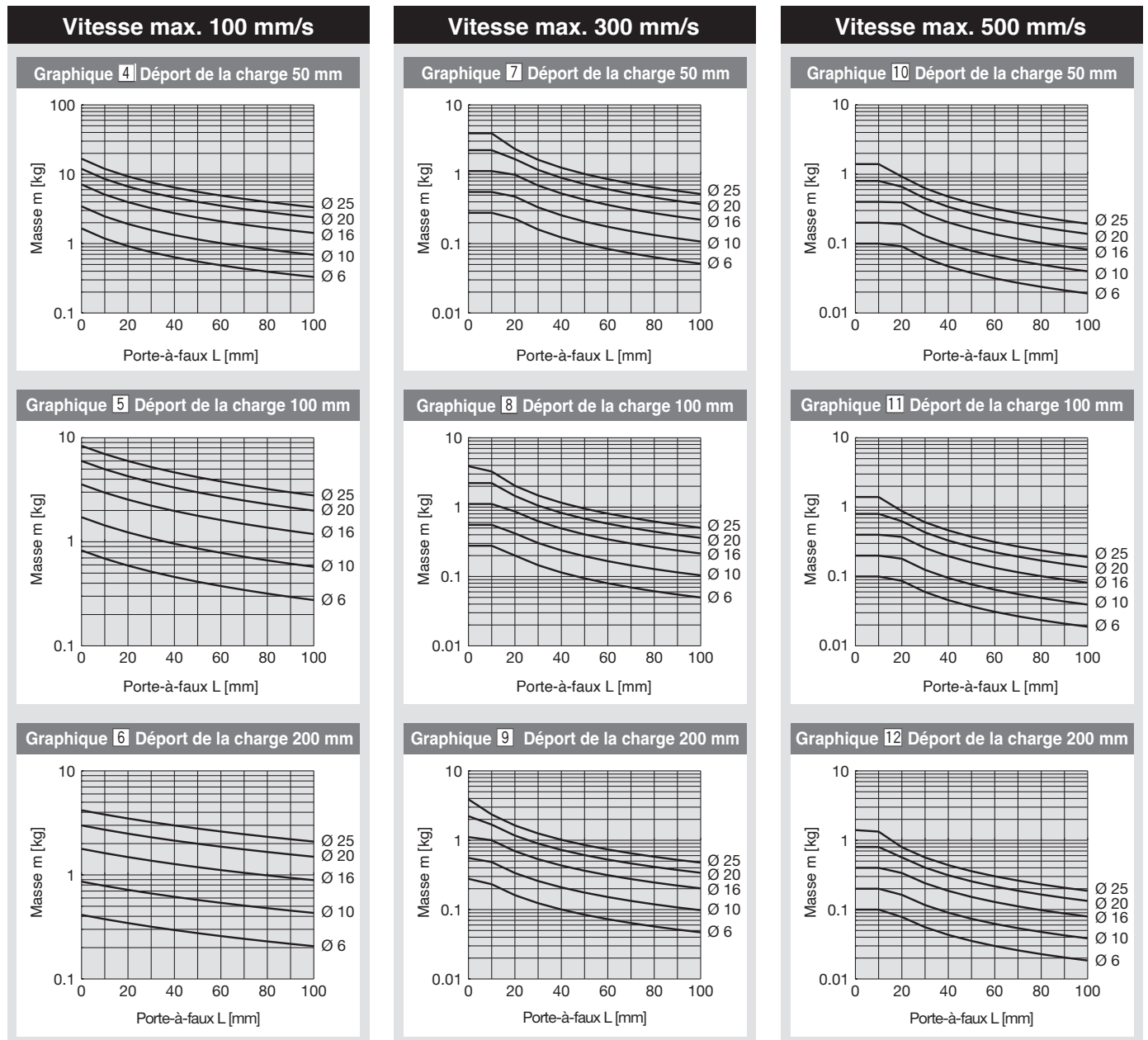
* La masse de la charge m doit correspondre à : masse de la pièce + masse des parties mobiles (voir tableau ci-dessous).

Reportez-vous au Graphique 2 basé sur un montage vertical et une vitesse de 300 mm/s. Sur le Graphique 2, l'intersection du porte-à-faux L : 40 mm et de la masse de la charge m : 0.2 kg se trouvant dans la zone sous la ligne Ø 10, un Ø 10 est sélectionné.

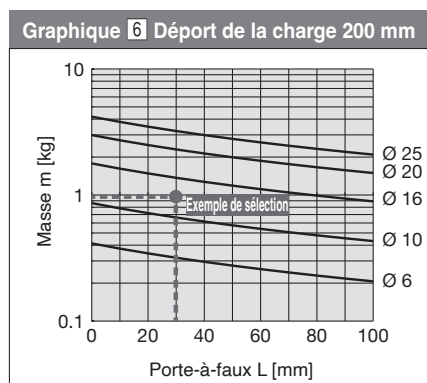
Masse des parties mobiles [kg]

Alésage [mm]	Course [mm]												
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150
6	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	—	—	—	—
10	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.08	0.10	—	—
16	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.11	0.11	0.14	0.16	0.19	—
20	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.19	0.24	0.28	0.31	0.35
25	0.24	0.24	0.26	0.26	0.27	0.27	0.29	0.30	0.32	0.37	0.42	0.47	0.52

Graphique de sélection 4 à 12 (montage horizontal)



Exemple de sélection (montage horizontal)



Conditions de sélection {
 Montage : horizontal
 Vitesse max. : 100 mm/s
 Déport de la charge L_1 : 200 mm
 Porte-à-faux L : 30 mm
 Masse de la charge m : 1.0 kg

* La masse de la charge m doit correspondre à : masse de la pièce + masse des parties mobiles (voir tableau ci-dessous).
 Reportez-vous au Graphique 6 basé sur un montage horizontal, une vitesse de 100 mm/s et un déport de la charge L_1 de 200 mm.
 Sur le Graphique 6, l'intersection du porte-à-faux L : 30 mm et de la masse de la charge m : 1.0 kg se trouvant dans la zone sous la ligne Ø 16, un Ø 16 est sélectionné.

Masse des parties mobiles [kg]

Alésage [mm]	Course [mm]														
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150		
6	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	—	—	—	—		
10	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.08	0.10	—	—		
16	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.11	0.11	0.14	0.16	0.19	—		
20	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.19	0.24	0.28	0.31	0.35		
25	0.24	0.24	0.26	0.26	0.27	0.27	0.29	0.30	0.32	0.37	0.42	0.47	0.52		

Déplacement de la table (Référence)

Déplacement de la table dû à la force agissant dans le sens longitudinal

Déplacement de l'extrémité de la table lorsqu'une charge F s'applique directement à l'extrémité de la course dans le sens longitudinal.

Calculez la charge F à l'extrémité de la table avec les formules suivantes.

(Voir le tableau ci-dessous pour les valeurs L et α .)

$$F = \frac{L1 - \alpha}{L} \times m \times 9.81$$

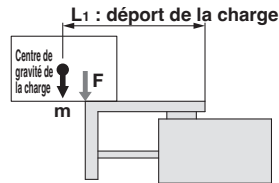
Charge à l'extrémité de la table [N]

L1 : déport de la charge [mm]

m : Masse de la charge [kg]

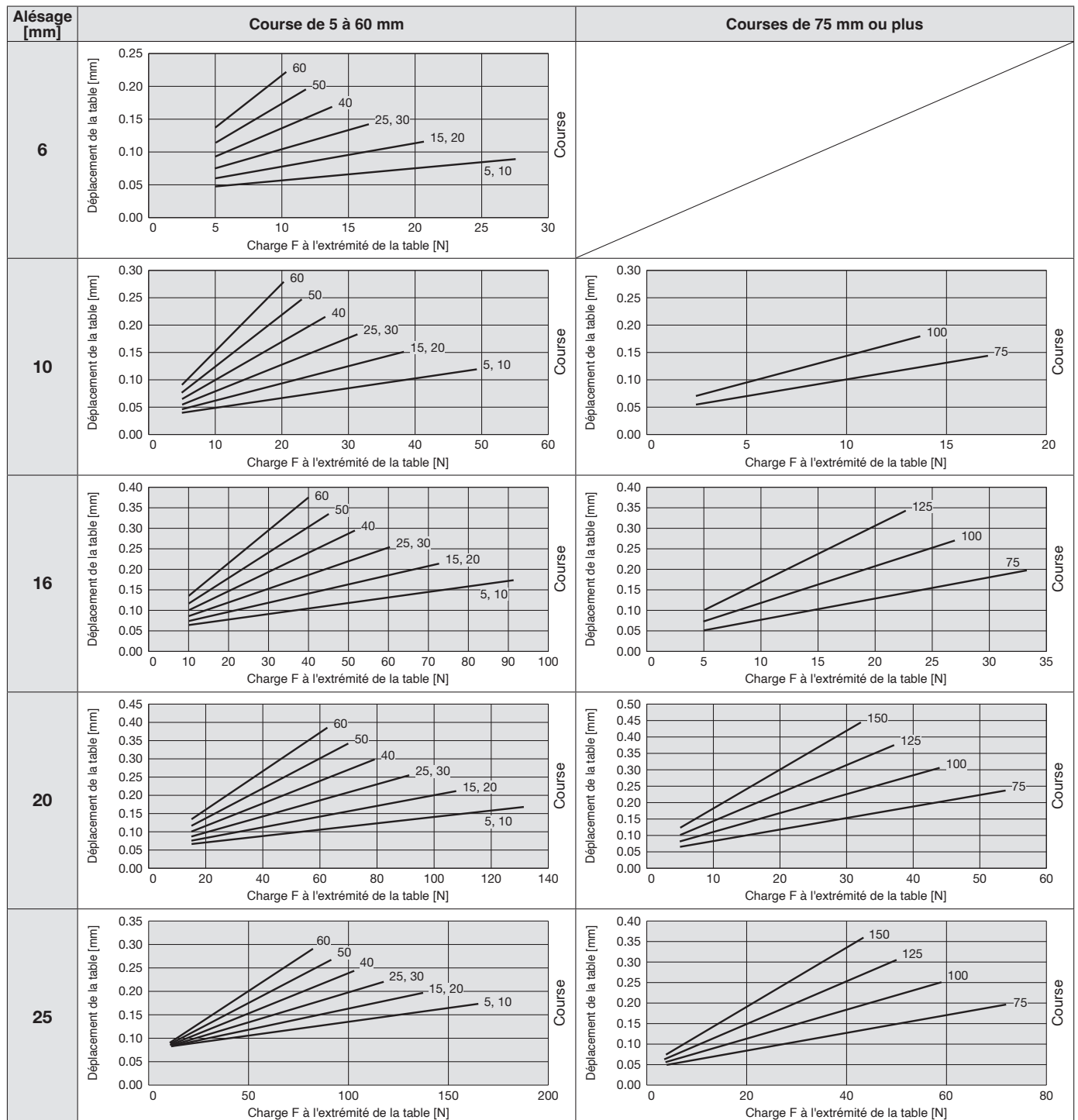
L : Reportez-vous au tableau ci-dessous.

α : Reportez-vous au tableau ci-dessous.



L et α selon l'alésage et la course [mm]

Course	Ø 6		Ø 10		Ø 16		Ø 20		Ø 25	
	L	α	L	α	L	α	L	α	L	α
5, 10	30		35		39		46		58	
15, 20	40		45		49		56		68	
25, 30	50	14	55	16	59	19	66	19	78	26
40	60		65		69		76		88	
50	70		75		79		86		98	
60	80		85		89		96		108	
75		14	101	16	107	20	111	20	122	27
100			126		132		136		147	
125			157		157		161		172	
150							186		197	



* Les valeurs de déplacement sont obtenues pour une force de poussée vers le bas agissant directement sur l'extrémité de la table. Cela inclut tout déplacement dû à la déformation élastique de l'ensemble guide à billes.

Déplacement de la table dû à la force agissant dans le sens radial

Déplacement de l'extrémité de la table lorsqu'une charge F s'applique directement à l'extrémité de la course dans le sens radial.

Calculez la charge F à l'extrémité de la table avec les formules suivantes.

(Voir le tableau ci-dessous pour les valeurs L et α.)

$$F = \frac{L1 - \alpha}{L} \times m \times 9.81$$

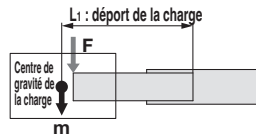
Charge à l'extrémité de la table [N]

L1 : déport de la charge [mm]

m : Masse de la charge [kg]

L : Reportez-vous au tableau ci-dessous.

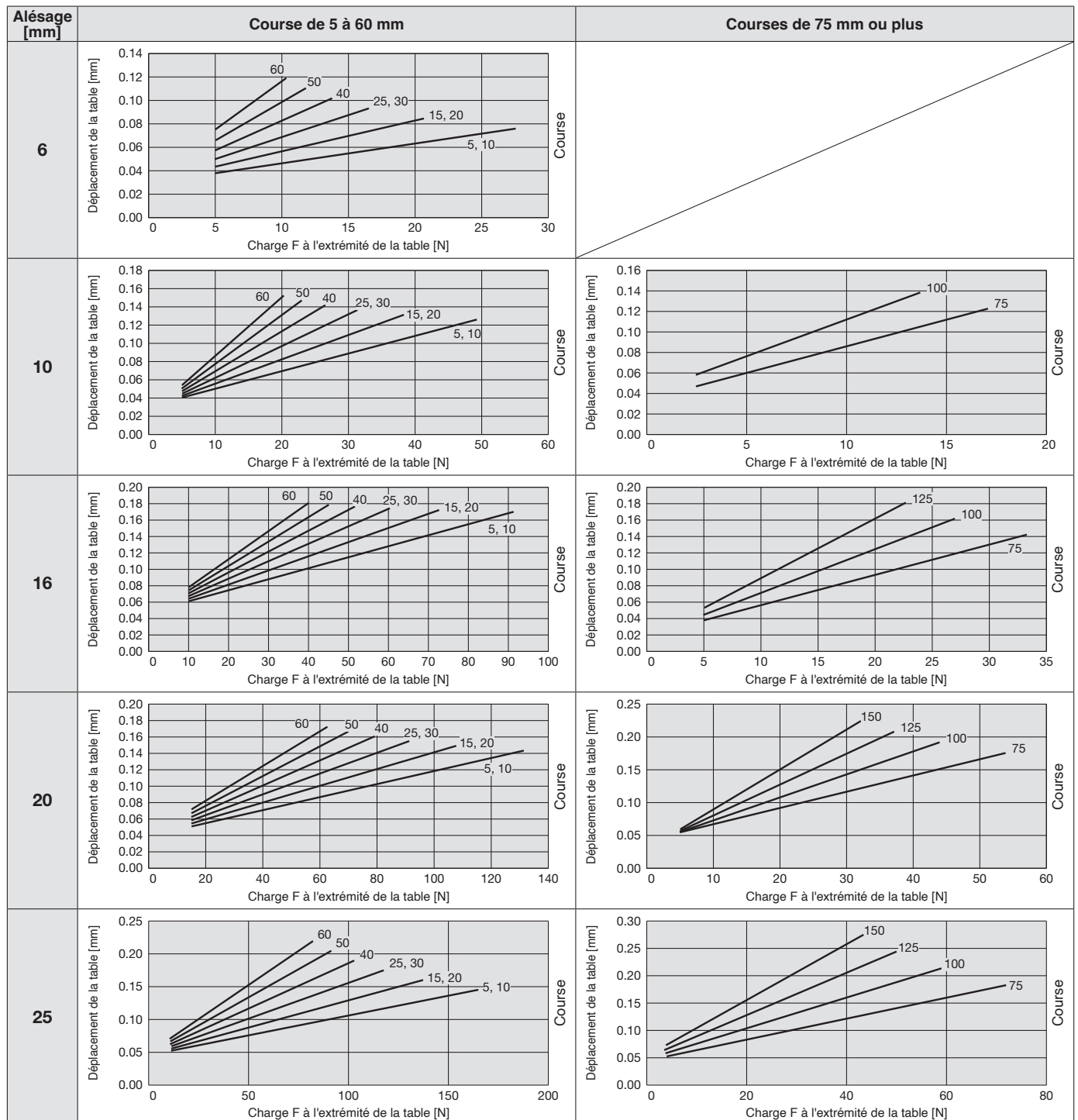
α : Reportez-vous au tableau ci-dessous.



L et α selon l'alésage et la course

[mm]

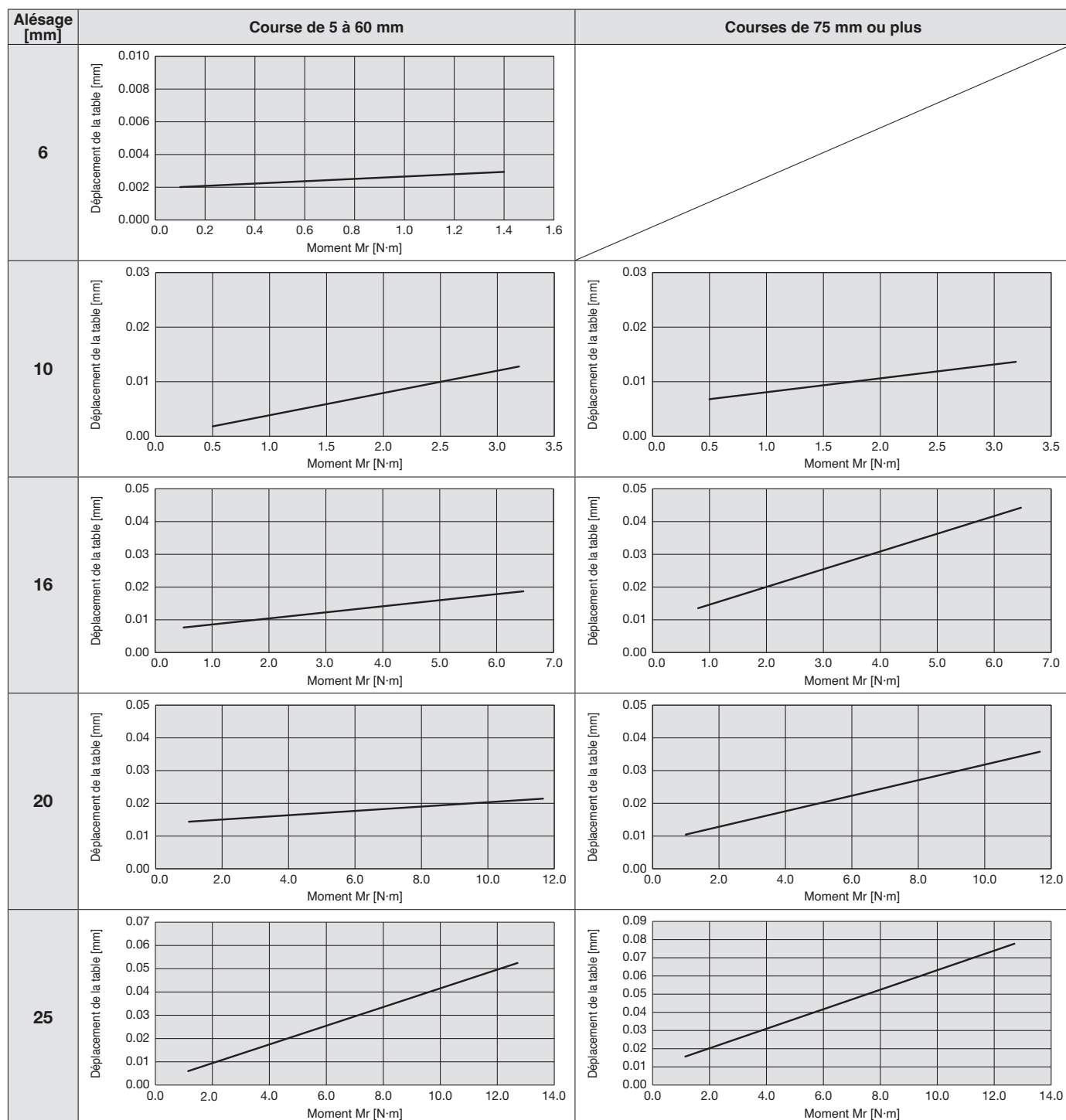
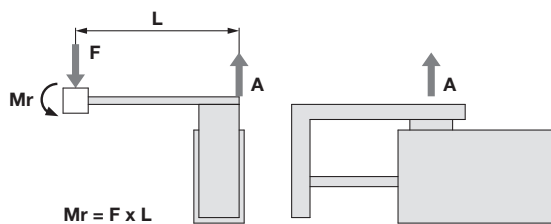
Course	Ø 6		Ø 10		Ø 16		Ø 20		Ø 25	
	L	α	L	α	L	α	L	α	L	α
5, 10	30		35		39		46		58	
15, 20	40		45		49		56		68	
25, 30	50	14	55	16	59	19	66	19	78	26
40	60		65		69		76		88	
50	70		75		79		86		98	
60	80		85		89		96		108	
75			101	14	107	16	111		122	
100			126		132		136	20	147	27
125					157		161		172	
150							186		197	



Déplacement de la table (Référence)

Déplacement de la table dû à la force agissant dans le sens latéral

Déplacement de l'extrémité de la table (au niveau de la flèche A) lié au moment latéral M_r lorsqu'une charge F s'applique au niveau de la flèche F à l'extrémité de la course du vérin.



* Les valeurs de déplacement sont obtenues pour une force de poussée vers le bas agissant directement sur l'extrémité de la table. Cela inclut tout déplacement dû à la déformation élastique de l'ensemble guide à billes.

Parallélisme de déplacement d'une table

Parallélisme de déplacement	Course [mm]					
	5 à 30	40 à 60	75	100	125	150
	0.05 mm max.	0.1 mm max.	0.13 mm max.	0.17 mm max.	0.21 mm max.	0.25 mm max.

* La flèche de la table causée par une variation de la charge, etc. n'est pas incluse.

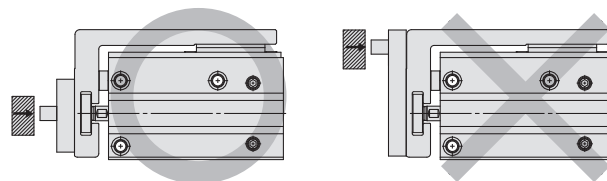
Maximum

Modèle	[N·m]		
	Moment de tangage Mp	Moment radial My	Moment latéral Mr
MXH6	0.81	0.81	1.40
MXH10	1.69	1.69	3.19
MXH16	3.49	3.49	6.47
MXH20	5.86	5.86	11.66
MXH25	8.20	8.20	12.72

Conception

⚠ Précaution

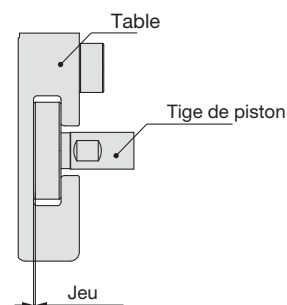
1. L'alésage ne peut pas être sélectionné uniquement avec le moment admissible ci-dessus. Sélectionnez l'alésage à l'aide de la section « Sélection du modèle » pages 3 et 4.
2. Si la sortie du guidage compact s'applique directement à la table, veillez à ce qu'elle s'applique le long de la ligne axiale de la tige.



Jeu dans le sens de la course

⚠ Précaution

1. La connexion entre la tige du piston et la table étant un mécanisme flottant, la table a un jeu dans le sens de la course.



Partie connexion de la tige du piston et de la table

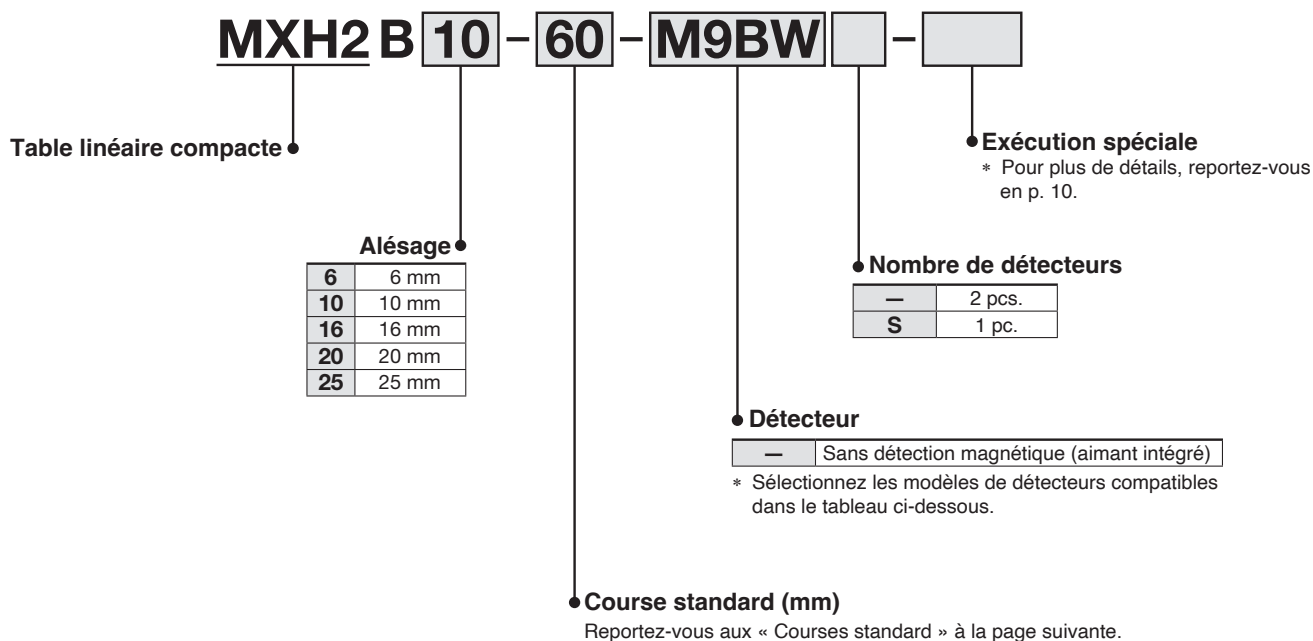
Table linéaire compacte

Série MXH2

Ø 6, Ø 10, Ø 16, Ø 20, Ø 25



Pour passer commande



Détecteurs compatibles / Reportez-vous au catalogue sur www.smc.eu pour plus d'informations sur les détecteurs.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Indicateur lumineux	Câblage (sortie)	Tension d'alimentation		Modèle de détecteur		Longueur de câble (m)				Connecteur précâblé	Charge admissible		
					DC	AC	Perpendiculaire	Axial	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuit CI	
				3 fils (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2 fils				M9BV	M9B	●	●	●	○	○		
	Sortie double (visualisation bicolore)			3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	○	Circuit CI
				3 fils (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		
				2 fils				M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○		
	Résistant à l'eau (visualisation bicolore)			3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○	○	Circuit CI
				3 fils (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	○		
				2 fils				M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	○		
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équivalent à NPN)	24 V	5 V, 12 V	100 V, 100 V max.	A96V	A96	●	●	●	●	○	Circuit CI	—
				2 fils				A93V	A93	●	●	●	●	○*2	—	Relais, API
				2 fils				A90V	A90	●	●	●	●	○*2	Circuit CI	API

*1 Des détecteurs résistants à l'eau peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais SMC ne peut pas garantir la résistance à l'eau.

*2 La tension d'alimentation utilisée est de 24 VDC.

* Symboles de longueur de câble : 0.5 m — (Exemple) M9NV
 1 m M (Exemple) M9NMW
 3 m L (Exemple) M9NLW
 5 m Z (Exemple) M9NZW

* Les détecteurs statiques marqués d'un « ○ » sont fabriqués sur commande.

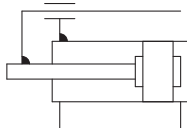
* Reportez-vous à la page 22 pour les détecteurs compatibles autres que ceux indiqués ci-dessus.

* Pour plus de détails sur les détecteurs avec connecteurs précâblés, reportez-vous au catalogue sur www.smc.eu.

* Les détecteurs sont livrés avec le produit, mais non assemblés.



Symbol
Rubber bumper



Exécution spéciale

(Pour plus de détails, reportez-vous en p. 23 à 25.)

Symbole	Caractéristiques techniques
-XC79	Trou taraudé, trou percé, trou goupillé usiné supplémentaire
-XB13	Vérin faible vitesse (5 à 50 mm/s)
-XC3□	Disposition spécial du raccordement
-XC19	Course intermédiaire (modèle à entretoise)
-XC22	Joints en caoutchouc fluoré

Caractéristiques techniques

Alésage [mm]	6	10	16	20	25
Fluide	Air				
Action	Double effet				
Orifice de raccordement	M5 x 0.8				
Pression d'utilisation minimale	0.2 MPa	0.1 MPa		0.08 MPa	0.06 MPa
Pression d'utilisation max.	0.7 MPa				
Pression d'épreuve	1.05 MPa				
Température ambiante et du fluide	Sans détection magnétique : -10 à 70 °C (hors gel) Avec détection magnétique : -10 à 60 °C (hors gel)				
Vitesse du piston	50 à 500 mm/s				
Énergie cinétique admissible [J]	0.0125	0.025	0.05	0.1	0.175
Lubrification	Vérin	Non lubrifié			
	Unité de guidage	Lubrification recommandée*1			
Amortissement	Amortisseur élastique des deux côtés				
Tolérance de course admissible	+1.0 0				

*1 En fonction des conditions d'utilisation et de l'environnement, la performance du guidage linéaire peut être sensiblement prolongée en graissant régulièrement les rails du guidage linéaire. Le kit de lubrification n'est pas inclus. Commandez-le séparément.

Réf. du kit de lubrification : GR-S-010 (10 g)

Courses standards

Alésage [mm]	Course standard [mm]
6	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60
10	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100
16	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125
20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125, 150
25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125, 150

* Des courses intermédiaires sont disponibles avec le modèle en « Exécution spéciale » (-XC19). (Pour plus de détails, reportez-vous en p. 25).

Effort théorique

Alésage [mm]	Taille de tige [mm]	Mouvement	Surface du piston [mm²]	Pression d'utilisation [MPa]		
				0.3	0.5	0.7
6	3	OUT	28	8	14	19
		IN	21	6	10	14
10	4	OUT	78	23	39	55
		IN	66	19	33	46
16	6	OUT	201	60	101	141
		IN	172	51	86	121
20	8	OUT	314	94	157	220
		IN	264	79	132	185
25	10	OUT	491	147	245	344
		IN	412	124	206	289

Masse

Alésage [mm]	Course [mm]													
	5 de course	10 de course	15 de course	20 de course	25 de course	30 de course	40 de course	50 de course	60 de course	75 de course	100 de course	125 de course	150 de course	
6	61	68	75	82	89	96	110	124	137	—	—	—	—	
10	103	113	124	134	144	154	174	195	215	259	312	—	—	
16	182	196	210	224	238	251	279	306	333	406	481	554	—	
20	347	370	392	415	438	460	505	550	596	706	826	948	1069	
25	470	473	521	524	572	575	624	675	726	834	968	1102	1237	

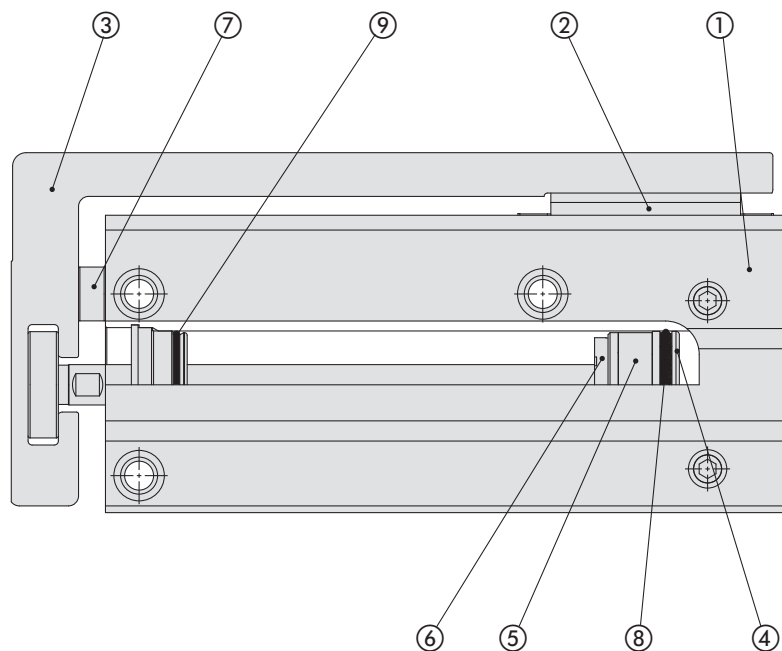
Reportez-vous aux pages 21 et 22 pour les vérins avec détecteurs.

- Course minimum de montage du détecteur
- Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et hauteur de montage correctes
- Plage d'utilisation
- Montage du détecteur

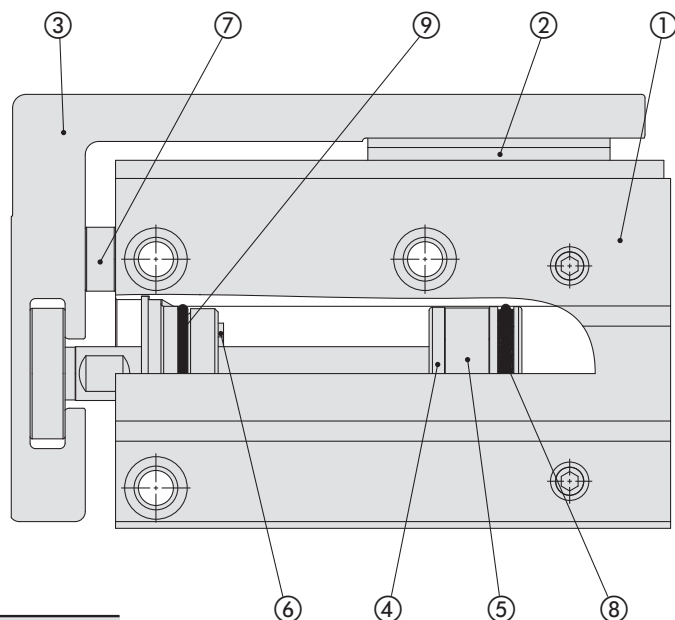
Série MXH2

Construction

Ø 6 à Ø 16



Ø 20, Ø 25

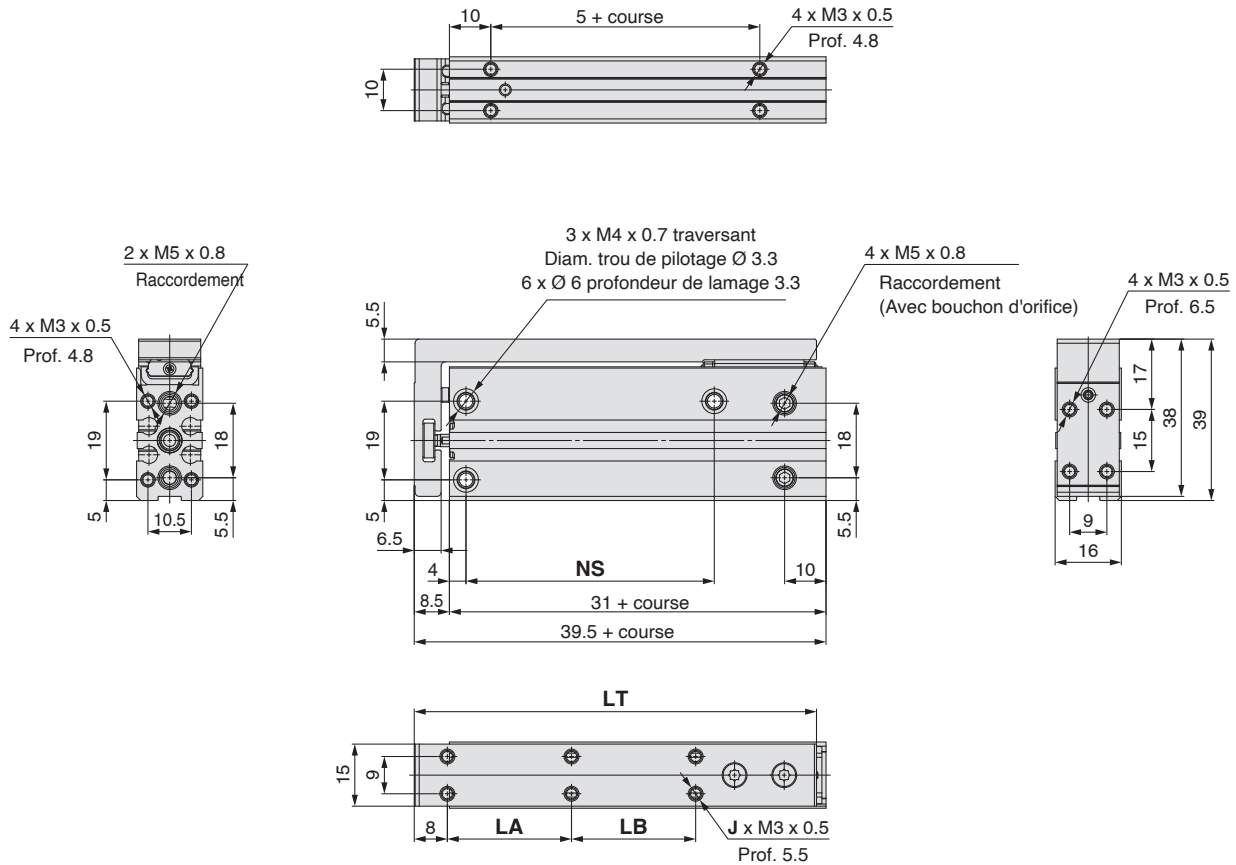


Nomenclature

N°	Description
1	Tube du vérin
2	Guidage linéaire
3	Table
4	Piston
5	Aimant
6	Amortisseur
7	Amortisseur
8	Joint de piston
9	Joint

Dimensions: Ø 6

Course de 5 à 60 mm



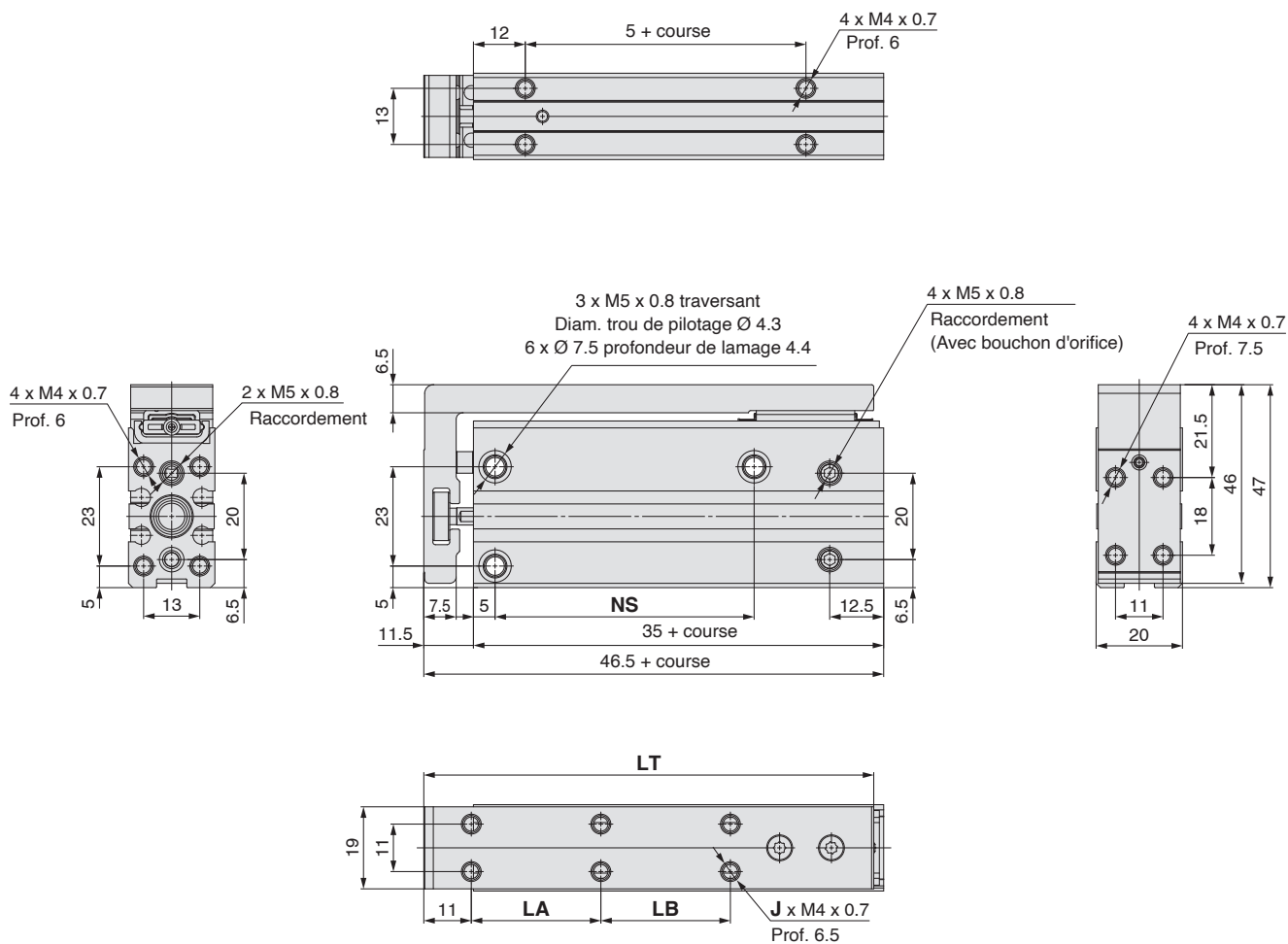
* Voir le manuel d'utilisation pour le montage du guide compact, le montage de la pièce et le changement des emplacements de raccord.

Course	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	—	42	14
10	4	10	—	47	14
15	4	20	—	52	24
20	4	20	—	57	24
25	4	30	—	62	30
30	4	30	—	67	30
40	6	20	20	77	45
50	6	25	25	87	55
60	6	30	30	97	60

Série MXH2

Dimensions: $\varnothing 10$

Course de 5 à 60 mm

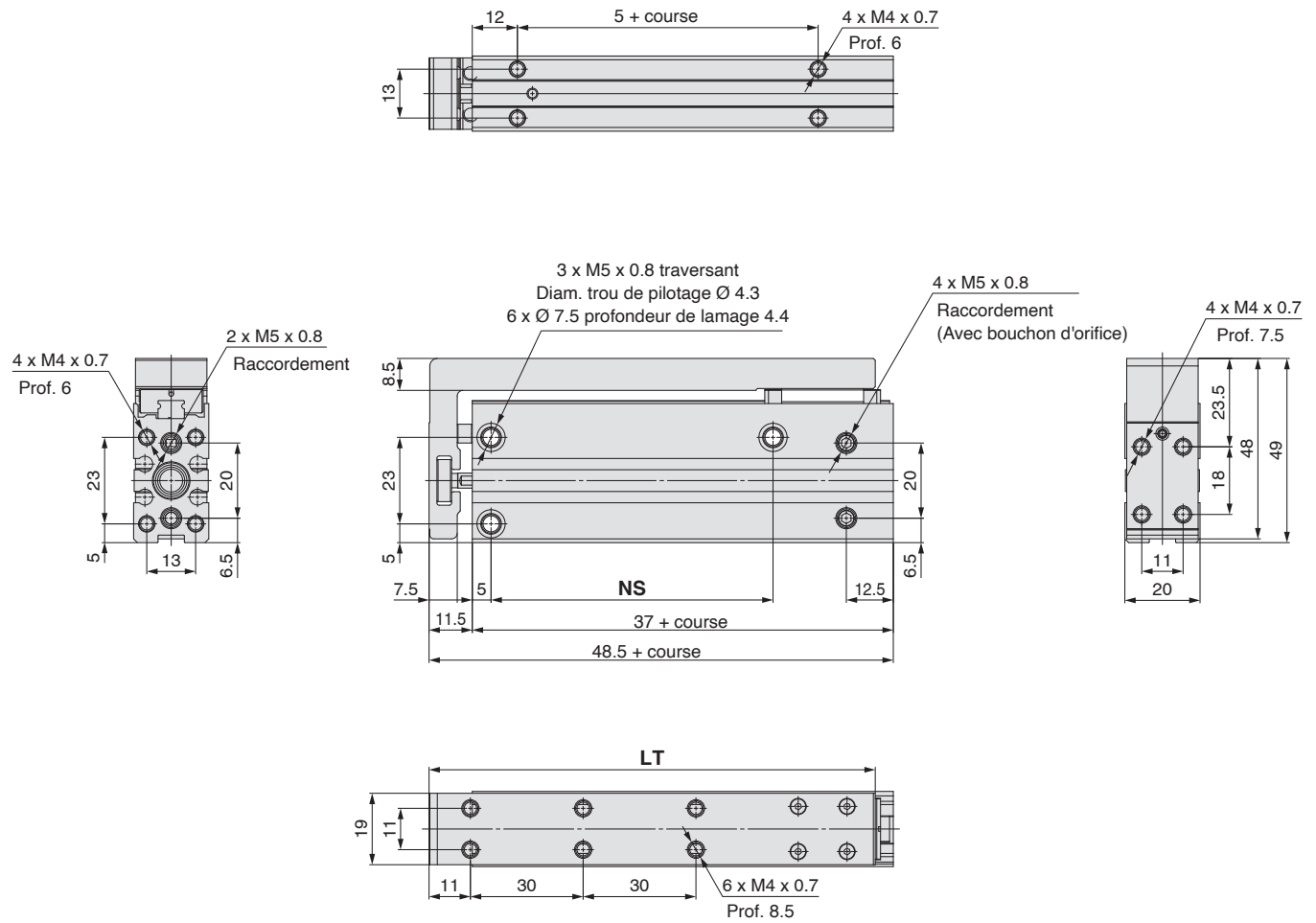


* Voir le manuel d'utilisation pour le montage du guide compact, le montage de la pièce et le changement des emplacements de raccord.

Course	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	—	49	14
10	4	10	—	54	14
15	4	20	—	59	24
20	4	20	—	64	24
25	4	30	—	69	30
30	4	30	—	74	30
40	6	20	20	84	45
50	6	25	25	94	55
60	6	30	30	104	60

Dimensions: $\varnothing 10$

Course de 75 et 100 mm



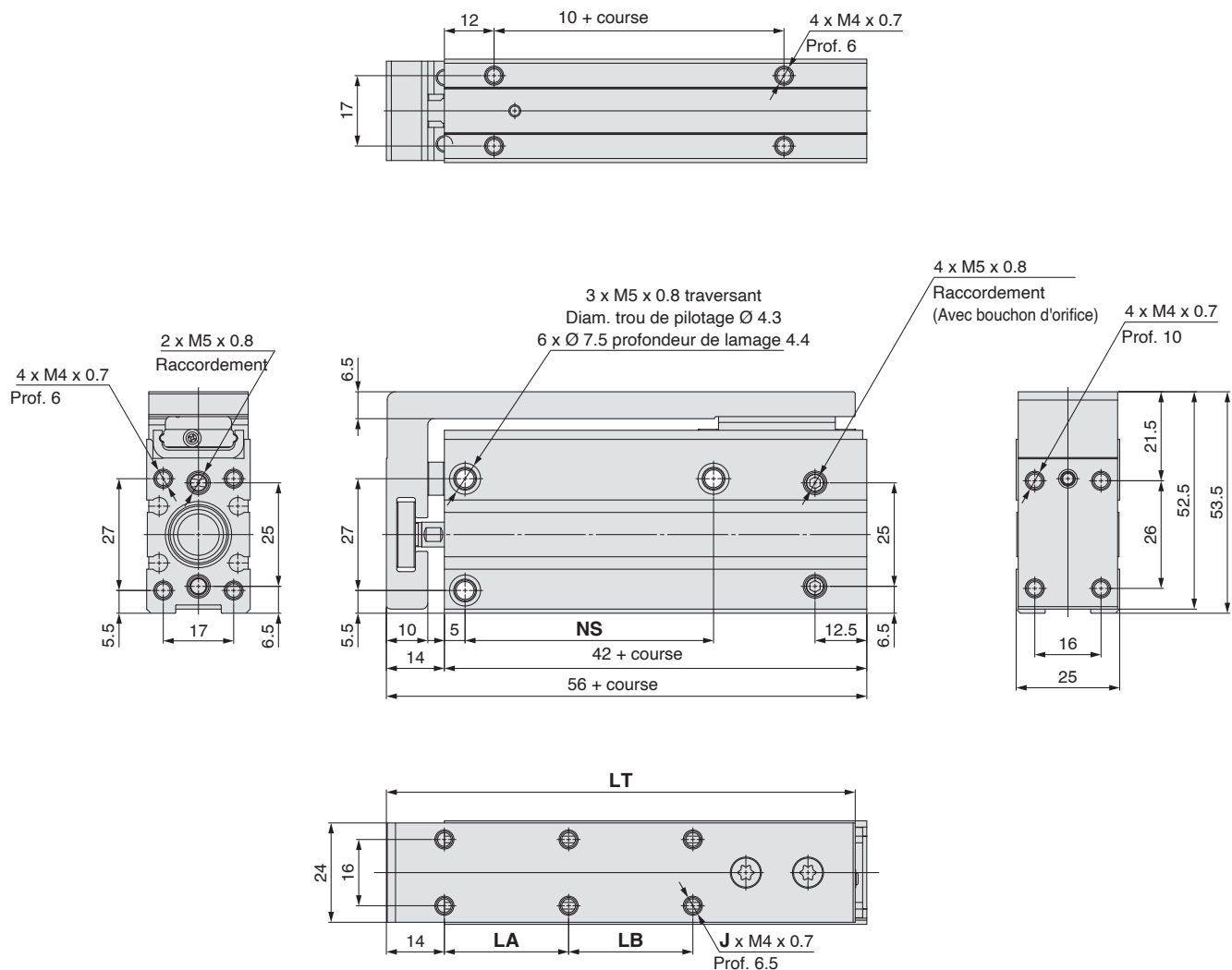
* Voir le manuel d'utilisation pour le montage du guide compact, le montage de la pièce et le changement des emplacements de raccord.

	[mm]	
Course	LT	NS
75	119	75
100	144	100

Série MXH2

Dimensions: $\varnothing 16$

Course de 5 à 60 mm

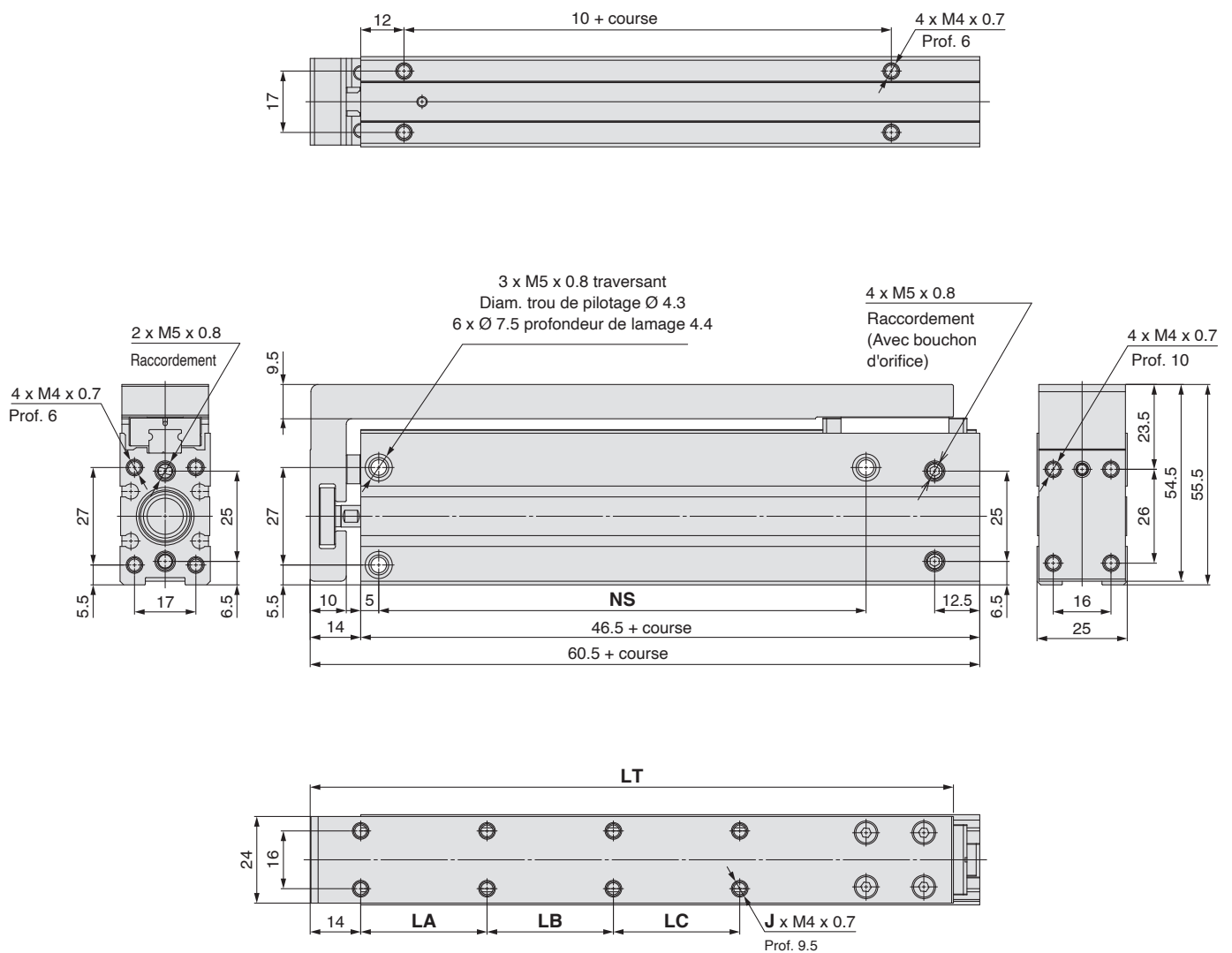


* Voir le manuel d'utilisation pour le montage du guide compact, le montage de la pièce et le changement des emplacements de raccord.

Course	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	—	58	20
10	4	10	—	63	20
15	4	20	—	68	30
20	4	20	—	73	30
25	4	30	—	78	40
30	4	30	—	83	40
40	6	20	20	93	50
50	6	25	25	103	60
60	6	30	30	113	60

Dimensions: Ø 16

Course de 75, 100 et 125 mm



* Voir le manuel d'utilisation pour le montage du guide compact, le montage de la pièce et le changement des emplacements de raccord.

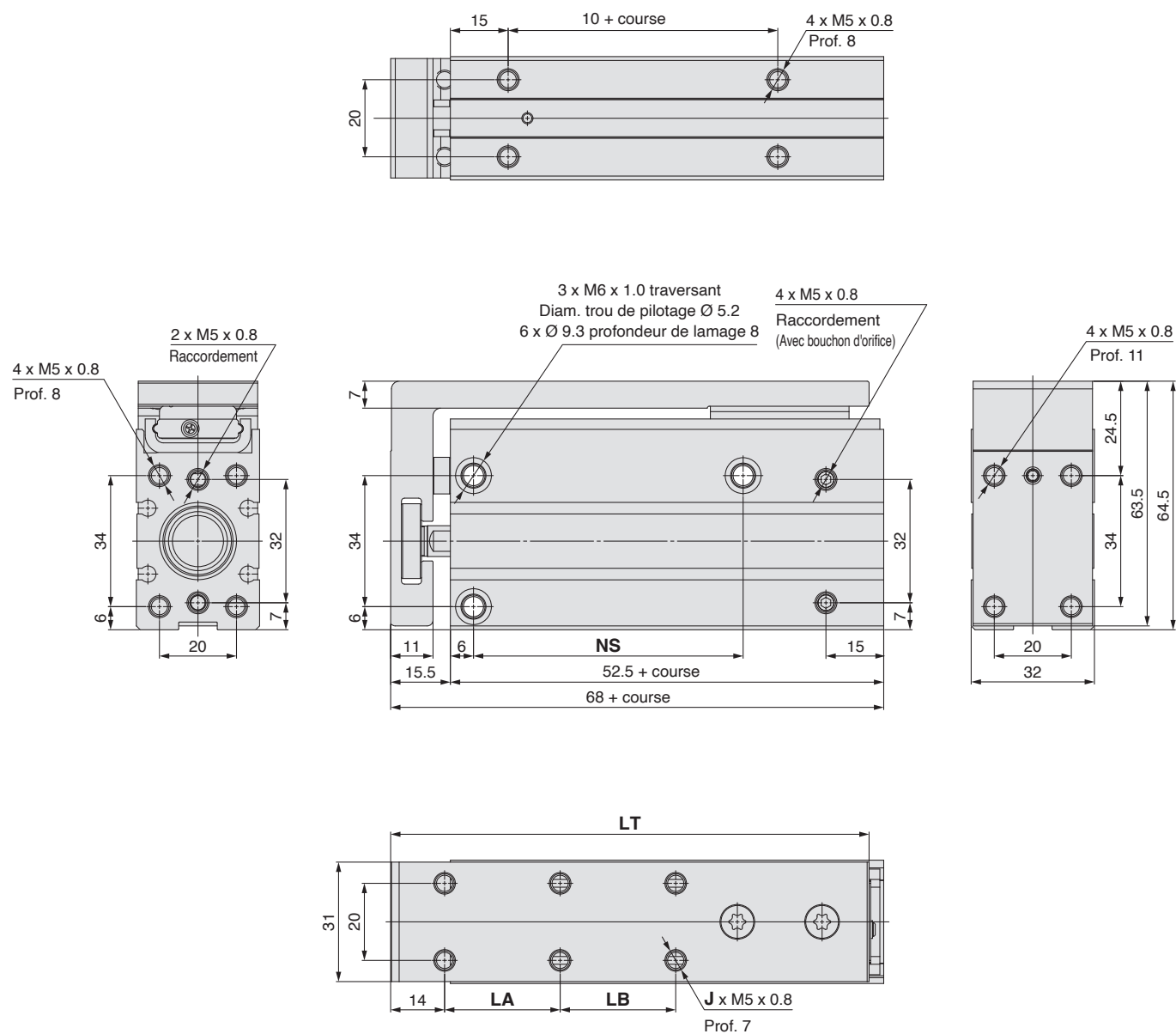
Course	J	LA	LB	LC	LT	NS
75	6	30	30	—	128.5	75
100	6	30	30	—	153.5	100
125	8	35	35	35	178.5	135

[mm]

Série MXH2

Dimensions: $\varnothing 20$

Course de 5 à 60 mm

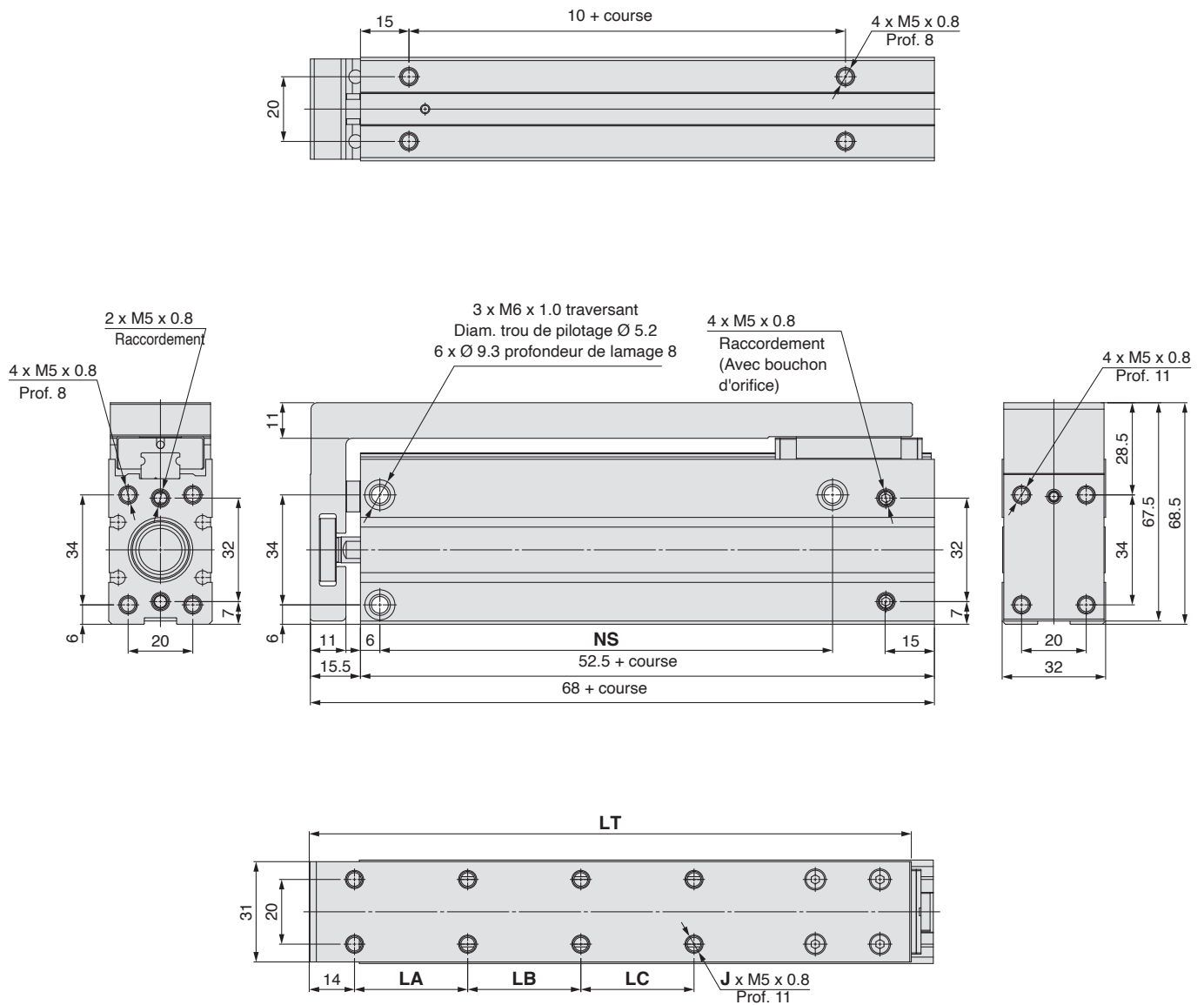


* Voir le manuel d'utilisation pour le montage du guide compact, le montage de la pièce et le changement des emplacements de raccord.

Course	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	—	69	20
10	4	10	—	74	20
15	4	20	—	79	25
20	4	20	—	84	25
25	4	30	—	89	40
30	4	30	—	94	40
40	6	20	20	104	50
50	6	25	25	114	70
60	6	30	30	124	70

Dimensions: Ø 20

Course de 75, 100, 125 et 150 mm



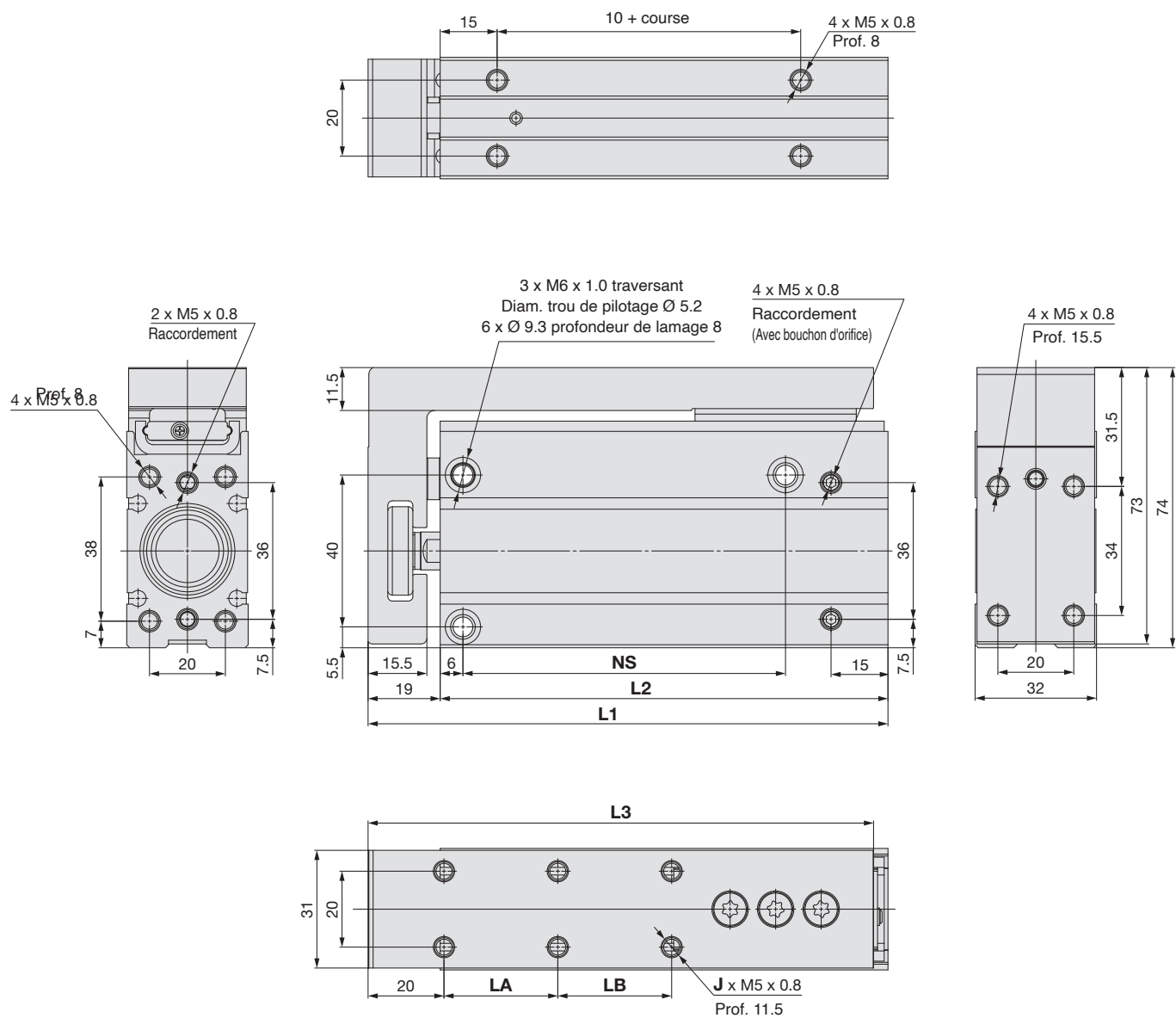
* Voir le manuel d'utilisation pour le montage du guide compact, le montage de la pièce et le changement des emplacements de raccord.

Course	J	LA	LB	LC	LT	NS
75	6	30	30	—	136.5	90
100	6	30	30	—	161.5	115
125	8	35	35	35	186.5	140
150	8	35	35	35	211.5	165

Série MXH2

Dimensions: \varnothing 25

Course de 5 à 60 mm

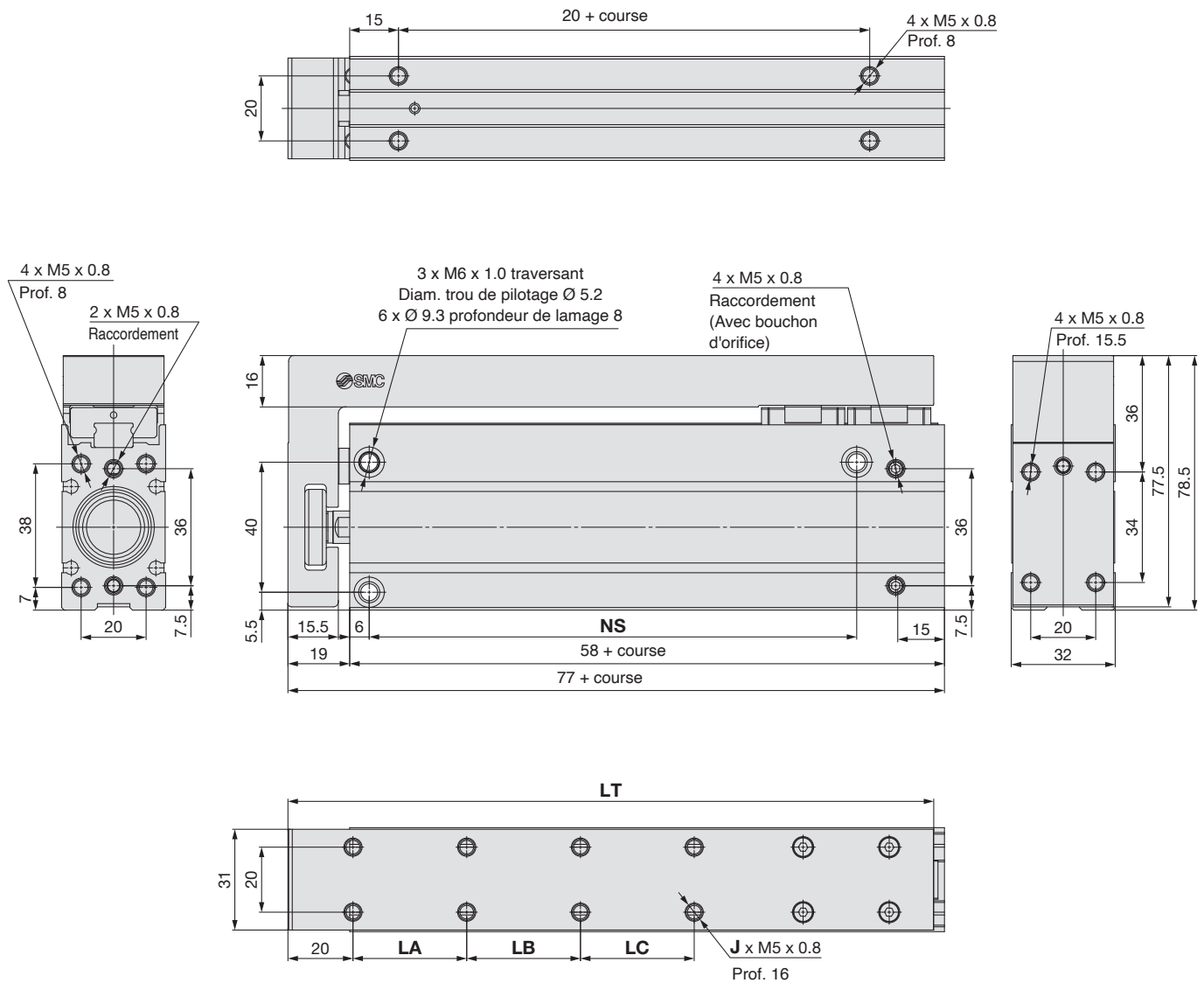


* Voir le manuel d'utilisation pour le montage du guide compact, le montage de la pièce et le changement des emplacements de raccord.

Course	L1	L2	L3	J	LA	LB	LT	NS
5, 10	87	68	30	4	10	—	83.5	35
15, 20	97	78	40	4	20	—	93.5	45
25, 30	107	88	50	4	30	—	103.5	55
40	117	98	60	6	20	20	113.5	65
50	127	108	70	6	25	25	123.5	75
60	137	118	80	6	30	30	133.5	85

Dimensions: Ø 25

Course de 75, 100, 125 et 150 mm



* Voir le manuel d'utilisation pour le montage du guide compact, le montage de la pièce et le changement des emplacements de raccord.

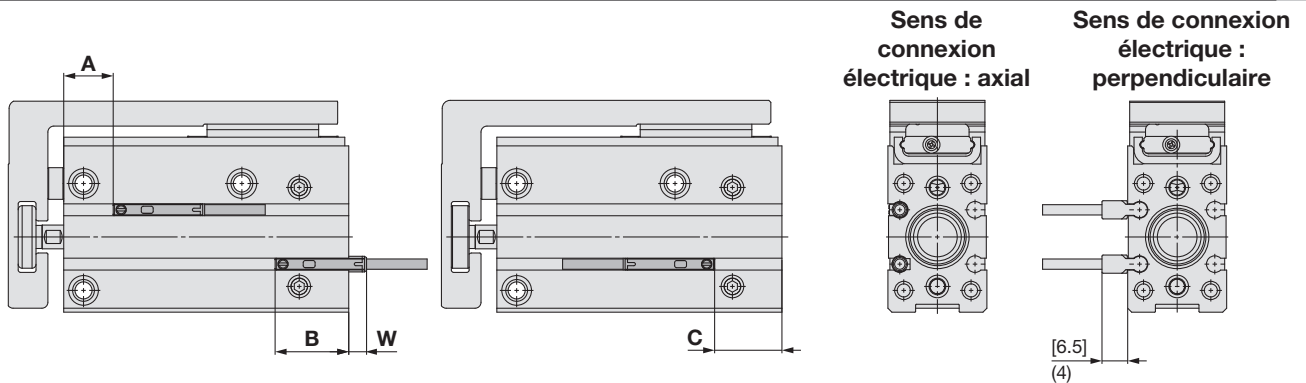
Course	J	LA	LB	LC	LT	NS
75	6	30	30	—	149	100
100	6	30	30	—	174	125
125	8	35	35	35	199	150
150	8	35	35	35	224	175

Montage du détecteur

Course minimum de montage du détecteur

Nombre de détecteurs montés	Modèle de détecteur compatible		
	D-M9□, M9□V	D-M9□W, M9□WV D-M9□A, M9□AV	D-A9□, A9□V
1 pc.	5	5	5
2 pcs.	5	10	10

Position de montage du détecteur (détection en fin de course) et hauteur de montage correctes



[] : Valeur des D-M9□V, D-M9□WV et D-M9□AV
() : Valeur du D-A9□V

Alésage [mm]	D-M9□ D-M9□W D-M9□V D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV				D-A9□ D-A9□V			
	A	B	C	W	A	B	C	W
6	12.0	18.5	6.5	5.5	8.0	22.5	2.5	2.0
10*1	10.0	24.5 (26.5)	12.5 (14.5)	—	6.0	28.5 (30.5)	8.5 (10.5)	—
16*1	12.0	29.0 (33.5)	17.0 (21.5)	—	8.0	33.0 (37.5)	13.0 (17.5)	—
20	17.5	36.0	24.0	—	13.5	40.0	20.0	—
25*2	18.0	39.5 (44.5)	27.5 (32.5)	—	14.0	43.5 (48.5)	23.5 (28.5)	—

*1 Les valeurs entre () dans les tableaux sont les dimensions pour les courses de 75 mm et plus.

*2 Les valeurs entre crochets pour la taille Ø 25 sont les dimensions pour les courses 5, 15 et 25 mm.

* Les valeurs « W » dans le tableau indiquent le dépassement max. du détecteur de la surface d'extrémité du vérin. Réglez le détecteur après avoir validé les conditions d'utilisation en réglage réel.

* Dans le cas des modèles à courses 5 et 10, un détecteur risque de ne pas se désactiver en raison de la plage d'utilisation et deux détecteurs risquent de s'activer simultanément. Fixez les détecteurs à l'extérieur, 1 à 4 mm plus loin que les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessus. (Si un détecteur est utilisé, vérifiez qu'il s'active et se désactive correctement, si deux détecteurs sont utilisés, vérifiez que les deux détecteurs s'activent.)

Plage d'utilisation

Modèle de détecteur	Alésage [mm]				
	6	10	16	20	25
D-M9□, M9□V D-M9□W, M9□WV D-M9□A, M9□AV	3	3.5	5	6	6
D-A9□, A9□V	5	6	9	11	10.5

* Les valeurs qui incluent l'hystérésis sont données à titre indicatif uniquement, elles ne sont pas garanties (dispersion estimée de $\pm 30\%$) et peuvent changer substantiellement selon l'environnement ambiant.

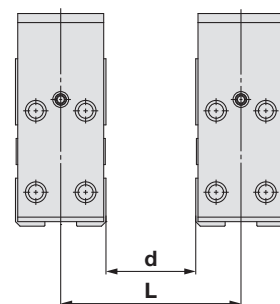
⚠ Montage du détecteur

■ Installés très près les uns des autres

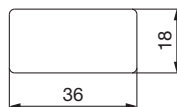
Lorsque la table linéaire compacte est utilisée avec le détecteur D-A9□ ou D-M9□, les détecteurs peuvent s'activer accidentellement si l'espace entre les produits est inférieur à la dimension indiquée dans le Tableau 1. Par conséquent, prévoyez au moins cet espace. S'ils doivent, en raison de circonstances inévitables, être utilisés à une distance inférieure aux dimensions indiquées dans le tableau à droite, les vérins doivent être blindés. Par conséquent, apposez une plaque d'acier ou une plaque de protection magnétique (MU-S025) sur la zone du vérin qui correspond au détecteur adjacent. (Veuillez contacter SMC pour plus de détails.) Le détecteur peut s'activer accidentellement si une plaque de blindage n'est pas utilisée.

Table 1. [mm]

Bore size [mm]	d	L
6	5	21
10	5	25
16	10	35
20	15	47
25	15	47



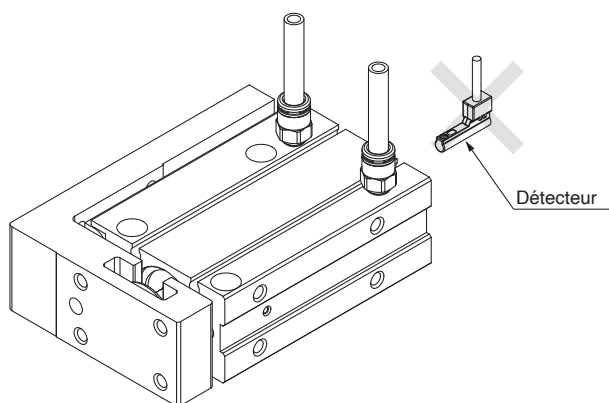
Les dimensions d'une plaque de blindage (MU-S025) vendue séparément sont indiquées pour référence.



Matériau : Ferrite en acier inoxydable,
Épaisseur : 0.3 mm
La face arrière est adhésive, ce qui permet de l'attacher au vérin.

■ Modèle à raccord latéral

Avec le modèle à raccord latéral, il n'est pas possible de monter les détecteurs perpendiculaires D-A9□V ou M9□V du côté où le tuyau est raccordé.



Outre les détecteurs compatibles repris dans la rubrique « Pour passer commande », les détecteurs suivants peuvent être montés.
* Des détecteurs statiques normalement fermé (NF = contact b) (D-M9□E(V)) sont également disponibles. Pour plus d'informations, reportez-vous au **Catalogue en ligne**.

Série MXH2 Simple Specials

Les changements suivants sont gérés par le système Simple Specials.

Veillez contacter votre représentant commercial local pour plus de détails.

Symbole

-XC79

1 Trou taraudé, trou percé, trou goupillé usiné supplémentaire

Cette option Simple Special permet d'usiner des trous taraudés, percés ou goupillés supplémentaires, selon la demande du client, essentiellement sur les parties destinées au montage de la pièce, etc. sur les vérins pneumatiques combinés. Mais, sur chaque modèle, certaines parties ne pouvant pas recevoir d'usinage supplémentaire. Par conséquent, prenez connaissance des limites d'usinage supplémentaire.

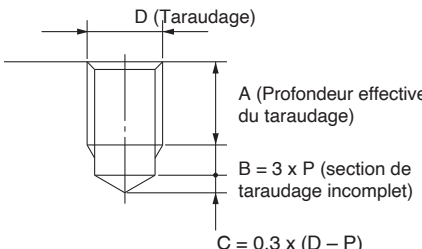
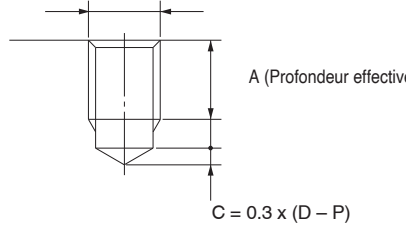
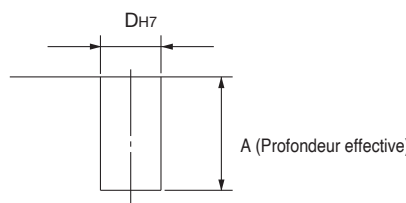
Série compatible et nomenclature des pièces supplémentaires usinées

Série compatible	Nomenclature des pièces compatibles avec un usinage supplémentaire
MXH2	Table

⚠ Précautions

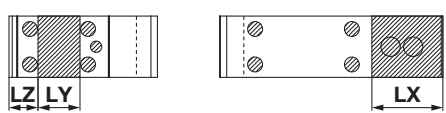
- Nous déclinons toute responsabilité concernant l'intensité des trous usinés supplémentaires et les effets de la réduction de l'intensité pour le produit lui-même.
- Les parties usinées supplémentaires ne recevront pas de nouveau placage.
- Veillez à renseigner « traversant » pour un trou traversant et « profondeur effective » pour un trou borgne.
- Si vous choisissez l'usinage de trous traversants supplémentaires, vérifiez que les pointes de vis, etc. pour le montage de la pièce ne pourront pas se coincer du côté vérin. Cela risquerait de provoquer des problèmes.
- Veillez à ce que le trou de montage actuel des produits standard n'interfère pas avec les trous supplémentaires devant être usinés. Cependant il est possible de percer un trou de plus grande taille à la position du trou actuel.

Explications complémentaires communes/Les trous supplémentaires usinables sont des 3 types suivants.

Trou taraudé	Trou percé	Trou goupillé												
<p>Un diamètre nominal et un trou taraudé du pas indiqués sont usinés en plus. (Diamètre de taraudage nominal maximum M20) Un trou borgne est creusé dans le fond du trou préparé qui totalise A à C sur la figure ci-dessous par rapport à la profondeur effective du trou taraudé. Lorsqu'une condition interdit un trou traversant, etc., laissez une épaisseur suffisante après le trou.</p>  <p>* P correspond au pas du taraudage.</p>	<p>Un trou percé est usiné au diamètre interne indiqué. (Diamètre de trou maximum 20 mm) Si vous souhaitez un trou borgne, indiquez-nous la profondeur effective. (Voir la figure ci-dessous.) Par ailleurs, la précision dimensionnelle du diamètre interne sera de ± 0.2 mm.</p> 	<p>Un trou goupillé (trou alésé) est usiné au diamètre indiqué. (Diamètre de trou maximum 20 mm) La dimension interne tolère une tolérance H7 par rapport au diamètre de trou indiqué. (Reportez-vous au tableau ci-dessous.)</p> <table border="1" data-bbox="1037 1086 1476 1153"> <thead> <tr> <th>Diam. de trou</th> <th>3 max.</th> <th>Plus de 3 à 6</th> <th>Plus de 6 à 10</th> <th>Plus de 10 à 18</th> <th>Plus de 18 à 20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tolérance</td> <td>+0.01 0</td> <td>+0.012 0</td> <td>+0.015 0</td> <td>+0.018 0</td> <td>+0.021 0</td> </tr> </tbody> </table> 	Diam. de trou	3 max.	Plus de 3 à 6	Plus de 6 à 10	Plus de 10 à 18	Plus de 18 à 20	Tolérance	+0.01 0	+0.012 0	+0.015 0	+0.018 0	+0.021 0
Diam. de trou	3 max.	Plus de 3 à 6	Plus de 6 à 10	Plus de 10 à 18	Plus de 18 à 20									
Tolérance	+0.01 0	+0.012 0	+0.015 0	+0.018 0	+0.021 0									

Limites d'usinage supplémentaire/Les hachures représentant la plage restreinte d'usinage supplémentaire, déterminez les dimensions en vous référant aux données ci-dessous.

Série MXH2 Matériau de la table : aluminium



Plage dimensionnelle ne pouvant pas être usinée additionally [mm]			
Alésage [mm]	LX	LY	LZ
6	28	11	8
10	31	14	8.5
16	39	19	8.5
20	48	23	10.5
25	54	28.5	10.5

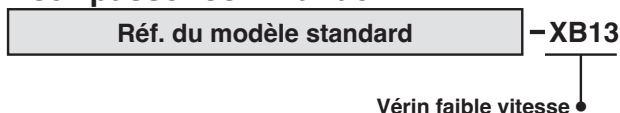
1 Vérin faible vitesse (5 à 50 mm/s)

Symbole
-XB13

Les phénomènes d'à-coups peuvent être évités et un fonctionnement fluide peut être obtenu même à des vitesses de pilotage très faible entre 5 et 50 mm/s.

Description	Modèle	Action	Note
Table linéaire compacte	MXH2	Double effet	

Pour passer commande



- * N'utilisez pas de lubrification par lubrificateur de système pneumatique.
- * Pour régler la vitesse, utilisez des régulateurs de débit pour vitesses lentes. (Série AS-FM/AS-M)

Caractéristiques techniques

Vitesse du piston	5 à 50 mm/s
Dimensions	Identiques à celles du modèle standard
Caractéristiques techniques supplémentaires	Identiques à celles du modèle standard

2 Disposition spécial du raccordement

Symbole
-XC3□

Vérin dont l'emplacement des orifices a été modifié par rapport au modèle standard.

Description	Modèle	Action	Note
Table linéaire compacte	MXH2	Double effet	

Pour passer commande



Caractéristiques : identiques à celles du modèle standard

Sur un produit standard, l'emplacement des orifices est dans le sens axial et les deux côtés sont bouchés à la livraison. Mais il est possible de commander des modèles à raccord latéral.

Le client n'a pas besoin de changer les bouchons.

Relation entre l'emplacement des orifices et l'emplacement des bouchons

Standard	-XC3A	-XC3B
<p>Diagram of a standard cylinder. The top surface has two ports labeled 'IN' and 'OUT' with arrows. The bottom surface has two ports labeled 'Orifice IN' and 'Orifice OUT'. The side ports are covered by caps labeled 'Bouchon'.</p>	<p>Diagram of a cylinder with side ports. The top surface has two ports labeled 'Orifice OUT' and 'Orifice IN'. The bottom surface has two ports labeled 'Orifice IN' and 'Orifice OUT'. The side ports are covered by caps labeled 'Bouchon'.</p>	<p>Diagram of a cylinder with side ports. The top surface has two ports labeled 'Orifice OUT' and 'Orifice IN'. The bottom surface has two ports labeled 'Bouchon' and 'Bouchon'. The side ports are covered by caps labeled 'Bouchon'.</p>

3 Course intermédiaire (modèle à entretoise)

Symbole
-XC19

Gérer des courses intermédiaires en installant une entretoise avec le vérin à course standard.

Description	Modèle	Action	Note
Table linéaire compacte	MXH2	Double effet	Disponible en utilisant des entretoises de 5 ou 10 mm

Pour passer commande



Caractéristiques techniques

Course intermédiaire Dimensions du produit et dimensions de montage	Reportez-vous au Tableau 1 ci-dessous.
Caractéristiques autres que celles mentionnées ci-dessus	Identiques à celles du modèle standard

Tableau 1. Course intermédiaire (modèle à entretoise)

Course intermédiaire	Course																
	35	45	55	65	70	80	85	90	95	105	110	115	120	130	135	140	145
Dimensions du produit et dimensions de montage	Mêmes que course de 40 mm	Mêmes que course de 50 mm	Mêmes que course de 60 mm	Mêmes que course de 75 mm		Mêmes que course 100 mm				Mêmes que course 125 mm				Mêmes que course 150 mm			

- Gérable en installant une entretoise de 5 mm ou 10 mm de large avec le vérin à course standard
- Les courses intermédiaires ne figurant pas dans le tableau sont disponibles en exécution spéciale.

4 Joints en caoutchouc fluoré

Symbole
-XC22

Description	Modèle	Action	Note
Table linéaire compacte	MXH2	Double effet	

Pour passer commande






Caractéristiques techniques

Matériau de joint	Caoutchouc fluoré
Plage de température ambiante	*1 Avec détection magnétique : -10 °C à 60 °C Sans détection magnétique : -10 °C à 70 °C (Hors-gel)
Caractéristiques non indiquées ci-dessus Dimensions du produit et dimensions de montage	Identiques à celles du modèle standard

- *1 Veuillez vérifier auprès de SMC, que le type de produit chimique utilisé et la température d'utilisation soient compatibles avec l'usage du vérin.
- * Il est également possible de produire des vérins avec des détecteurs. Toutefois, les pièces liées aux détecteurs (unités de détecteurs, fixations de montage, aimants intégrés) sont les mêmes que pour les produits standard. Avant de les utiliser, veuillez contacter SMC pour savoir s'ils sont adaptés à l'environnement d'utilisation.

Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel à l'aide d'étiquettes "Précaution", "Attention" ou "Danger". Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des Normes Internationales (ISO/IEC)¹⁾, à tous les textes en vigueur à ce jour.

-  **Danger:** **Danger** indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
-  **Attention:** **Attention** indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
-  **Précaution:** **Précaution** indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.

1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques – Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants.
ISO 4413 : Fluides hydrauliques – Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants.
IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines. (1ère partie : recommandations générales).
ISO 10218-1 : Robots et dispositifs robotiques - Exigences de sécurité pour les robots industriels - Partie 1 : robots.
etc.

Attention

1. La compatibilité du produit est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système et qui a défini ses caractéristiques.

Etant donné que les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, c'est la personne qui a conçu le système ou qui en a déterminé les caractéristiques (après avoir fait les analyses et tests requis) qui décide de la compatibilité de ces produits avec l'installation. Les performances et la sécurité exigées par l'équipement seront de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système. Cette personne devra réviser en permanence le caractère approprié de tous les éléments spécifiés en se reportant aux informations du dernier catalogue et en tenant compte de toute éventualité de défaillance de l'équipement pour la configuration d'un système.

2. Seules les personnes formées convenablement pourront intervenir sur les équipements ou machines.

Le produit présenté ici peut être dangereux s'il fait l'objet d'une mauvaise manipulation. Le montage, le fonctionnement et l'entretien des machines ou de l'équipement, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes formées convenablement et expérimentées.

3. Ne jamais tenter de retirer ou intervenir sur le produit ou des machines ou équipements sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.

1. L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et de mouvement non maîtrisé des objets manipulés ont été confirmées.
2. Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions spécifiques du produit ont été soigneusement lues et comprises.
3. Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

4. Nos produits ne peuvent pas être utilisés au-delà de leurs caractéristiques techniques.

Nos produits ne sont pas développés, conçus et fabriqués pour une utilisation dans les conditions ou environnements suivants. Une utilisation dans ces conditions ou environnements n'est pas couverte.

1. Conditions et environnements en dehors des caractéristiques techniques indiquées, ou utilisation en extérieur ou dans un endroit exposé aux rayons du soleil.
2. Utilisation dans les secteurs nucléaire, ferroviaire, aérien, aérospatial, maritime ou automobile, application militaire, équipements affectant la vie humaine, le corps et les biens, équipements relatifs aux carburants, équipements de loisir, circuits d'arrêt d'urgence, embrayages de presse, circuits de freinage, équipements de sécurité, etc. et toute autre application ne correspondant pas aux caractéristiques standard énoncées dans les catalogues et les manuels d'utilisation.
3. Utilisation dans les circuits interlock, sauf pour une utilisation avec double verrouillage telle que l'installation d'une fonction de protection mécanique en cas de défaillance. Inspectez régulièrement le produit pour vérifier son bon fonctionnement.

Précaution

Nous développons, concevons et fabriquons des produits pour équipement de commande automatique destinés à une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication. L'utilisation dans les industries non manufacturières n'est pas couverte.

Les produits que nous fabriquons et commercialisons ne peuvent pas être utilisés à des fins de transactions ou de certification indiquées dans la Loi sur les mesures. La nouvelle Loi sur les mesures interdit l'utilisation d'unités autres que SI au Japon.

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/ clauses de conformité

Le produit utilisé est soumis à la "Garantie limitée et clause limitative de responsabilité" et aux "Clauses de conformité". Veuillez les lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

Garantie limitée et clause limitative de responsabilité

1. La période de garantie du produit est d'un an de service ou d'un an et demi après livraison du produit, selon la première échéance.²⁾ Le produit peut également tenir une durabilité spéciale, une exécution à distance ou des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.
 2. En cas de panne ou de dommage signalé pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies. Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.
 3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.
- 2) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an.
Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison.
Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

Clauses de conformité

1. L'utilisation des produits SMC avec l'équipement de production pour la fabrication des armes de destruction massive (ADM) ou d'autre type d'arme est strictement interdite.
2. Les exportations des produits ou de la technologie SMC d'un pays à un autre sont déterminées par les directives de sécurité et les normes des pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer les produits SMC à un autre pays, assurez-vous que toutes les normes locales d'exportation sont connues et respectées.

Consignes de sécurité

Lisez les "Précautions d'utilisation des Produits SMC" (M-E03-3) avant toute utilisation.

Historique de révision

Édition B - Une taille Ø 25 a été ajoutée.
- Une longévité 3 fois supérieure a été ajoutée.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa +27 10 900 1233 www.smcza.co.za zasales@smcza.co.za