

Vérin compact guidé

Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Jusqu'à

24 %

**Masse
réduite !**

Réduction de la masse jusqu'à **24 %** avec guidage plus court et plaque de liaison plus mince



**3 modèles de guides
sont disponibles.**

● **Guide lisse**

Série MGPM

● **Guide à billes**

Série MGPL

● **Guide à billes de haute
précision**

Série MGPA

Nouveau

- Vérin à lubrification constante (réservoir de lubrifiant) et guide avec réservoir de lubrifiant.
- Exécutions spéciales : Amortisseur de chocs sans à-coups série RJ (-XB22) et option résistance aux projections (-XC88, 89, 91).



Colonne de guidage raccourcie
pour MGPM40-25 course

Max. **22 mm**

Le dégagement nécessaire au montage est réduit du fait de la réduction de la longueur .

Réduction de
l'encombrement



Avec amortissement
pneumatique

Vérin résistant aux
projections d'eau

Série MGP

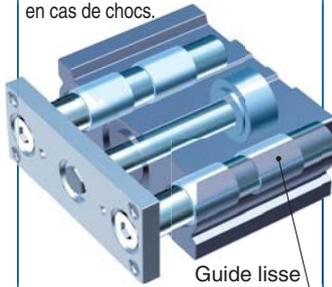


CAT.EUS20-219D-FR

3 modèles de guides sont disponibles.

Guide lisse Série MGPM

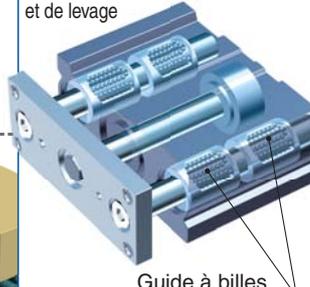
Convient à des applications de charge latérale comme une butée en cas de chocs.



Guide lisse

Guide à billes Série MGPL

Un fonctionnement sans à-coups convient aux applications de poussée et de levage



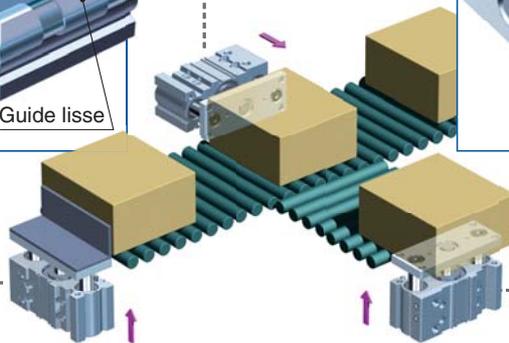
Guide à billes

Guide à billes de haute précision Série MGPA

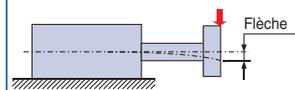
Permet de minimiser le déplacement de la plaque



Guide à billes de haute précision



Charge latérale admissible



Modèle standard

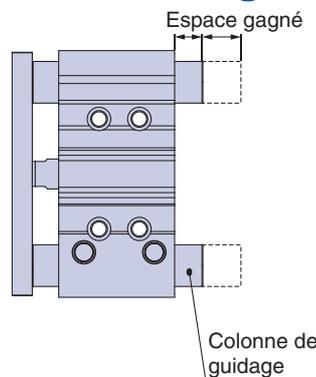
● Masse réduite jusqu'à 24 %

Alésage [mm]	Taux de réduction [%]	Masse [kg]
Ø 12	11	0.25
Ø 16	3	0.37
Ø 20	12	0.59
Ø 25	12	0.84
Ø 32	17	1.41
Ø 40	16	1.64
Ø 50	17	2.79
Ø 63	17	3.48
Ø 80	17	5.41
Ø 100	13	9.12

* Comparé au modèle à guide lisse, course de Ø 12 à Ø 25-20

* Comparé au modèle à guide lisse, course de Ø 32 à Ø 100-25

● Colonne de guidage raccourcie



Colonne de guidage

Alésage	Colonne de guidage [mm]	
	Diminution de	Nouvelle dimension
Ø 32	22	15.5
Ø 40	22	9
Ø 50	18	16.5
Ø 63	18	11.5
Ø 80	10.5	8
Ø 100	10.5	10.5

* Comparé à notre modèle actuel à guidage lisse, course de 25 (Ø 32 à Ø 100).

(Sans projection pour course de Ø 12 à Ø 25-25)

● Effort et performance identiques à la série actuelle

● Dimensions de montage équivalentes à la série actuelle

Série MGP (modèle standard), variantes de course

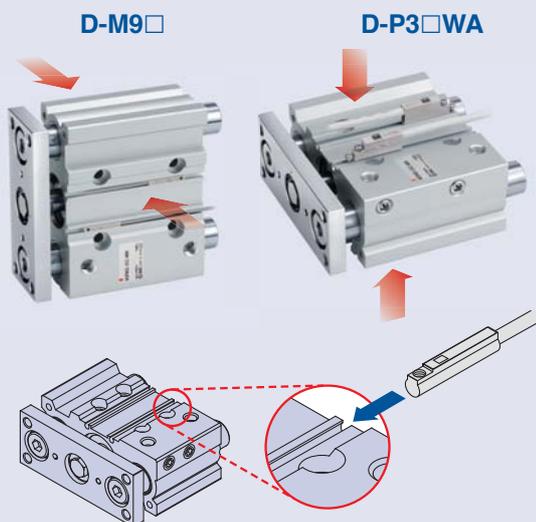
Guidage	Alésage [mm]	Course [mm]																Exécutions spéciales
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400	
MGPM Guide lisse	12	●	●															-XA □ : Changement de la forme d'extrémité de tige -XB6 : Vérin haute température (-10 à 150°C) -XB10 : Course intermédiaire (avec corps exclusif). -XB13 : Vérin basse vitesse (5 à 50 mm/s) -XC6 : En acier inoxydable -XC8 : Vérin à course réglable, modèle à réglage en sortie -XC22 : Joint en caoutchouc fluoré -XC35 : Avec racleur métallique -XC79 : Trou taraudé d'usinage, trou foré et trou de piétagage -XC82 : Modèle de fixation par la base -X144 : Position symétrique de l'orifice -X867 : Modèle à raccordement latéral (emplacement du bouchon modifié)
	16	●	●															
	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MGPL Guide à billes	25		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	32			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	40				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MGPA Guide à billes de haute précision	50				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	63					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	80						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	100							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

* Reportez-vous en p. 69 à 89 pour plus de détails.

Possibilité de monter de petits détecteurs ou des détecteurs résistants aux champs magnétiques sur **2 côtés**.

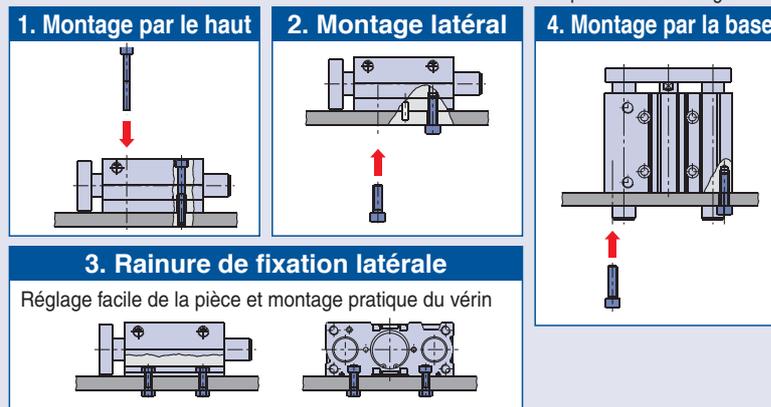
D-M9 **D-A9** **D-P3DWA**

* Pas de possibilités de montage pour les détecteurs D-Y7 et D-Z7

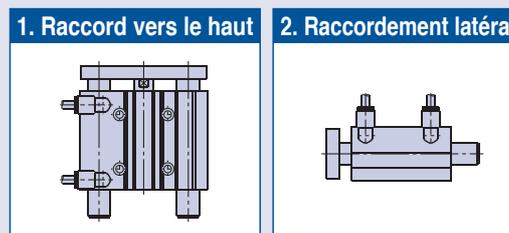


Plusieurs types de montage possibles

Positionnement aisé
Trous de piétagage fournis pour chaque face de montage



Possibilités de raccords dans **2 sens différents**.

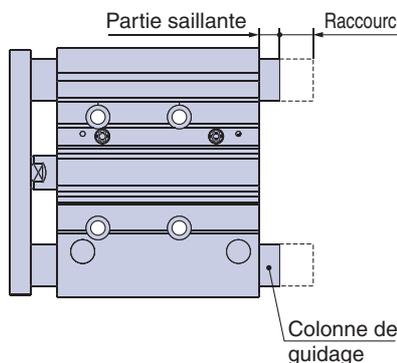


Avec amortissement pneumatique

● Réduction de la masse pouvant atteindre jusqu'à **24 %** ● Colonne de guidage raccourcie jusqu'à **35.5 mm** (MGPM100-50A) [mm]

Alésage [mm]	Taux de réduction [%]	Masse [kg]
Ø 16	12	1.28
Ø 20	18	1.91
Ø 25	22	2.52
Ø 32	24	3.57
Ø 40	23	4.13
Ø 50	23	6.56
Ø 63	22	8.04
Ø 80	21	11.35
Ø 100	19	17.72

* Comparé à notre modèle MGPM traditionnel avec amortissement pneumatique, course de 200



Alésage	Colonne de guidage	
	Diminution de	Nouvelle dimension
Ø 32	33.5	9
Ø 40	33.5	2.5
Ø 50	22	12.5
Ø 63	22	7.5
Ø 80	35.5	10
Ø 100	35.5	10.5

* Comparé à notre modèle MGPM traditionnel avec amortissement pneumatique, course de 50

● Effort et performance identiques à la série actuelle avec amortissement pneumatique

● Dimensions de montage équivalentes à la série actuelle avec amortissement pneumatique

Série MGP (avec amortissement pneumatique), variantes de course

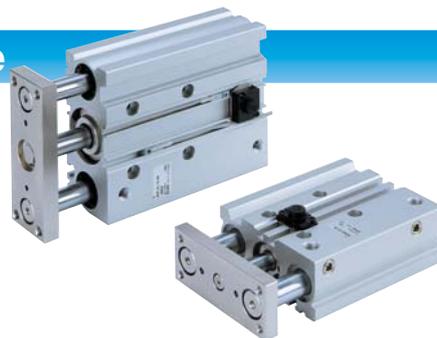
Guidage	Alésage [mm]	Course [mm]											Exécutions spéciales		
		25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350		400	
MGPM-□A Guide lisse	16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-XC19: Course intermédiaire (Avec entretoise)
	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MGPL-□A Guide à billes	32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-XC79: Trou taraudé, trou percé, trou goupillé usiné supplémentaire
	40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MGPA-□A Haute précision guides à billes	50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-X867: Raccord latéral (emplacement du bouchon modifié)
	63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

* Reportez-vous en p. 69 à 89 pour plus de détails.

Vérin compact guidé Série MGP

Avec verrouillage de tige

- Maintient le vérin en position initiale même en cas de coupure de pression.
- Corps compact Ø 20 à Ø 63 Longueur de corps standard + 25 mm
 Ø 80, Ø 100 Longueur de corps standard + 50 mm



Variations de course

Guidage	Alésage [mm]	Course [mm]												Course intermédiaire	Sens de verrouillage	Déverrouillage manuel
		25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400			
MGPM Guide lisse	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Entretoise disponible en incréments de course de 5 mm.	Verrouillage avant	Modèle sans verrouillage
	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
MGPL Guide à billes	32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
MGPA Guide à billes de haute précision	63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			

Modèle à tige renforcée avec résistance aux charges améliorée

Variations de course

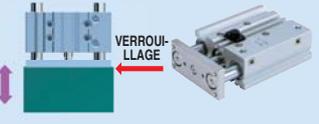
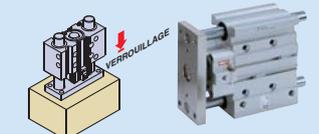
Guidage	Alésage [mm]	Course [mm]							
		25	50	75	100	125	150	175	200
MGPS Guide lisse	50	•	•	•	•	•	•	•	•
	80	•	•	•	•	•	•	•	•



- Palier renforcé : plus 10 %
- Résistance aux charges excentriques : plus 25 %
- Résistance aux charges d'impact : plus 140 %
 (Par rapport au vérin compact guidé MGPM50)

Alésage [mm]	Diamètre de tige-guide [mm]	
	MGPS	MGPM
50	30	25
80	45	30

Vérins guidés compacts, variantes de la série

Série	Guidage	Alésage											Page		
		6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80		100	
Modèle standard/MGP-Z 	Guide lisse			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		Page 9
	Guide à billes														
Avec amortissement pneumatique/MGP-AZ 	Guide à billes de haute précision			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		Page 29
Avec verrouillage de tige/MGP-H/R 	Guide lisse													Page 46	
	Guide à billes					●	●	●	●	●	●	●	●		
	Guide à billes de haute précision														
Modèle à tige renforcée/MGPS 	Guide lisse									●	●			Page 55	
Série salle blanche/12/13-MGP-Z 	Guide à billes			●	●	●	●	●	●	●	●	●		Page 12	
Vérin résistant aux projections d'eau/MGP R/V-Z 	Guide lisse					●	●	●	●	●	●	●	●	Page 12	
Vérin à colonne miniature/MGJ 	Guide lisse	●	●											 www.smc.eu	
Vérin guidé compact à verrouillage/MLGP 	Guide lisse					●	●	●	●	●	●	●	●		
	Guide à billes														
Vérin à design hygiénique/HYG 	Guide lisse					●	●	●	●	●	●				

*: Pour plus de détails sur la série salle blanche, consulter les catalogues sur www.smc.eu.

Combinaisons produits standard et exécutions spéciales

Série MGP

● : Standard
⊙ : Exécutions spéciales
○ : Produit spécial (contacter SMC pour plus de détails)
— : Non disponible

Type	Standard		
Guidage	Guide lisse	Guide à billes	Guide à billes de haute précision
Modèle	MGPM	MGPL	MGPA
Page	9		

Symbole	Caractéristiques	Alésage compatible	Ø 12 à Ø 100		
Standard	Standard		●	●	●
12-, 13-	Série salle blanche	Ø 12 à Ø 63	—	●	—
25A-	Sans cuivre (Cu) ni zinc (Zn) *1	Ø 12 à Ø 100	●	●	○
20-	Sans cuivre ni caoutchouc fluoré *1		●	●*3	●*3
R/V	Étanche	Ø 20 à Ø 100	●	—	—
MGP□M	Vérin avec lubrification constante (réservoir de lubrifiant)		●	●	○
MGPM□G	Unité de guidage avec réservoir de lubrifiant		●	—	—
-XA□	Changement de la forme d'extrémité de tige	Ø 12 à Ø 100	⊙	⊙	⊙
-XB6	Vérin haute température (-10 à 150 °C) *2		⊙	—	—
-XB10	Course intermédiaire (avec corps exclusif)	Ø 12 à Ø 100	⊙	⊙	⊙
-XB13	Vérin basse vitesse (5 à 50 mm/s)		⊙	⊙	○
-XB22	Amortisseur de chocs sans à-coups <i>série RJ</i>	Ø 12 à Ø 40	⊙	⊙	⊙
-XC4	Avec racleur renforcé	Ø 20 à Ø 100	⊙	⊙	⊙
-XC6	En acier inoxydable	Ø 12 à Ø 100	⊙	⊙	—
-XC8	Vérin à course réglable, modèle à réglage en sortie		⊙	⊙	⊙
-XC9	Vérin à course réglable/modèle à réglage en rentrée *2		⊙	⊙	⊙
-XC19	Course intermédiaire (modèle à entretoise)	Ø 16 à Ø 100	—	—	—
-XC22	Joint en caoutchouc fluoré *2	Ø 12 à Ø 100	⊙	—	—
-XC35	Avec racleur métallique	Ø 20 à Ø 100	⊙	⊙	⊙
-XC69	Avec amortisseur de chocs *4	Ø 12 à Ø 100	⊙	⊙	—
-XC79	Trou taraudé, trou percé, trou goupillé usiné supplémentaire	Ø 12 à Ø 100	⊙	⊙	⊙
-XC82	Modèle de fixation par la base		⊙	—	—
-XC85	Graisse pour machines de l'industrie alimentaire		⊙	⊙	⊙
-XC88	Racleur métallique résistant aux projections, réservoir de lubrifiant, lubrifiant pour soudage (pièces de la tige : Acier inox 304)	Ø 32 à Ø 100	⊙	○	○
-XC89W	Racleur métallique résistant aux projections, réservoir de lubrifiant, lubrifiant pour soudage (pièces de la tige : S45C)		⊙	○	○
-XC91	Racleur métallique résistant aux projections, lubrifiant pour soudage (Tige : S45C)		⊙	○	○
-XC92	Actionneur résistant à la poussière *4	Ø 12 à Ø 100	⊙	○	—
-X144	Position de raccord symétrique	Ø 12 à Ø 100	⊙	⊙	⊙
-X867	Modèle à raccordement latéral (emplacement du bouchon modifié)		⊙	⊙	⊙

*1: Pour plus de détails, consulter les catalogues sur www.smc.eu.

*2: Sans amortissement

*3: Les produits sans cuivre ni fluor sont disponibles en standard.

*4: Forme identique à celle du produit existant.

	Avec amortissement pneumatique			À verrouillage en fin de course *4			A tige *4 renforcée	Symbole
	Guide lisse	Guide à billes	Guide à billes de haute précision	Guide lisse	Guide à billes	Guide à billes de haute précision	Guide lisse	
	MGPM	MGPL	MGPA	MGPM	MGPL	MGPA	MGPS	
	29			46			55	
	Ø 16 à Ø 100			Ø 20 à Ø 100		Ø 20 à Ø 100	Ø 50, Ø 80	
	●	●	●	—	—	—	●	Standard
	—	—	—	—	○	—	—	12-, 13-
	○	○	○	○	○	○	○	25A-
	●	●*3	●*3	○	○	○	○	20-
	○	—	—	○	—	—	○	R/V
	○	○	○	—	—	—	—	MGP□M
	○	—	—	—	—	—	—	MGPM□G
	○	○	○	—	—	—	—	-XA□
	○	—	—	○	—	—	○	-XB6
	○	○	○	○	○	○	○	-XB10
	○	○	○	○	○	○	○	-XB13
	—	—	—	○	○	○	○	-XB22
	○	○	○	○	○	○	○	-XC4
	○	○	—	○	○	—	○	-XC6
	—	—	—	—	—	—	○	-XC8
	—	—	—	—	—	—	○	-XC9
	◎	◎	◎	—	—	—	—	-XC19
	○	—	—	○	—	—	○	-XC22
	○	○	○	○	○	○	○	-XC35
	—	—	—	—	—	—	○	-XC69
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	-XC79
	○	—	—	○	—	—	○	-XC82
	◎	◎	◎	—	—	—	◎	-XC85
	○	○	○	○	○	○	○	-XC88
	○	○	○	○	○	○	○	-XC89W
	○	○	○	○	○	○	○	-XC91
	○	○	—	○	○	○	○	-XC92
	◎*4	◎*4	○	○	○	○	○	-X144
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	-X867

TABLE DES MATIÈRES

Vérin compact guidé *Série MGP*



●Vérin compact guidé/Modèle standard *Série MGP-Z*

Pour passer commande	Page 9
Caractéristiques	Page 10
Sélection de modèle	Page 16
Construction	Page 24
Dimensions	Page 26



●Vérin compact guidé/À amortissement pneumatique *Série MGP-AZ*

Pour passer commande	Page 29
Caractéristiques	Page 30
Sélection de modèle	Page 33
Construction	Page 41
Dimensions	Page 43



●Vérin compact guidé/À verrouillage en fin de course *Série MGP*

Pour passer commande	Page 46
Caractéristiques	Page 47
Construction	Page 49
Dimensions	Page 51
Précautions spécifiques au produit	Page 54



●Vérin compact guidé/À tige renforcée *Série MGPS*

Pour passer commande	Page 55
Caractéristiques	Page 56
Sélection de modèle	Page 57
Construction	Page 61
Dimensions	Page 62

●Montage du détecteur	Page 63
●Avant utilisation	Page 68
●Options spéciales/Exécutions spéciales	Page 69
●Précautions spécifiques au produit	Page 90

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

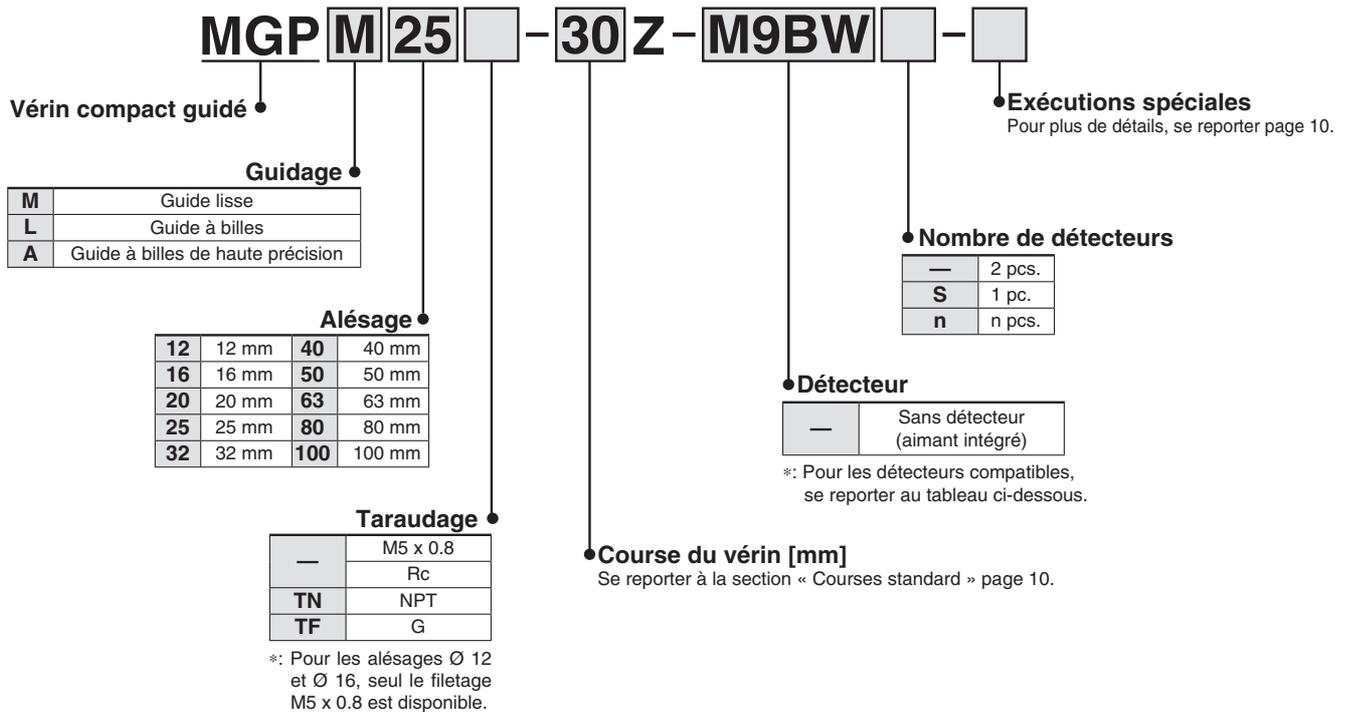
Exécutions spéciales

Vérin compact guidé

Série MGP

Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Pour passer commande



Détecteurs compatibles/Se reporter au « Guide des détecteurs » pour plus d'informations.

Modèle	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur		Longueur de câble [m]				Connecteur précâblé	Charge applicable	
					DC	AC	Perpendiculaire	Axial	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		IC circuit	Relais, PLC
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC circuit	Relais, PLC
				3 fils (PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
	2 fils			M9BV	M9B		●	●	●	○	○	○	○	—	
	3 fils (NPN)			5 V, 12 V	M9NWW		M9NW	●	●	●	○	○	○	IC circuit	
	3 fils (PNP)				M9PWV		M9PW	●	●	●	○	○	○	IC circuit	
	2 fils			12 V	M9BWW		M9BW	●	●	●	○	○	○	—	
	3 fils (NPN)			5 V, 12 V	M9NAV*1		M9NA*1	○	○	●	○	○	○	IC circuit	
	3 fils (PNP)				M9PAV*1		M9PA*1	○	○	●	○	○	○	IC circuit	
	2 fils			12 V	M9BAV*1		M9BA*1	○	○	●	○	○	○	—	
	2 fils (non polarisés)			—	—		P3DWA*2	●	—	●	●	○	○	—	
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équivalent NPN)	—	5 V	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC circuit	—
				2 fils	100 V	A93V*3	A93	●	●	●	●	—	—	Relais, PLC	
					100 V max.	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuit CI	

*1: Des détecteurs étanches peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ce cas, SMC ne garantit pas leur résistance à l'eau.

Dans les environnements qui le nécessite il est recommandé d'utiliser un vérin résistant à l'eau.

Toutefois, veuillez contacter SMC pour les produits étanches en Ø 12 et Ø 16.

*2: Le D-P3DWA□ peut être monté sur des alésages de Ø 25 à Ø 100.

*3: 1 Le câble de 1 m n'est compatible qu'avec le D-A93.

*: Symboles de longueur de câble : 0.5 m..... — (Exemple) M9NW
1 m.....M (Exemple) M9NWM
3 m.....L (Exemple) M9NWL
5 m.....Z (Exemple) M9NWZ

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

*: D'autres détecteurs compatibles sont disponibles, se reporter page 66 pour plus de détails.

*: Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur précâblé, consulter le **Guide des détecteurs**.

Pour le D-P3DWA□, consulter le **Guide des détecteurs**.

*: Les détecteurs sont inclus dans la livraison (mais ne sont pas assemblés).

Caractéristiques

Alésage [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Type	Double effet									
Fluide	Air									
Pression d'épreuve	1.5 MPa									
Pression d'utilisation max.	1.0 MPa									
Pression d'utilisation minimale	0.12 MPa	0.1 MPa								
Température ambiante et température du fluide	-10 à 60 °C (hors gel)									
Vitesse du piston *1	50 à 500 mm/s									50 à 400 mm/s
Amortissement	Amortissement élastique des deux côtés									
Lubrification	Non requis (sans lubrification)									
Tolérance de longueur de course	+1.5 mm									

*1: Vitesse maximale sans charge. Selon les conditions d'utilisation, la vitesse du piston peut ne pas être satisfaisante.
Sélectionner un modèle en tenant compte de la charge conformément aux graphiques des pages 16 à 22.

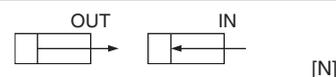
Courses standard

Alésage [mm]	Course standard [mm]
12, 16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250
20, 25	20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400
32 à 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400

Fabrication des courses intermédiaires

Description	Type d'entretoise	Corps spécifique (-XB10)												
	Des entretoises sont installées sur le vérin à course standard. • Ø 12 à Ø 32 : Disponible en incréments de course de 1 mm. • Ø 40 à Ø 100 : Disponible en incréments de course de 5 mm.	Utiliser la course en fabricant un corps exclusif. • Toutes les tailles d'alésage sont disponibles en incréments de 1 mm.												
Réf. modèle	Se reporter à « Pour passer commande » pour les références.	Ajouter « -XB10 » à la fin de la référence standard. Pour plus de détails, se reporter à « Exécutions spéciales »												
Course compatible [mm]	<table border="1"> <tr> <td>Ø 12, Ø 16</td> <td>1 à 249</td> </tr> <tr> <td>Ø 20, Ø 25, Ø 32</td> <td>1 à 399</td> </tr> <tr> <td>Ø 40 à Ø 100</td> <td>5 à 395</td> </tr> </table>	Ø 12, Ø 16	1 à 249	Ø 20, Ø 25, Ø 32	1 à 399	Ø 40 à Ø 100	5 à 395	<table border="1"> <tr> <td>Ø 12, Ø 16</td> <td>11 à 249</td> </tr> <tr> <td>Ø 20, Ø 25</td> <td>21 à 399</td> </tr> <tr> <td>Ø 32 à Ø 100</td> <td>26 à 399</td> </tr> </table>	Ø 12, Ø 16	11 à 249	Ø 20, Ø 25	21 à 399	Ø 32 à Ø 100	26 à 399
Ø 12, Ø 16	1 à 249													
Ø 20, Ø 25, Ø 32	1 à 399													
Ø 40 à Ø 100	5 à 395													
Ø 12, Ø 16	11 à 249													
Ø 20, Ø 25	21 à 399													
Ø 32 à Ø 100	26 à 399													
Exemple	Référence : MGPM20-39Z Une entretoise d'1 mm de largeur est installée sur le MGPM20-40. La dimension C est de 77 mm.	Référence : MGPM20-39Z-XB10 Corps spécial fabriqué pour une course de 39. La dimension C est de 76 mm.												

Effort théorique



Alésage [mm]	Taille de la tige [mm]	Sens de fonctionnement	Surface du piston [mm²]	Pression d'utilisation [MPa]									
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
12	6	OUT	113	23	34	45	57	68	79	90	102	113	
		IN	85	17	25	34	42	51	59	68	76	85	
16	8	OUT	201	40	60	80	101	121	141	161	181	201	
		IN	151	30	45	60	75	90	106	121	136	151	
20	10	OUT	314	63	94	126	157	188	220	251	283	314	
		IN	236	47	71	94	118	141	165	188	212	236	
25	10	OUT	491	98	147	196	245	295	344	393	442	491	
		IN	412	82	124	165	206	247	289	330	371	412	
32	14	OUT	804	161	241	322	402	483	563	643	724	804	
		IN	650	130	195	260	325	390	455	520	585	650	
40	14	OUT	1257	251	377	503	628	754	880	1005	1131	1257	
		IN	1103	221	331	441	551	662	772	882	992	1103	
50	18	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1571	1767	1963	
		IN	1709	342	513	684	855	1025	1196	1367	1538	1709	
63	18	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2806	3117	
		IN	2863	573	859	1145	1431	1718	2004	2290	2576	2863	
80	22	OUT	5027	1005	1508	2011	2513	3016	3519	4021	4524	5027	
		IN	4646	929	1394	1859	2323	2788	3252	3717	4182	4646	
100	26	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854	
		IN	7323	1465	2197	2929	3662	4394	5126	5858	6591	7323	

*: Effort théorique [N] = Pression [MPa] x Surface du piston [mm²]



Symbole

Amortissement élastique



Exécutions spéciales

(Pour plus de détails, se reporter pages 69 à 89.)

Symbole	Caractéristiques
-XA	Changement de la forme d'extrémité de tige
-XB6	Vérin haute température (-10 à 150 °C)
-XB10	Course intermédiaire (avec corps exclusif).
-XB13	Vérin basse vitesse (5 à 50 mm/s)
-XB22	Amortisseur de chocs sans à-coups série RJ*1
-XC4	Avec racleur renforcé
-XC6	En acier inoxydable
-XC8	Vérin à course réglable/modèle à réglage en sortie
-XC9	Vérin à course réglable/modèle à réglage en rentrée
-XC22	Joint en caoutchouc fluoré
-XC35	Avec racleur métallique
-XC69	Avec amortisseur de chocs *1
-XC79	Trou taraudé, trou percé, trou goupillé usiné supplémentaire
-XC82	Modèle de fixation par la base
-XC85	Graisse pour machines de l'industrie alimentaire
-XC88	Racleur métallique résistant aux projections, réservoir de lubrifiant, lubrifiant pour soudage (pièces de la tige : Acier inox 304)
-XC89W	Racleur métallique résistant aux projections, réservoir de lubrifiant, lubrifiant pour soudage (pièces de la tige : S45C)
-XC91	Racleur métallique résistant aux projections, lubrifiant pour soudage (Tige : S45C)
-XC92	Actionneur résistant à la poussière *1
-X144	Position de raccord symétrique
-X867	Modèle à raccordement latéral (emplacement du bouchon modifié)

*1: Forme identique à celle du produit existant.

Pour les vérins avec détecteurs, se reporter pages 63 à 67.

- Position (détection en fin de course) et hauteur correctes de montage du détecteur
- Course minimum pour le montage du détecteur
- Plage d'utilisation
- Fixations de montage de détecteur / Réf.
- Montage du détecteur

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

Masses

Guides lisses : MGPM12 à 100

[kg]

Alésage [mm]	Course standard [mm]															
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
12	0.22	0.25	—	0.29	0.33	0.36	0.46	0.55	0.66	0.75	0.84	0.93	1.11	—	—	—
16	0.32	0.37	—	0.42	0.46	0.51	0.66	0.78	0.94	1.06	1.18	1.31	1.55	—	—	—
20	—	0.59	—	0.67	0.74	0.82	1.06	1.24	1.43	1.61	1.80	1.99	2.42	2.79	3.16	3.53
25	—	0.84	—	0.94	1.04	1.14	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.35	3.85	4.34	4.84
32	—	—	1.41	—	—	1.77	2.22	2.57	2.93	3.29	3.65	4.00	4.90	5.61	6.33	7.04
40	—	—	1.64	—	—	2.04	2.52	2.92	3.32	3.71	4.11	4.50	5.47	6.26	7.06	7.85
50	—	—	2.79	—	—	3.38	4.13	4.71	5.30	5.89	6.47	7.06	8.55	9.73	10.9	12.1
63	—	—	3.48	—	—	4.15	4.99	5.67	6.34	7.02	7.69	8.37	10.0	11.4	12.7	14.1
80	—	—	5.41	—	—	6.26	7.41	8.26	9.10	9.95	10.8	11.6	13.9	15.6	17.3	19.0
100	—	—	9.12	—	—	10.3	12.0	13.2	14.4	15.6	16.9	18.1	21.2	23.6	26.1	28.5

Guides à billes : MGPL12 à 100, guide à billes de haute précision : MGPA12 à 100

[kg]

Alésage [mm]	Course standard [mm]															
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
12	0.21	0.24	—	0.27	0.32	0.35	0.43	0.50	0.59	0.67	0.75	0.83	0.99	—	—	—
16	0.31	0.35	—	0.40	0.47	0.51	0.62	0.72	0.85	0.96	1.06	1.17	1.38	—	—	—
20	—	0.60	—	0.66	0.79	0.85	1.01	1.17	1.36	1.52	1.68	1.84	2.17	2.49	2.81	3.13
25	—	0.87	—	0.96	1.12	1.20	1.41	1.62	1.86	2.06	2.27	2.48	2.92	3.33	3.75	4.16
32	—	—	1.37	—	—	1.66	2.08	2.37	2.74	3.03	3.31	3.60	4.25	4.82	5.39	5.97
40	—	—	1.59	—	—	1.92	2.38	2.70	3.11	3.44	3.77	4.09	4.81	5.46	6.11	6.76
50	—	—	2.65	—	—	3.14	3.85	4.34	4.97	5.47	5.96	6.45	7.57	8.56	9.54	10.5
63	—	—	3.33	—	—	3.91	4.71	5.29	6.01	6.59	7.17	7.75	9.05	10.2	11.4	12.5
80	—	—	5.27	—	—	6.29	7.49	8.21	8.92	9.64	10.4	11.1	12.9	14.3	15.7	17.2
100	—	—	8.62	—	—	10.1	11.8	12.9	13.9	15.0	16.0	17.1	19.6	21.7	23.8	25.9



① Série salle blanche

Utilisable en environnement de type salle blanche. Idéal pour les lignes de convoyage dans les secteurs des semi-conducteurs (LSI), des cristaux liquides (LCD), de l'alimentaire, des produits pharmaceutiques, des composants électroniques, etc.

Pour passer commande

12 – MGPL Alésage – Course **Z**

● Caractéristiques salle blanche

12	Modèle à orifice de détente
13	Modèle à orifice de vide

● Taraudage

—	M5 x 0.8
	Rc
N	NPT
TF	G

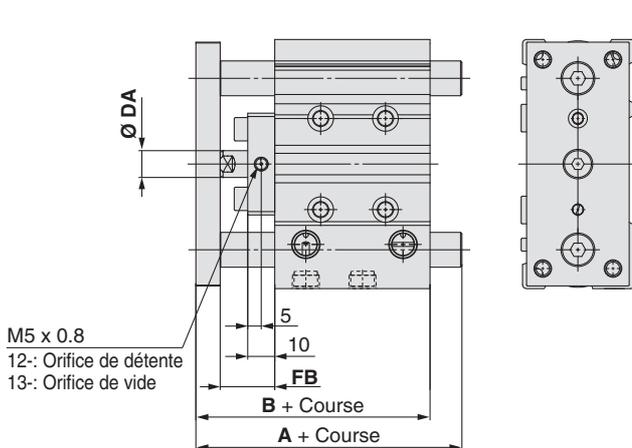
*: Pour les alésages 12 et 16, seul le filetage M5 x 0.8 est disponible.

Caractéristiques

Série compatible	MGPL							
Guidage	Guide à billes							
Alésage [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63
Course [mm]	10 à 250		20 à 400		25 à 400			

*: Les caractéristiques autres que celles indiquées ci-dessus sont identiques aux caractéristiques standard.

Dimensions



*: Les autres dimensions sont identiques à celles des produits standard.

* : Les dimensions entre () sont identiques au modèle standard. [mm]

Alésage [mm]	A				B	DA	FB
	course max. 30	Course sup. à 30 et jusqu'à 100	Course sup. à 100 et jusqu'à 200	200 min. de course			
12	56	68	97.5	97.5	55	(6)	19
16	62	78	107.5	107.5	59	(8)	19
20	72	89	113	130.5	66	(10)	21
25	78.5	94.5	113.5	130.5	66.5	(10)	20

*: Pour les alésages Ø 12 et Ø 16, seul le filetage M5 x 0.8 est disponible.

*: Pour les alésages de Ø 20 min., l'option Rc, NPT, G est disponible. (Se reporter page 9.)

Alésage [mm]	A				B	DA	FB
	50 de course max.	Course sup. à 50 et jusqu'à 100	Course sup. à 100 et jusqu'à 200	200 min. de course			
32	91.5	108.5	128.5	150.5	71.5	(14)	24
40	91.5	108.5	128.5	150.5	78	(14)	24
50	102.5	123.5	143.5	170.5	83	20	27
63	102.5	123.5	143.5	170.5	88	20	27

*: Orifices Rc, NPT, G disponibles. (Se reporter page 9.)

② Vérin résistant aux projections d'eau

Idéal pour les machines-outils exposées aux liquides de refroidissement. Utilisable dans les environnements exposés aux projections de liquides tels que les machines de l'industrie alimentaire et les équipements de lavage de voitures, etc.

Pour passer commande

MGPM Alésage **R** – Course **Z** – M9□A(V)L – XC6

● Taraudage

—	Rc
TN	NPT
TF	G

● Vérin résistant à l'eau

R	Joints NBR (nitrile)
V	Joints FKM (caoutchouc fluoré)

● Détecteur statique à double visualisation étanche

● Exécutions spéciales

*: Les pièces en acier inoxydable sont disponibles en exécution spéciale.

*: La tige du piston et la tige-guide sont en acier inoxydable.

*: En cas d'utilisation de liquides contenant du soufre, veuillez consulter SMC.

Caractéristiques

Série compatible	MGPM
Guidage	Guide lisse
Alésage [mm]	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100
Amortissement	MGPM□□R Amortissement élastique MGPM□□V Sans amortissement
Pression d'utilisation minimale	0.13 MPa

*: Les caractéristiques autres que celles indiquées ci-dessus sont identiques aux caractéristiques standard.

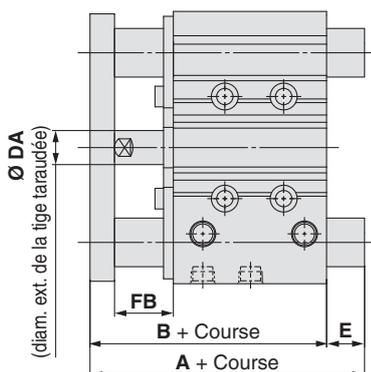
Pièces/kit de joints de rechange

MGP Alésage – Z – PS

● Vérin résistant à l'eau

R	Joints NBR (nitrile)
V	Joints FKM (caoutchouc fluoré)

Dimensions



*: Les autres dimensions sont identiques à celles des produits standard

* : Les dimensions entre () sont identiques au modèle standard. [mm]

Alésage [mm]	A			B	DA	E			FB
	Course max. 50	Course sup. à 50 et jusqu'à 200	200 min. de course			Course max. 50	Course sup. à 50 et jusqu'à 200	200 min. de course	
20	66	90.5	123	66	(10)	(0)	(24.5)	(57)	21
25	67.5	91.5	123.5	67.5	(10)	(0)	(24)	(56)	21
32	87	105.5	141.5	71.5	(14)	(15.5)	(34)	(70)	24
40	87	105.5	141.5	78	(14)	(9)	(27.5)	(63.5)	24
50	99.5	120.5	161.5	83	20	(16.5)	(37.5)	(78.5)	27
63	99.5	120.5	161.5	88	20	(11.5)	(32.5)	(73.5)	27
80	110.5	137.5	186.5	102.5	25	(8)	(35)	(84)	30
100	130.5	155.5	194.5	120	30	(10.5)	(35.5)	(74.5)	35

Pour plus de détails, se reporter au catalogue sur www.smc.eu.

Série MGP

③ Vérin à lubrification constante (réservoir de lubrifiant)

Améliore la durabilité dans les environnements à micro-poudres. (Par rapport au modèle standard)
De plus, la longueur totale et le montage sont identiques à ceux du modèle standard.

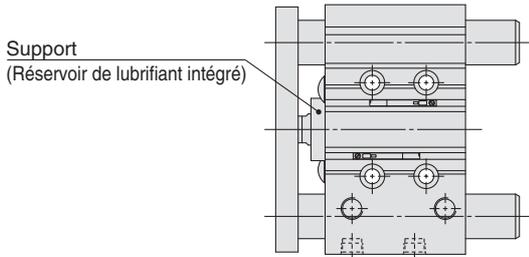


Pour passer commande

MGP **Guidage** **Alésage** **Taraudage** **M** – **Course** **Z** – **Détecteur**

Dimensions (Dimensions identiques à celles du modèle standard.)

• Vérin avec lubrification constante (réservoir de lubrifiant)



Caractéristiques

Alésage [mm]	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100
Action	Double effet
Pression d'utilisation minimale	0.15 MPa
Amortissement	Amortissement élastique des deux côtés

*: Les caractéristiques autres que celles indiquées ci-dessus sont identiques aux caractéristiques standard.

Pour plus de détails, se reporter au catalogue sur www.smc.eu.

④ Unité de guidage avec réservoir de lubrifiant

Pour passer commande

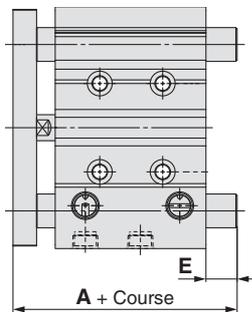
MGP **M** **Alésage** **Taraudage** **G** – **Course** **Z** – **Détecteur**

• Guide lisse

• Unité de guidage avec réservoir de lubrifiant



Dimensions (Les dimensions autres que celles spécifiées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)



Alésage [mm]	A			E		
	50 max.	Course sup. à 50 et jusqu'à 200	200 min. de course	50 max.	Course sup. à 50 et jusqu'à 200	200 min. de course
20	(53)	83	115.5	(0)	30	62.5
25	(53.5)	83.5	115.5	(0)	30	62
32	82	100.5	136.5	22.5	41	77
40	82	100.5	136.5	16	34.5	70.5
50	95.5	116.5	157.5	23.5	44.5	85.5
63	95.5	116.5	157.5	18.5	39.5	80.5
80	113.5	140.5	189.5	17	44	93
100	135.5	160.5	199.5	19.5	44.5	83.5

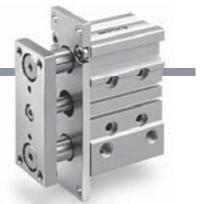
Les dimensions entre () sont identiques au modèle classique.

⑤ Vérin compact guidé à bride

Pour passer commande

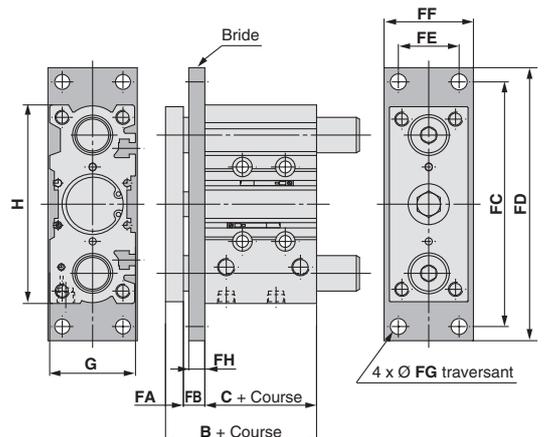
MGP **Guidage** **F** **Alésage** **Taraudage** – **Course** **Z** – **Détecteur**

• Bride

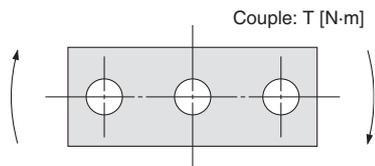


Dimensions

Alésage	B	C	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	G	H
12	42	29	7	6	80	89	18	25	4.5	5	26	58
16	46	33	7	6	88	98	22	32	5.5	5	30	64
20	53	37	8	8	102	112	24	38	5.5	6	36	83
25	53.5	37.5	9	7	114	126	30	40	6.6	6	42	93
32	59.5	37.5	10	12	138	154	34	50	9	9	48	112
40	66	44	10	12	146	162	40	60	9	9	54	120
50	72	44	12	16	178	198	46	65	11	10	64	148
63	77	49	12	16	192	212	58	75	11	10	78	162
80	96.5	56.5	16	24	238	262	54	90	13.5	16	91.5	202
100	116	66	19	31	280	308	62	100	15.5	22	111.5	240

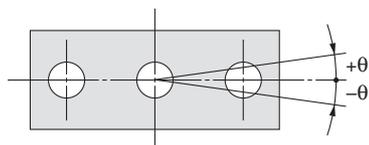


Couple admissible sur la plaque de liaison



Alésage [mm]	Guidage	Course [mm]															
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
12	MGPM	0.39	0.32	—	0.27	0.24	0.21	0.43	0.36	0.31	0.27	0.24	0.22	0.19	—	—	—
	MGPL/A	0.61	0.45	—	0.35	0.58	0.50	0.37	0.29	0.24	0.20	0.18	0.16	0.12	—	—	—
16	MGPM	0.69	0.58	—	0.49	0.43	0.38	0.69	0.58	0.50	0.44	0.40	0.36	0.30	—	—	—
	MGPL/A	0.99	0.74	—	0.59	0.99	0.86	0.65	0.52	0.43	0.37	0.32	0.28	0.23	—	—	—
20	MGPM	—	1.05	—	0.93	0.83	0.75	1.88	1.63	1.44	1.28	1.16	1.06	0.90	0.78	0.69	0.62
	MGPL/A	—	1.26	—	1.03	2.17	1.94	1.52	1.25	1.34	1.17	1.03	0.93	0.76	0.65	0.56	0.49
25	MGPM	—	1.76	—	1.55	1.38	1.25	2.96	2.57	2.26	2.02	1.83	1.67	1.42	1.24	1.09	0.98
	MGPL/A	—	2.11	—	1.75	3.37	3.02	2.38	1.97	2.05	1.78	1.58	1.41	1.16	0.98	0.85	0.74
32	MGPM	—	—	6.35	—	—	5.13	5.69	4.97	4.42	3.98	3.61	3.31	2.84	2.48	2.20	1.98
	MGPL/A	—	—	5.95	—	—	4.89	5.11	4.51	6.34	5.79	5.33	4.93	4.29	3.78	3.38	3.04
40	MGPM	—	—	7.00	—	—	5.66	6.27	5.48	4.87	4.38	3.98	3.65	3.13	2.74	2.43	2.19
	MGPL/A	—	—	6.55	—	—	5.39	5.62	4.96	6.98	6.38	5.87	5.43	4.72	4.16	3.71	3.35
50	MGPM	—	—	13.0	—	—	10.8	12.0	10.6	9.50	8.60	7.86	7.24	6.24	5.49	4.90	4.43
	MGPL/A	—	—	9.17	—	—	7.62	9.83	8.74	11.6	10.7	9.83	9.12	7.95	7.02	6.26	5.63
63	MGPM	—	—	14.7	—	—	12.1	13.5	11.9	10.7	9.69	8.86	8.16	7.04	6.19	5.52	4.99
	MGPL/A	—	—	10.2	—	—	8.48	11.0	9.74	13.0	11.9	11.0	10.2	8.84	7.80	6.94	6.24
80	MGPM	—	—	21.9	—	—	18.6	22.9	20.5	18.6	17.0	15.6	14.5	12.6	11.2	10.0	9.11
	MGPL/A	—	—	15.1	—	—	23.3	22.7	20.6	18.9	17.3	16.0	14.8	12.9	11.3	10.0	8.94
100	MGPM	—	—	38.8	—	—	33.5	37.5	33.8	30.9	28.4	26.2	24.4	21.4	19.1	17.2	15.7
	MGPL/A	—	—	27.1	—	—	30.6	37.9	34.6	31.8	29.3	27.2	25.3	22.1	19.5	17.3	15.5

Précision d'antirotation de la plaque



La précision d'antirotation θ lors d'un retrait et lorsqu'aucune charge n'est appliquée ne doit pas dépasser les valeurs du tableau.

Alésage [mm]	Non-rotating accuracy θ		
	MGPM	MGPL	MGPA
12	$\pm 0.07^\circ$	$\pm 0.05^\circ$	$\pm 0.01^\circ$
16			
20	$\pm 0.06^\circ$	$\pm 0.04^\circ$	
25			
32	$\pm 0.05^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	
40			
50	$\pm 0.04^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	
63			
80	$\pm 0.03^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	
100			

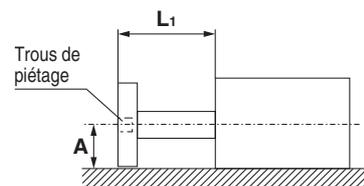
Guide à billes de haute précision/MGPA

⚠ Prémunition

Précision de positionnement du trou de piétement de la plaque

Dispersion des dimensions lorsque l'usinage de chaque composant est cumulé sur la précision de positionnement du trou de piétement lors du montage du vérin. Les valeurs ci-dessous servent de guide.

[Fixation latérale]

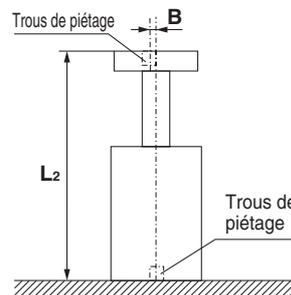


$$A = \text{Dimension de catalogue} \pm (0.1 + L1 \times 0.0008) \text{ [mm]}$$

* : 0.15 pour $\varnothing 80$, $\varnothing 100$

Note) Le déplacement par charge et flèche par plaque et tige de guide ne sont pas compris.

[Fixation par la base]



$$B = \pm (0.045 + L2 \times 0.0016) \text{ [mm]}$$

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

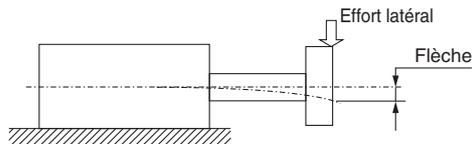
Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

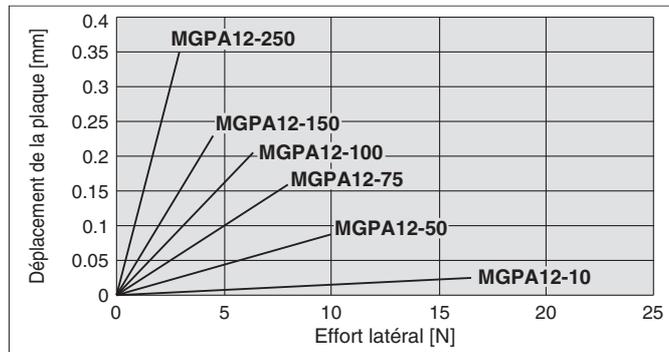
Détecteur

Exécutions spéciales

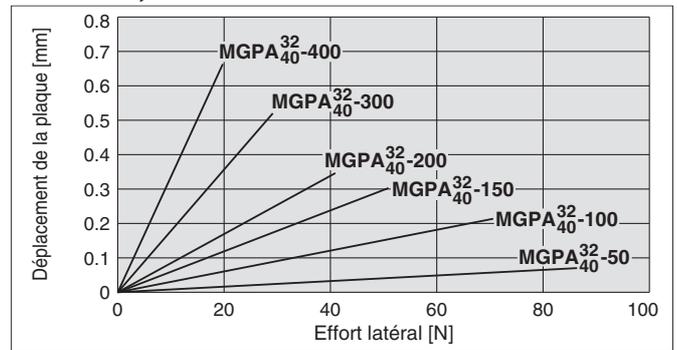
Version guide à billes guidage haute précision série MGPA , valeur de flèche



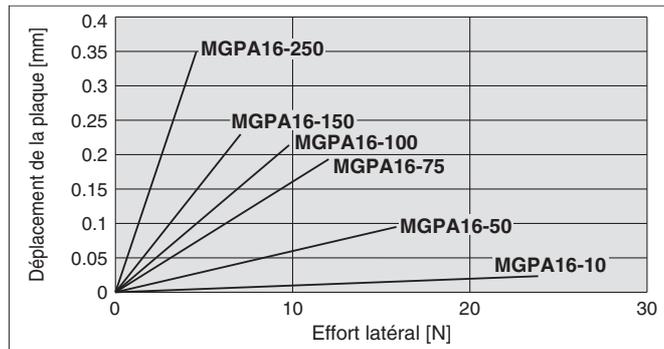
MGPA12



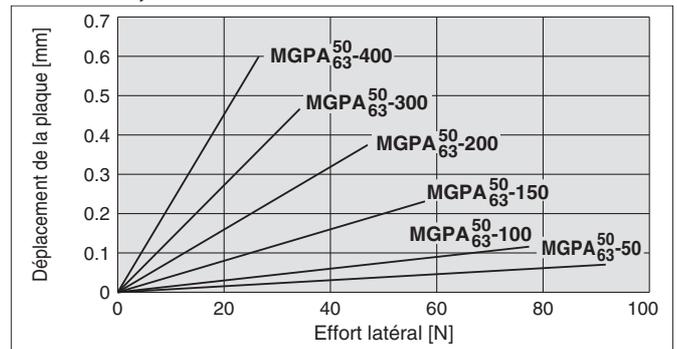
MGPA32, 40



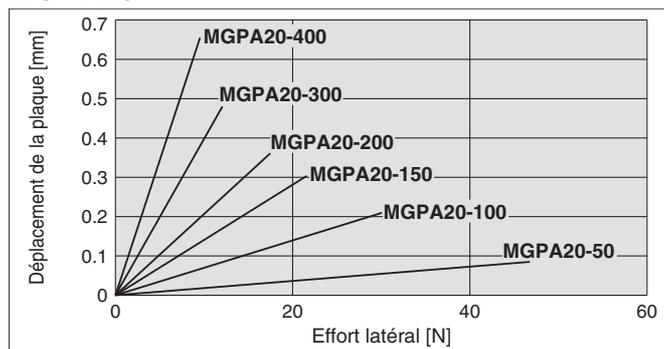
MGPA16



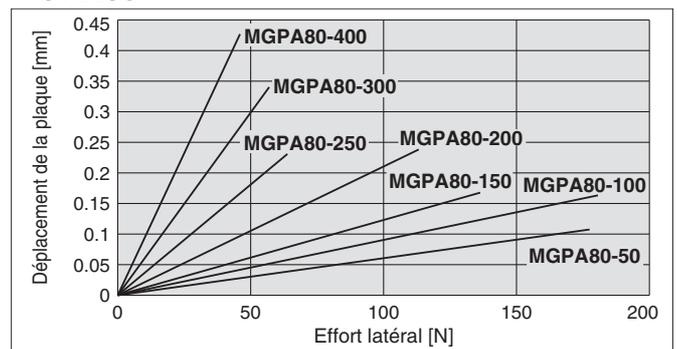
MGPA50, 63



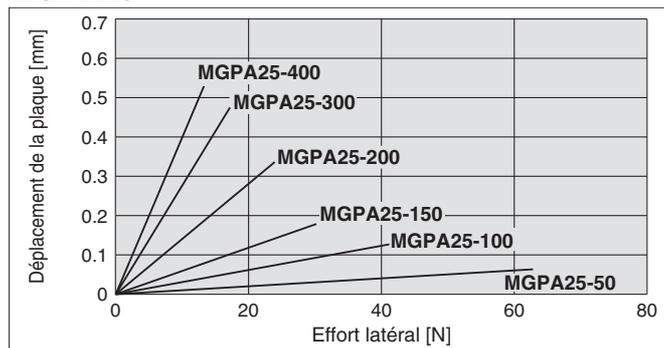
MGPA20



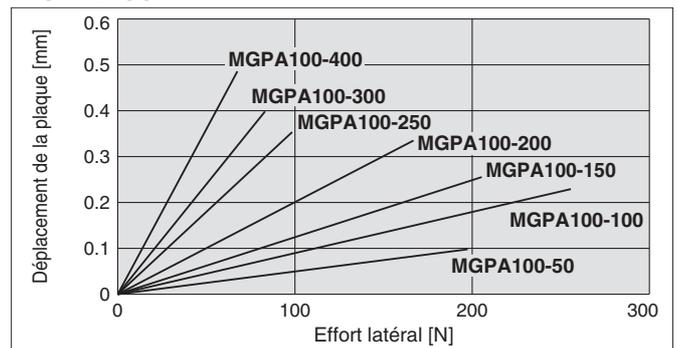
MGPA80



MGPA25



MGPA100



Note 1) La tige de guidage et le propre poids de la plaque ne sont pas pris en compte pour les valeurs de déplacement ci-dessus.

Note 2) Les valeurs du couple rotatif permissible et de la plage d'utilisation lors d'une levée sont identiques à celles de la série MGPL.

Type Standard

Série MGP

Sélection du modèle

Conditions de sélection

Sens de montage	Vertical		Horizontal	
Vitesse max. [mm/s]	200 max.	400	200 max.	400
Graphique (guide lisse)	(1), (2)	(3), (4)	(13), (14)	(15), (16)
Graphique (guide à billes)	(5) à (8)	(9) à (12)	(17), (18)	(19), (20)

Exemple de sélection 1 (montage vertical)

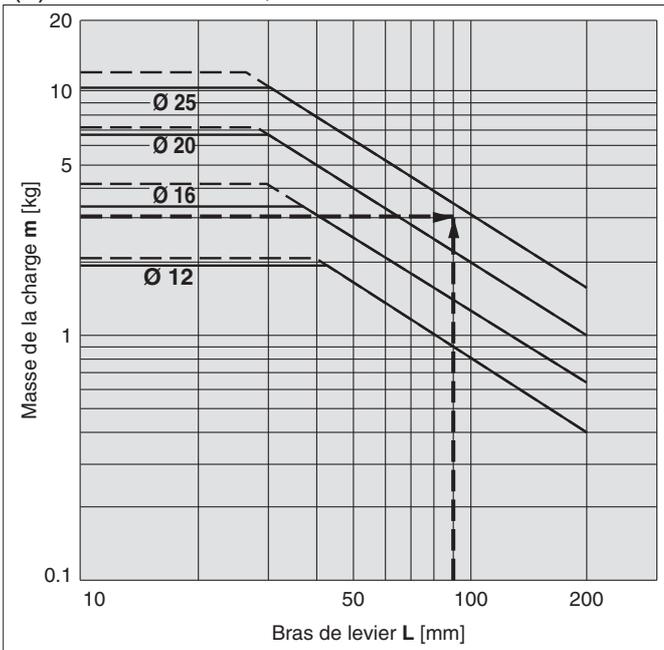
Conditions de sélection

Montage : Vertical
 Guidage : Guide à billes
 Course : Course de 30
 Vitesse max : 200 mm/s
 Masse de la charge : 3 kg
 Bras de levier : 90 mm

Repérer le point d'intersection de la masse de charge de 3 kg et le bras de levier de 90 mm sur le graphique (5), en fonction d'un montage vertical, un guidage à billes, une course de 30 mm et une vitesse de 200 mm/s.

→ **MGPL25-30Z** est sélectionné.

(5) 30 Course max., V = 200 mm/s max.



Exemple de sélection 2 (montage horizontal)

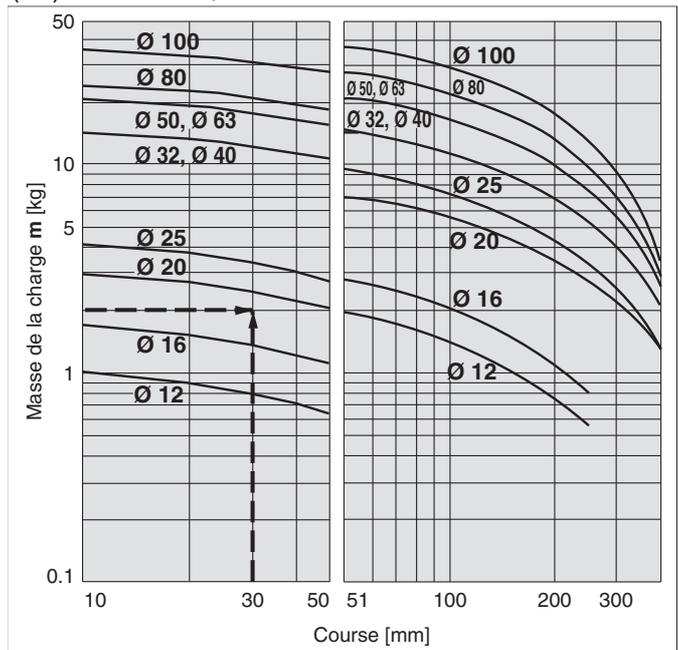
Conditions de sélection

Montage : Horizontal
 Guidage : Guide lisse
 Distance entre la plaque et le centre de gravité de la charge : 50 mm
 Vitesse max : 200 mm/s
 Masse de la charge : 2 kg
 Course : Course de 30

Repérer le point d'intersection de la masse de charge de 2 kg et une course de 30 mm sur le graphique (13), en fonction d'un montage horizontal, un guidage lisse, une course de 50 mm entre la plaque et le centre de gravité de la charge, et une vitesse de 200 mm/s.

→ **MGPM20-30Z** est sélectionné.

(13) L = 50 mm, V = 200 mm/s max.

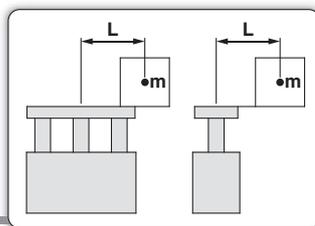


· Lorsque la vitesse maximale dépasse 200 mm/s, la masse de charge admissible est déterminée en multipliant la valeur indiquée par le graphique à 400 mm/s par le coefficient indiqué sur le tableau ci-dessous.

Vitesse max.	Jusqu'à 300 mm/s	Jusqu'à 400 mm/s	Jusqu'à 500 mm/s
Coefficient	1.7	1	0.6

· Utilisez le "Logiciel de sélection du vérin guidé" lorsque la distance excentrique est de 200 mm minimum.

Série MGP



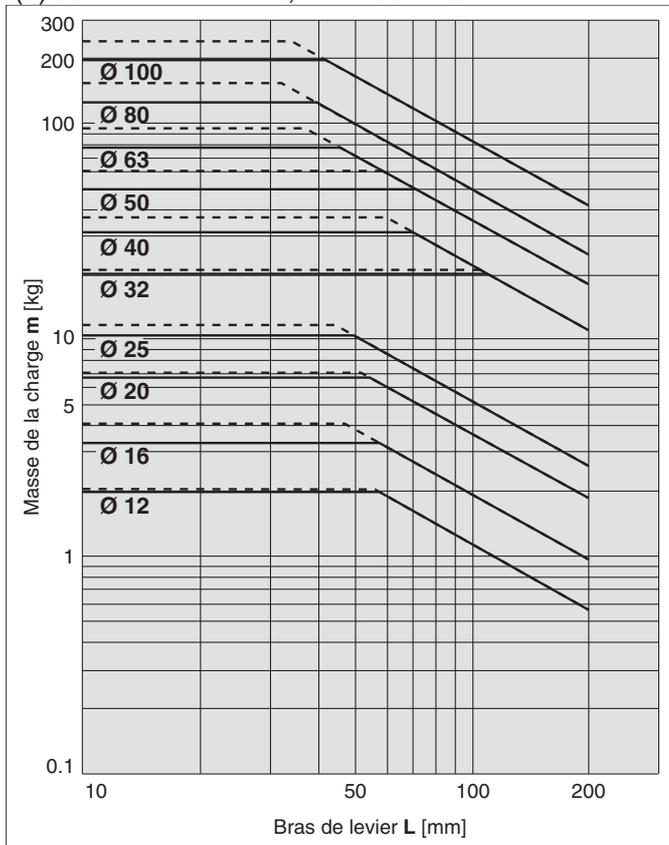
Montage vertical

Guides à billes

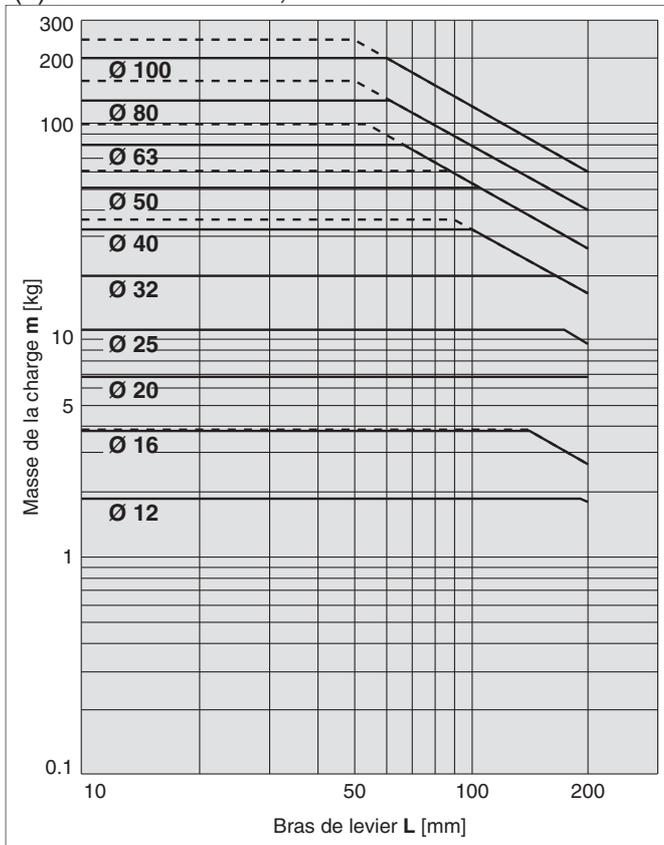
— Pression d'utilisation 0.4 MPa
 - - - - Pression d'utilisation 0.5 MPa min.

MGPM12 à 100

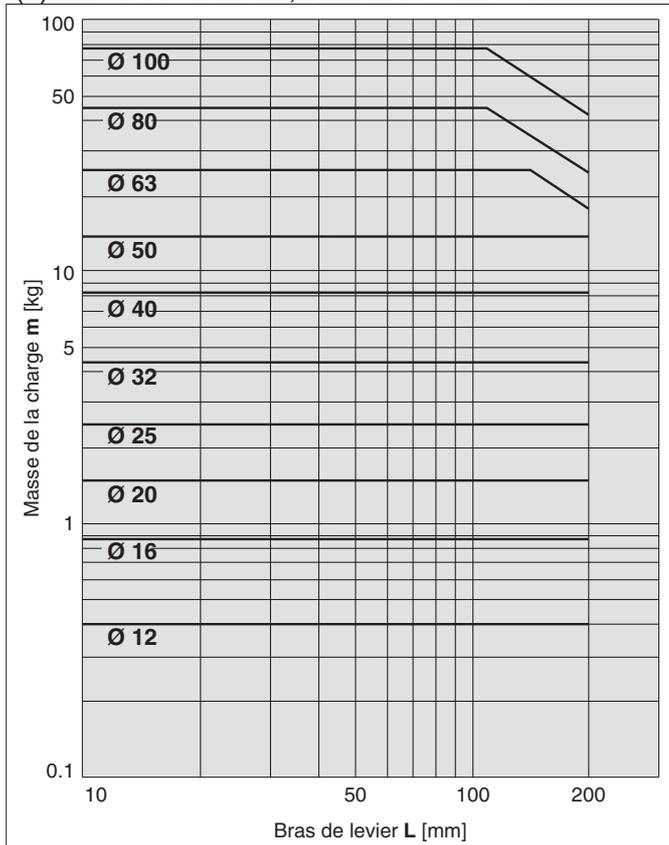
(1) 50 max. de course, V = 200 mm/s max.



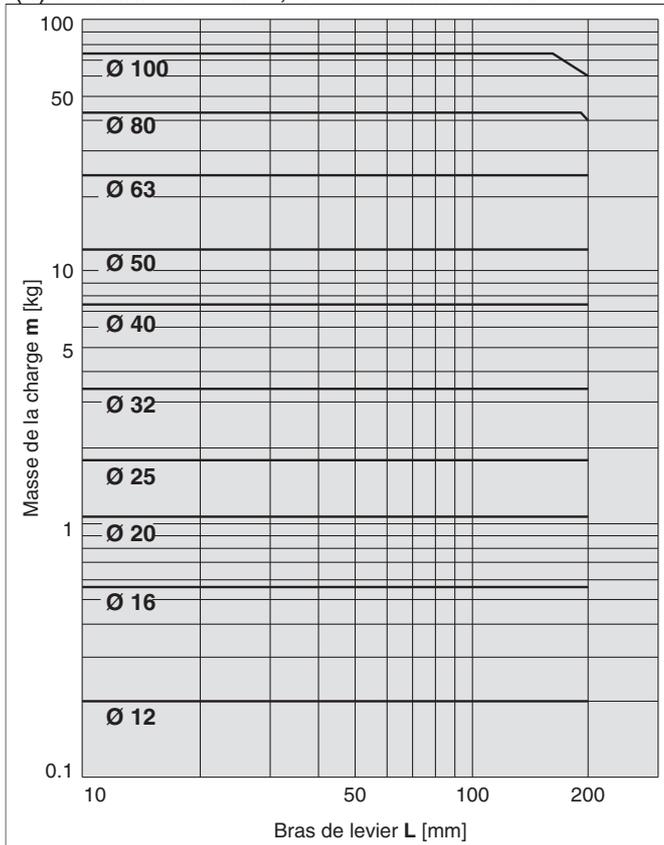
(2) 50 min. de course, V = 200 mm/s max.



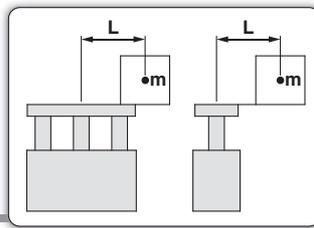
(3) 50 max. de course, V = 400 mm/s max.



(4) 50 min. de course, V = 400 mm/s max.



· Utilisez le "Logiciel de sélection du vérin guidé" lorsque la distance excentrique est de 200 mm minimum.

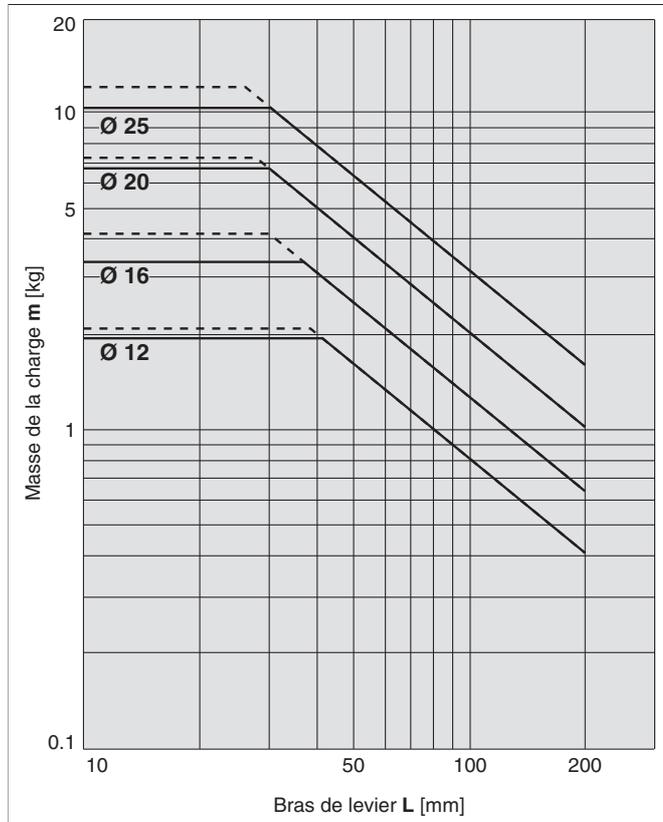


— Pression d'utilisation 0.4 MPa
 - - - - Pression d'utilisation 0.5 MPa min.

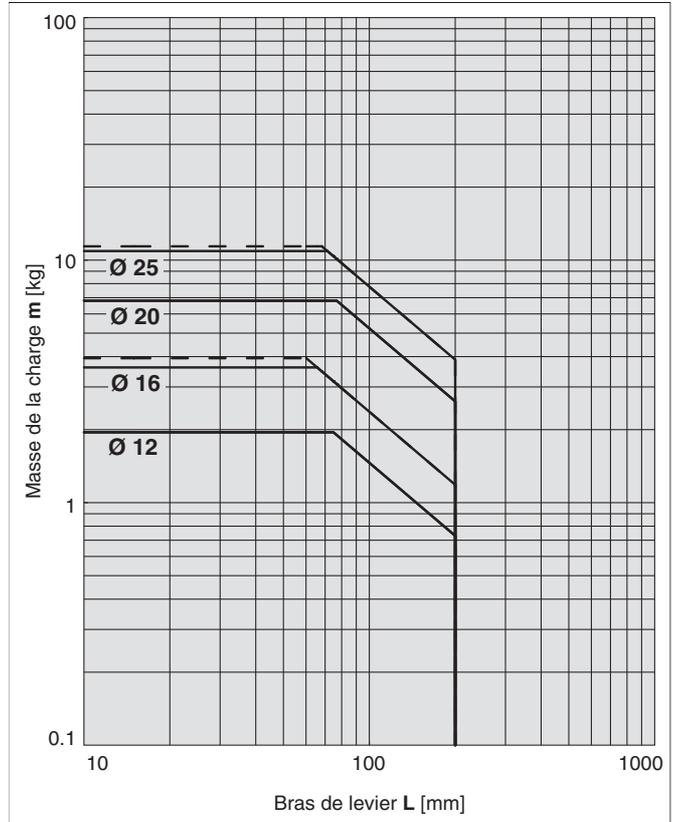
Montage vertical **Guides à billes**

MGPL12 à 25, MGPA12 à 25

(5) 30 max. de course, $V = 200$ mm/s max.

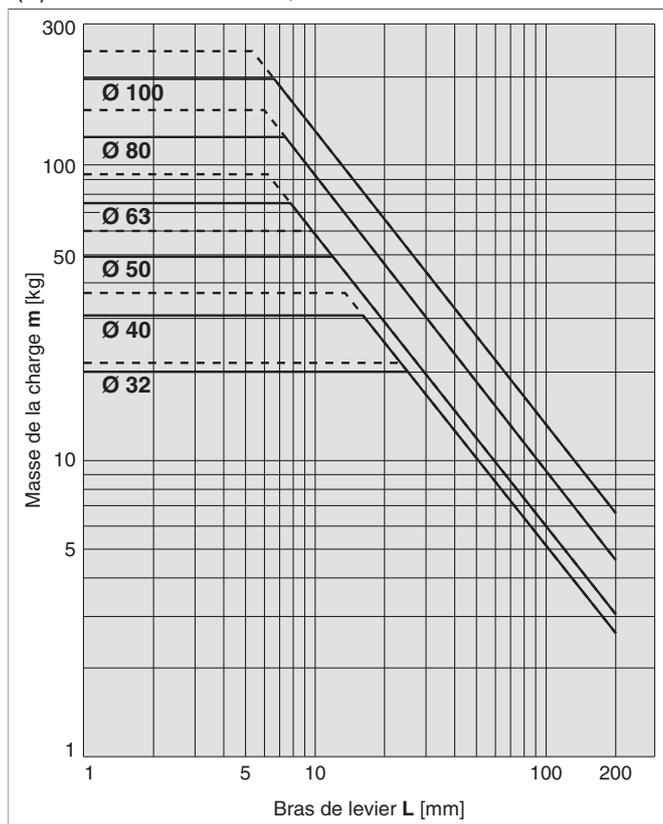


(6) Plus de 30 de course, $V = 200$ mm/s max.

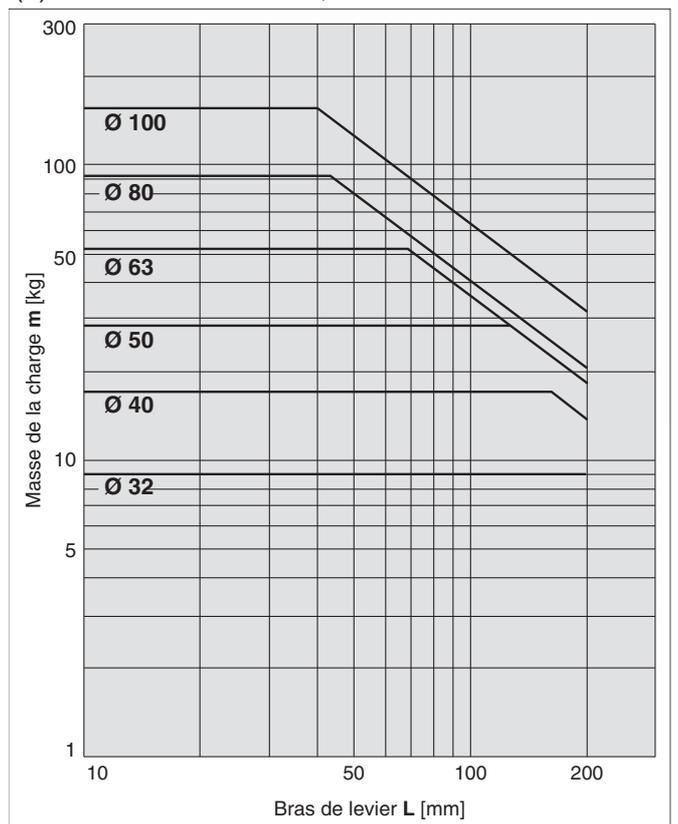


MGPL32 à 100, MGPA32 à 100

(7) 50 max. de course, $V = 200$ mm/s max.



(8) Plus de 50 de course, $V = 200$ mm/s max.



· Utilisez le "Logiciel de sélection du vérin guidé" lorsque la distance excentrique est de 200 mm minimum.

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

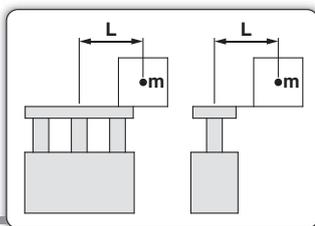
Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

Série MGP



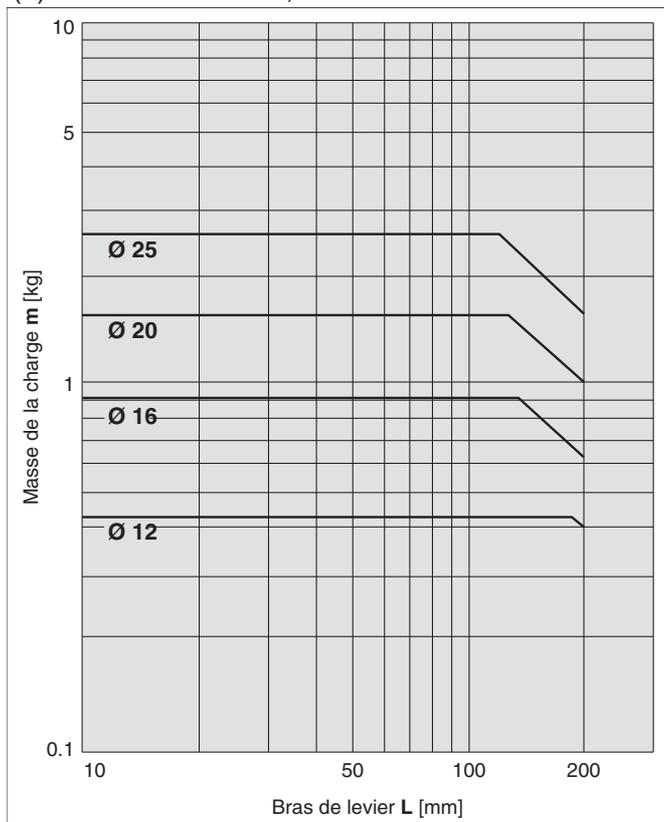
Montage vertical

Guides à billes

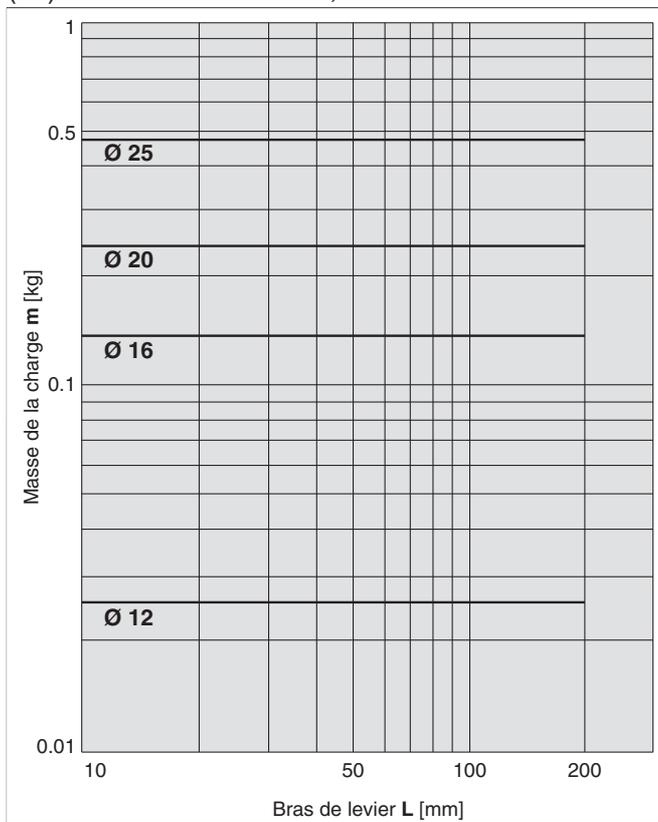
Pression d'utilisation 0.4 MPa

MGPL12 à 25, MGPA12 à 25

(9) 30 max. de course, V = 400 mm/s

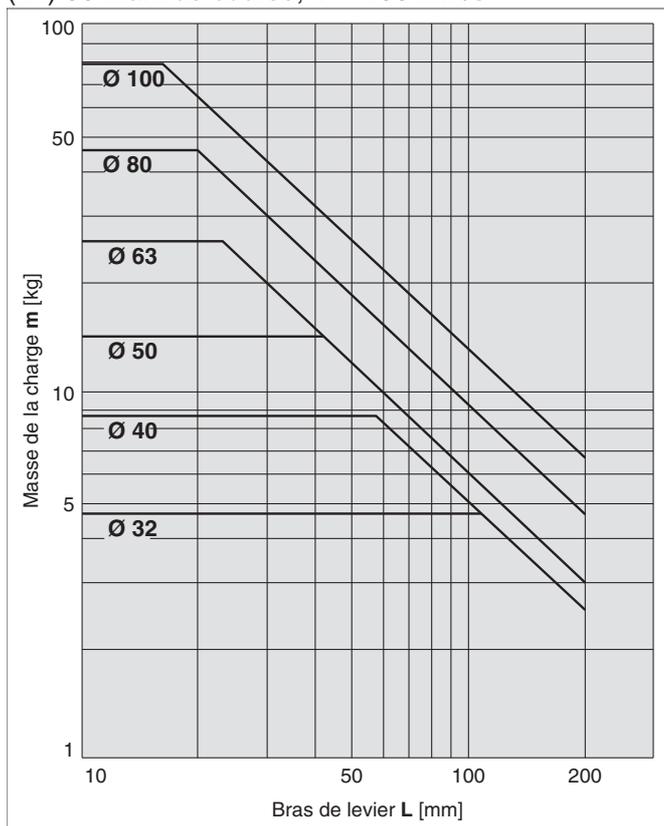


(10) Plus de 30 de course, V = 400 mm/s

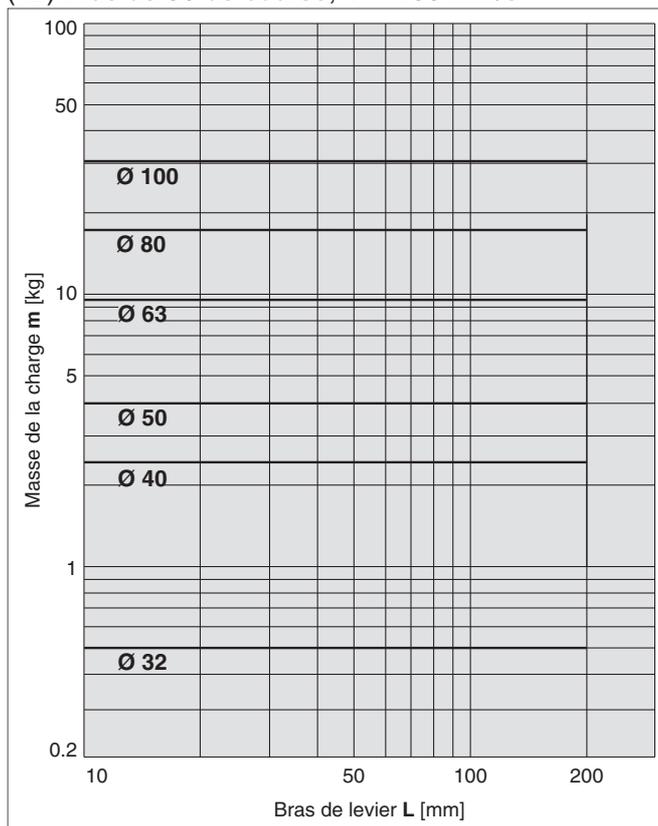


MGPL32 à 100, MGPA32 à 100

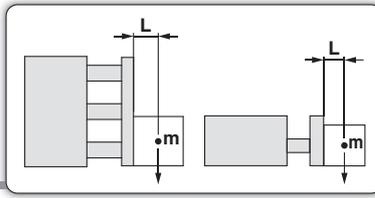
(11) 50 max. de course, V = 400 mm/s



(12) Plus de 50 de course, V = 400 mm/s



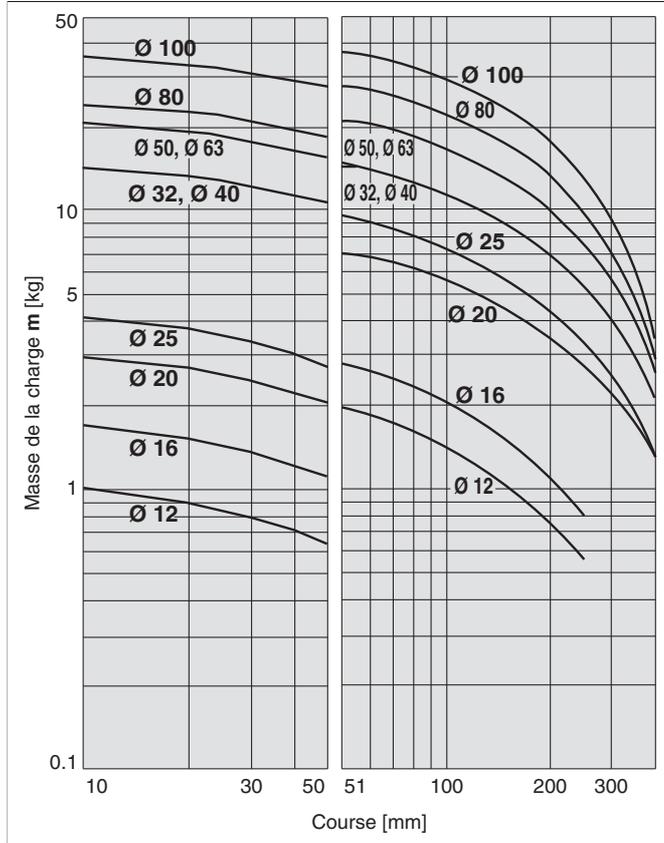
· Utilisez le "Logiciel de sélection du vérin guidé" lorsque la distance excentrique est de 200 mm minimum.



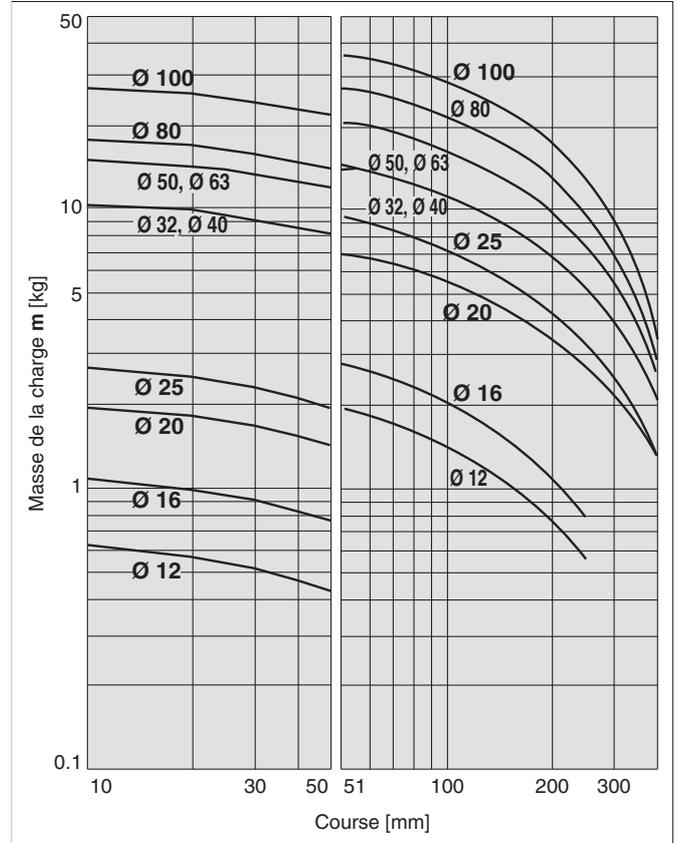
Montage horizontal **Guide lisse**

MGPM12 à 100

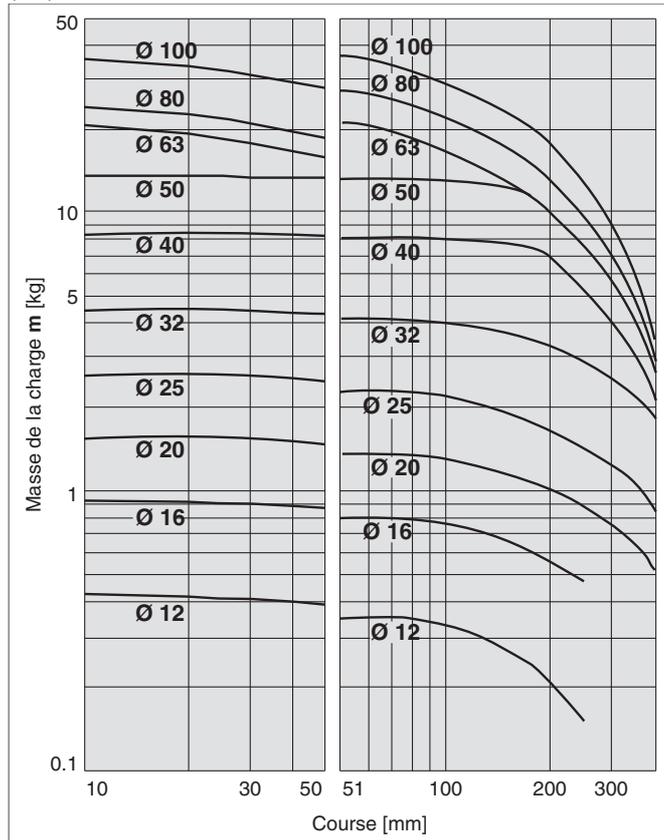
(13) L = 50 mm, V = 200 mm/s max.



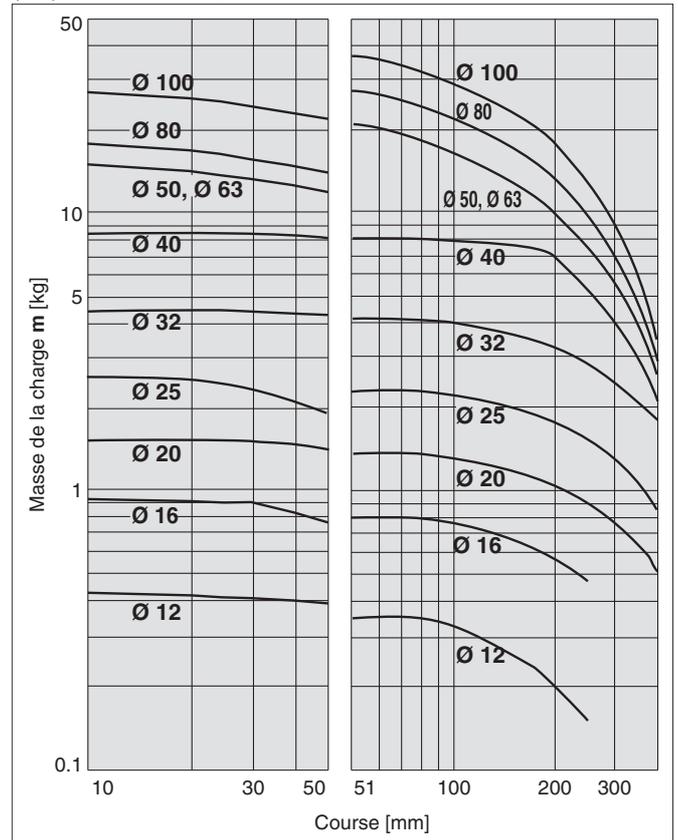
(14) L = 100 mm, V = 200 mm/s max.



(15) L = 50 mm, V = 400 mm/s



(16) L = 100 mm, V = 400 mm/s



Modèle standard
MGP-Z

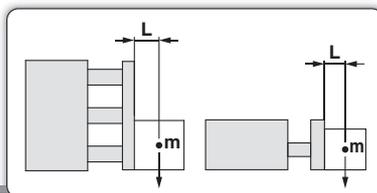
Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

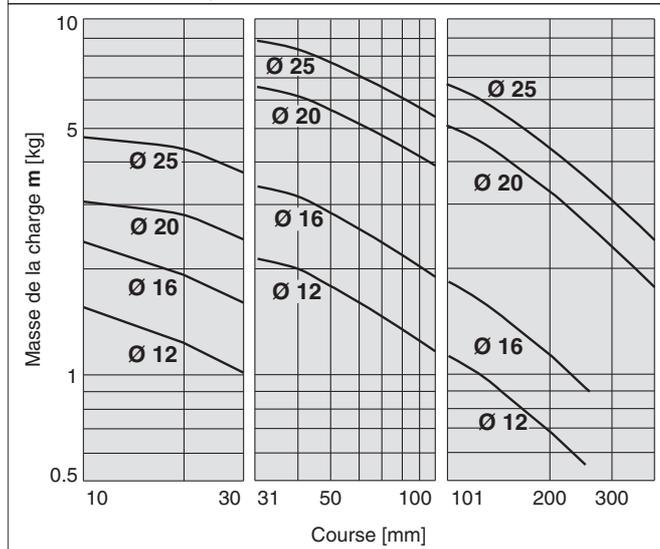


Montage horizontal Guides à billes

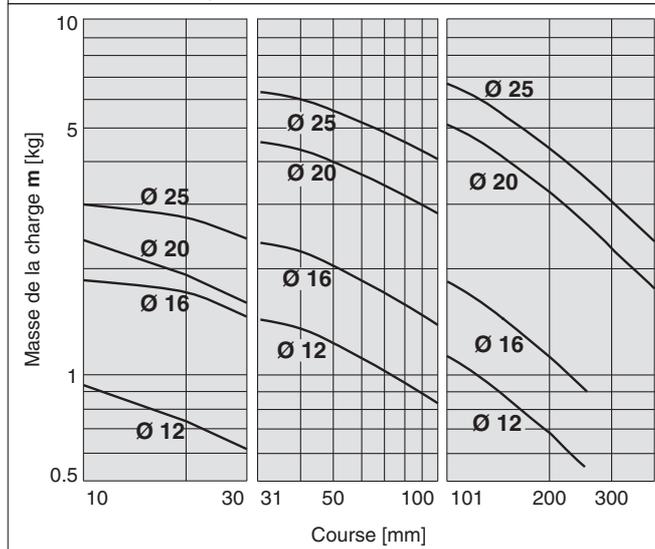
(17) L = 50 mm, V = 200 mm/s max.

(18) L = 100 mm, V = 200 mm/s max.

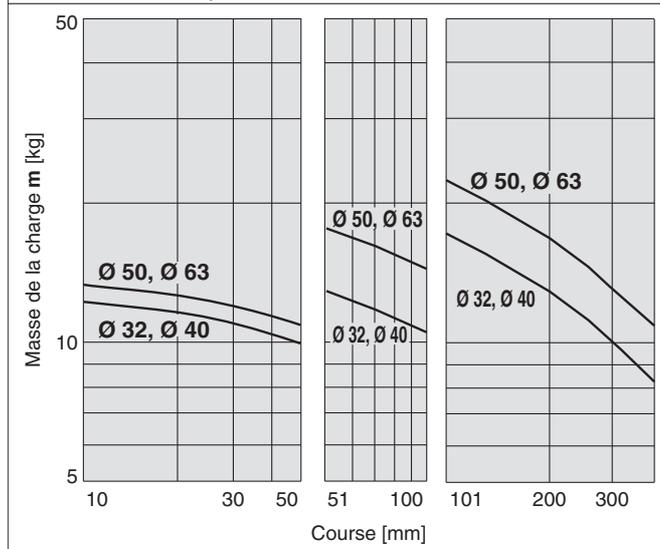
MGPL12 a 25, MGPA12 a 25



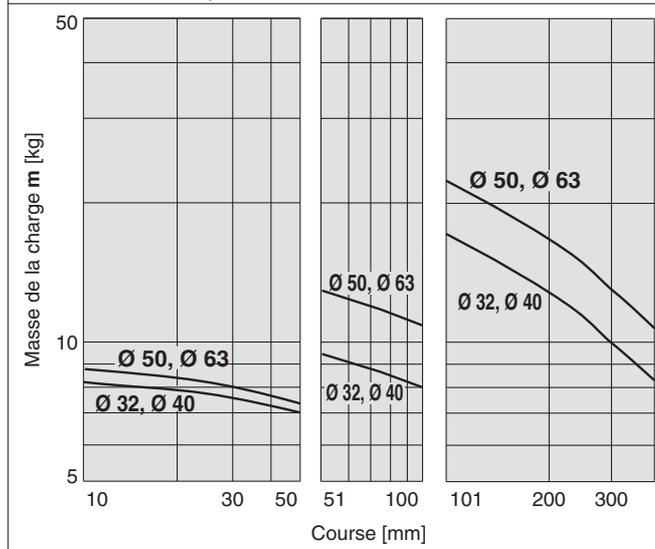
MGPL12 a 25, MGPA12 a 25



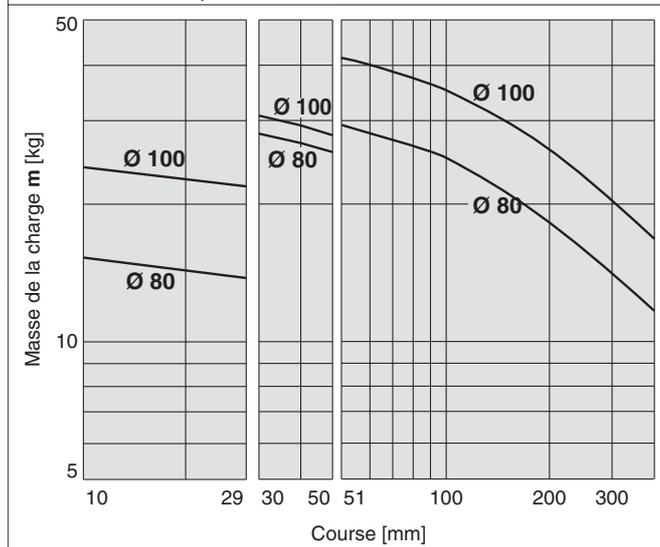
MGPL32 a 63, MGPA32 a 63



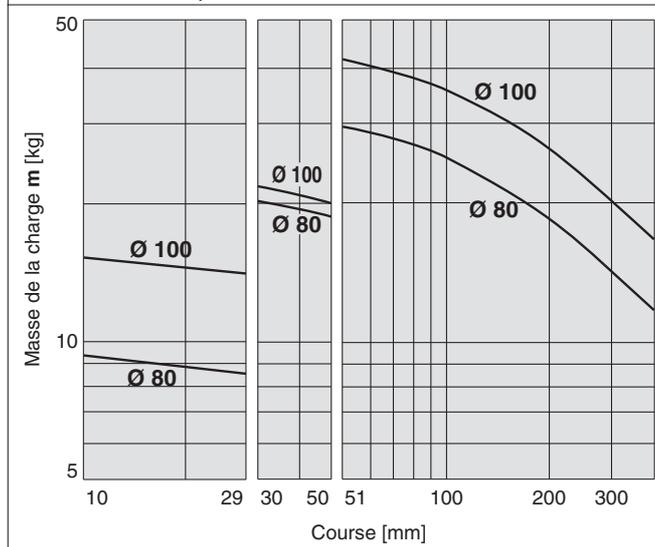
MGPL32 a 63, MGPA32 a 63



MGPL80/100, MGPA80/100

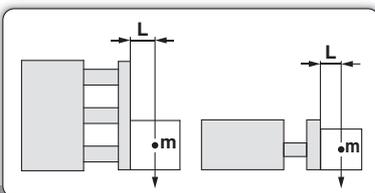


MGPL80/100, MGPA80/100



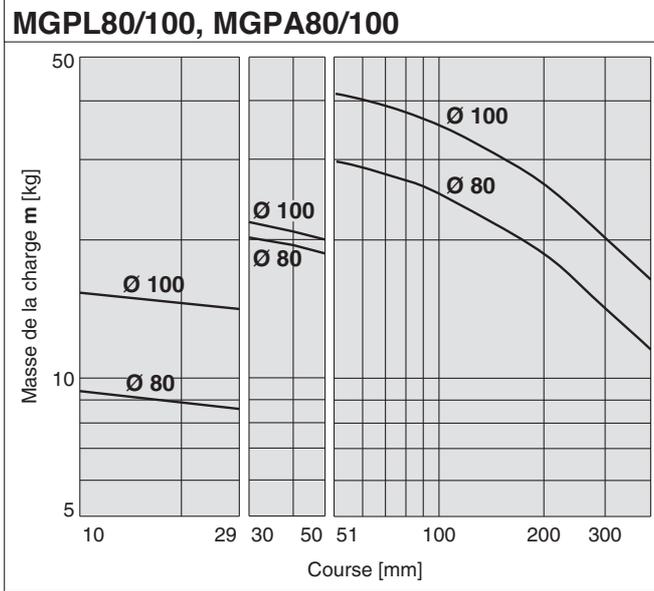
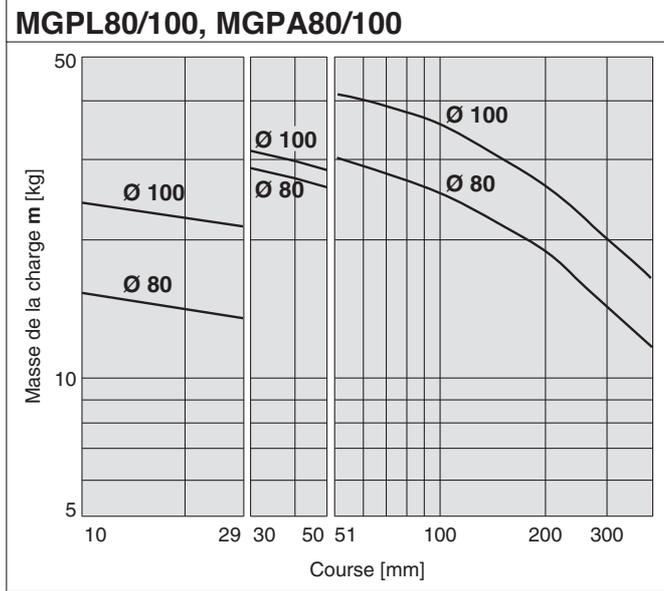
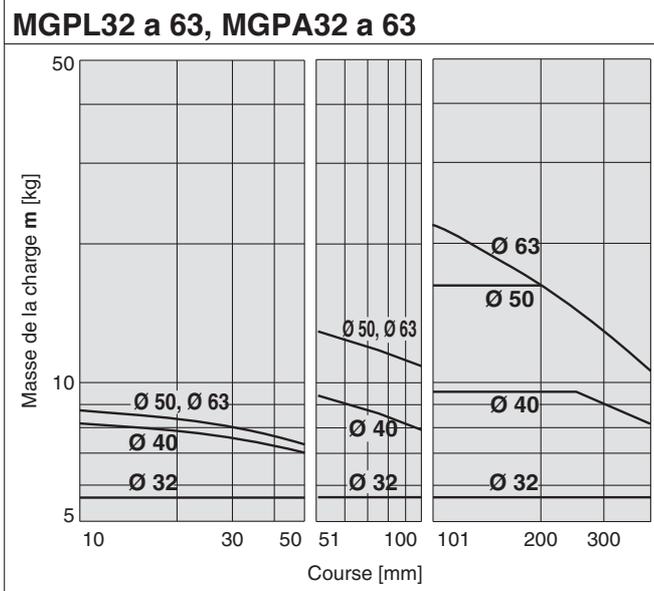
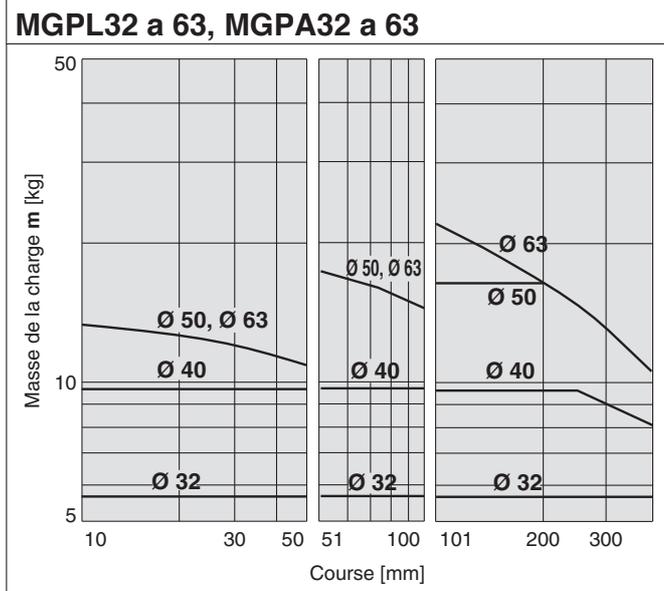
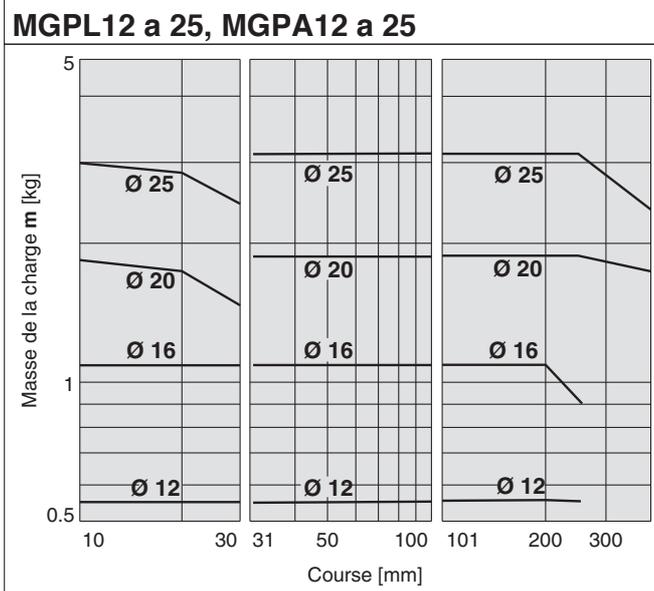
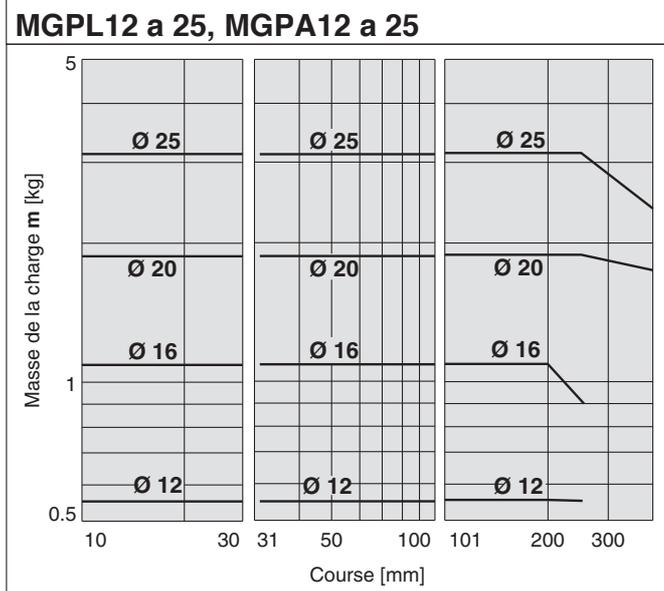
Montage horizontal

Guides à billes



(19) L = 50 mm, V = 400 mm/s

(20) L = 100 mm, V = 400 mm/s



Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

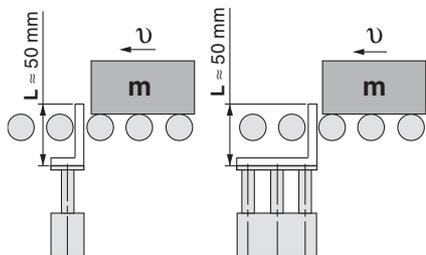
Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

Plage d'utilisation lorsque le vérin fait office de butée

Alésage : Ø 12 à Ø 25/MGPM12 à 25 (Guide lisse)



* Lorsque vous sélectionnez un modèle de dimension L plus longue, veuillez à choisir un alésage suffisamment large.

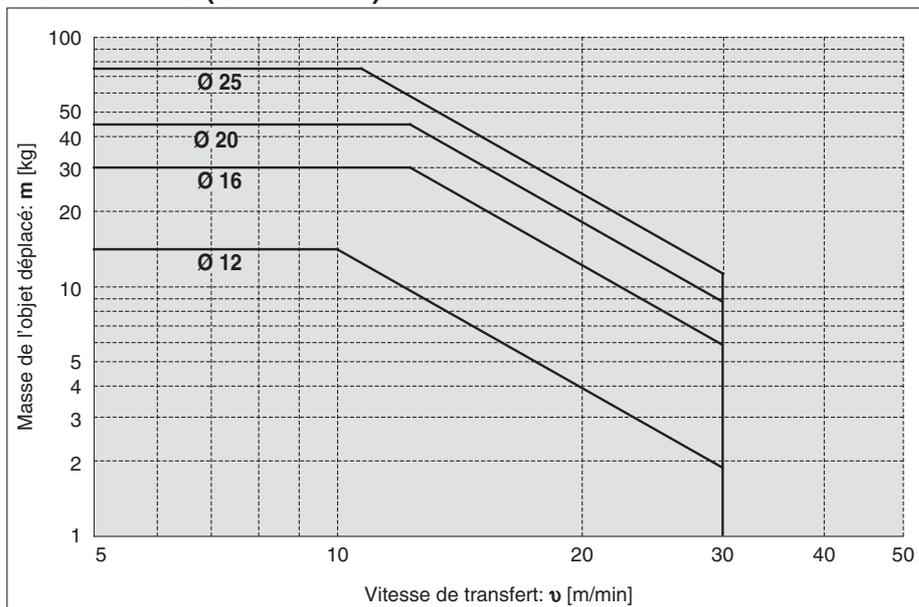
⚠ Prémcaution

Prémcautions d'utilisation

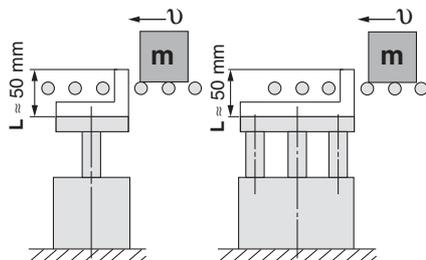
Note 1) Pour utiliser le vérin en tant que butée, sélectionnez un modèle d'une course de 30 mm max..

Note 2) Le modèle MGPL (Guide à billes) et le modèle MGPA (Guide à billes de haute précision) ne peuvent pas servir de butée.

MGPM12 à 25 (Guide lisse)



Alésage : Ø 32 à Ø 100/MGPM32 à 100 (Guide lisse)



* Lorsque vous sélectionnez un modèle de dimension L plus longue, veuillez à choisir un alésage suffisamment large.

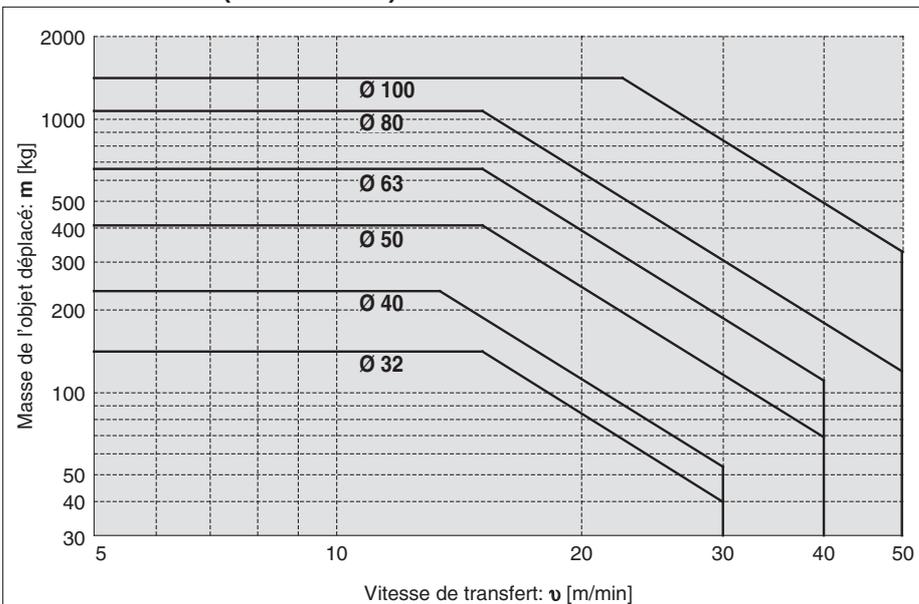
⚠ Prémcaution

Prémcautions d'utilisation

Note 1) Pour utiliser le vérin en tant que butée, sélectionnez un modèle d'une course de 50 mm max..

Note 2) Le modèle MGPL (Guide à billes) et le modèle MGPA (Guide à billes de haute précision) ne peuvent pas servir de butée.

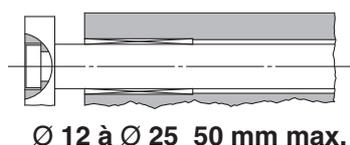
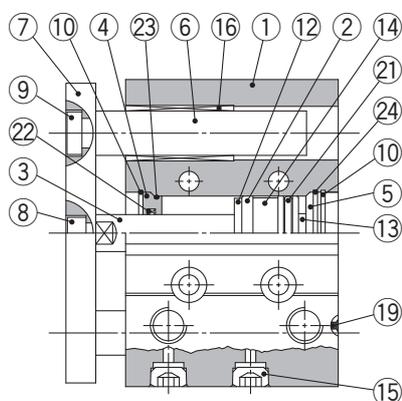
MGPM32 à 100 (Guide lisse)



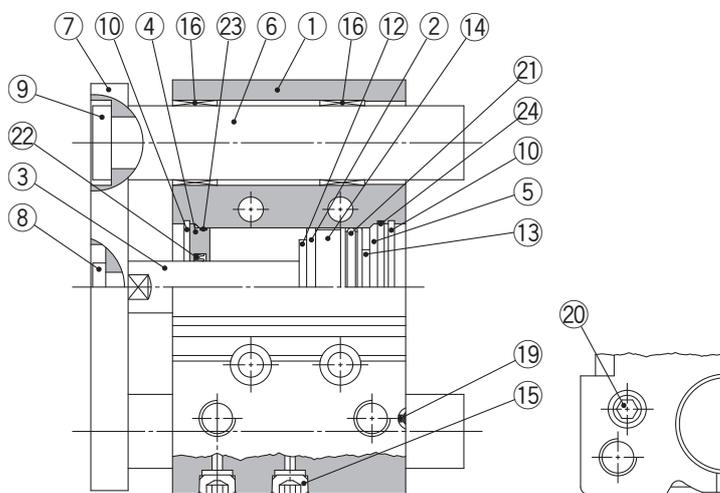
* Reportez vous aux graphiques (13) et (15) Si un convoyeur à galets applique une pression de ligne à l'arrêt de la pièce.

Construction/Série MGPM

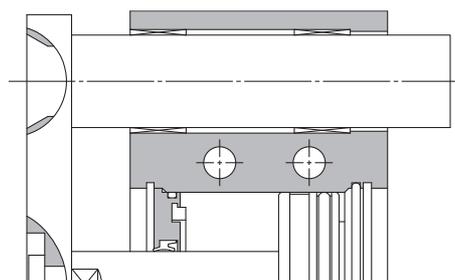
MGPM12 à 25



MGPM32 à 100



Ø 63 min.



Ø 50 min.

Nomenclature

No.	Description	Matière	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	Piston	Alliage d'aluminium	Chromé
3	Tige du piston	Acier inox	Ø 12 à Ø 25
		Acier carbone	Ø 32 à Ø 100 Chromé dur
4	Palier	Alliage d'aluminium	Chromé
5	Fond du vérin	Alliage d'aluminium	Ø 12 à Ø 63 Chromé
			Ø 80, Ø 100 Peint
6	Tige de guide	Acier carbone	Chromé dur
7	Plaque	Acier carbone	Nickelage
8	Colonne de guidage	Acier carbone	Nickelage
9	Vis du guide	Acier carbone	Nickelage
10	Circlip	Acier carbone	Phosphaté
11	Circlip	Acier carbone	Phosphaté
12	Bague élastique A	Uréthane	
13	Bague élastique B	Uréthane	
14	Aimant	—	
15	Bouchon	Acier carbone	Ø 12, Ø 16 Nickelage
	Bouchon à tête hexagonale		Ø 20 à Ø 100
16	Guide lisse	Alliage blanc	

*: Un tapis est placé sur le coureur.

Nomenclature

No.	Description	Matière	Note
17	Guide à billes		
18	Entretoise	Alliage d'aluminium	
19	Bille en acier	Acier carbone	Ø 12 à Ø 50
20	Bouchon	Acier carbone	Ø 63 à Ø 100 Nickelage
21*	Joint de piston	NBR	
22*	Joint de tige	NBR	
23*	Joint A	NBR	
24*	Joint B	NBR	

Pièces/kit de joints de rechange

Alésage [mm]	Réf. du jeu	Contenu	Alésage [mm]	Réf. du jeu	Contenu
12	MGP12-Z-PS		40	MGP40-Z-PS	
16	MGP16-Z-PS	Réf.	50	MGP50-Z-PS	Réf.
20	MGP20-Z-PS	⑲, ⑳, ㉑, ㉒	63	MGP63-Z-PS	⑲, ⑳, ㉑, ㉒
25	MGP25-Z-PS	㉓, ㉔	80	MGP80-Z-PS	㉓, ㉔
32	MGP32-Z-PS		100	MGP100-Z-PS	

*: Le kit de joints inclut ⑲ à ㉔. Commandez le kit de joints correspondant à l'alésage adéquat.

* Étant donné que le kit de joints ne comprend pas de kit de lubrification, commandez-le séparément.

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

*: Pour exécutions spéciales, se reporter page 90.

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

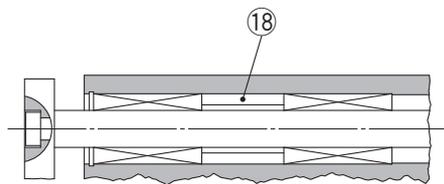
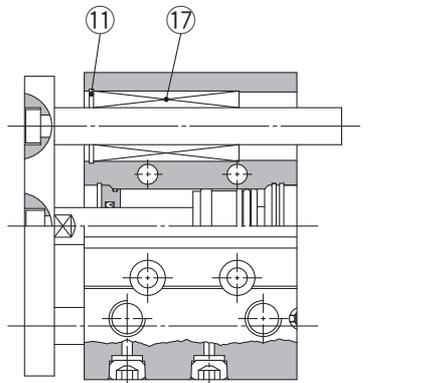
Détecteur

Exécutions spéciales

Série MGP

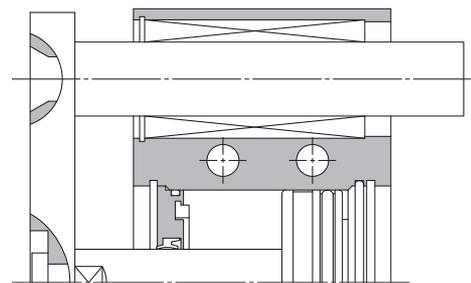
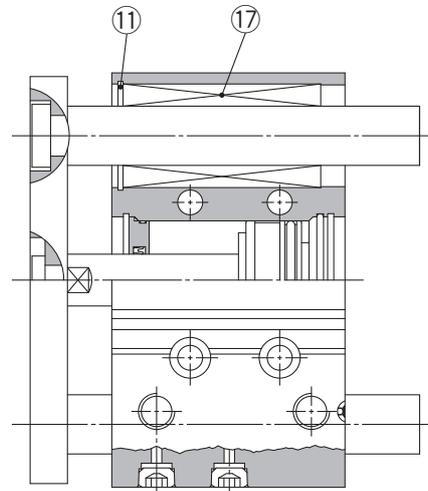
Construction/Série MGPL, Série MGPA

MGPL12 à 25
MGPA12 à 25

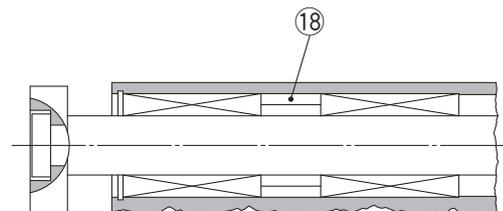


Ø 12 à Ø 25 Course sup. à 100

MGPL32 à 100
MGPA32 à 100

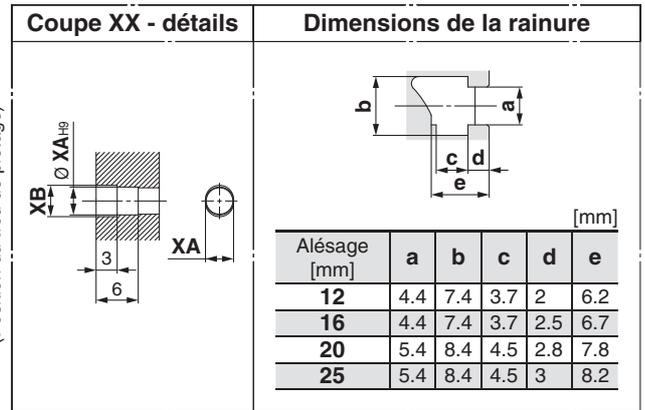
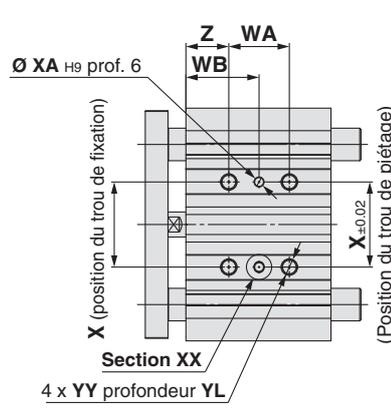
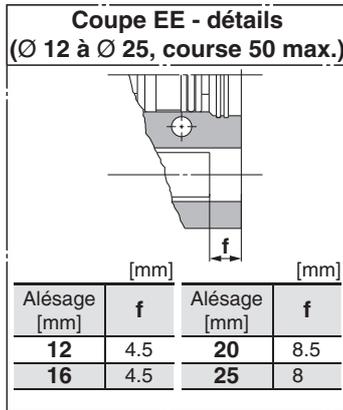


Ø 50 min.

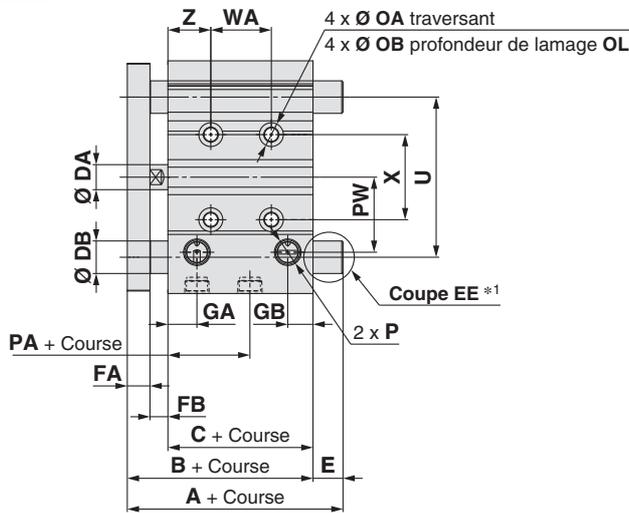
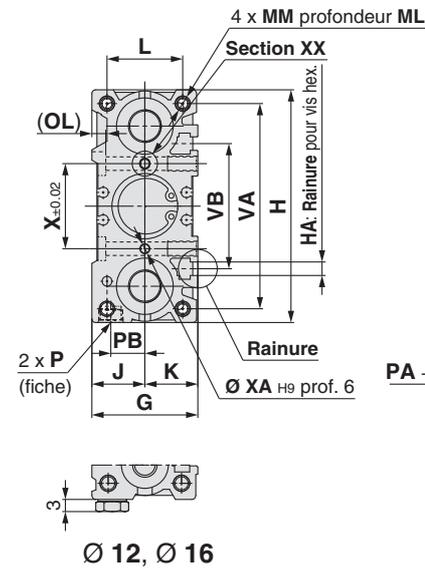


Ø 32 à Ø 63 Course sup. à 100
Ø 80, Ø 100 Course sup. à 200

Ø 12 à Ø 25/MGPM, MGPL, MGPA



Vue de dessous



- *1: Se reporter aux détails de la coupe EE pour le format Ø 12 à Ø 25 avec course de 50 max.
- *: L'utilisation d'une rainure (largeur XA, longueur XB, profondeur 3) permet une large tolérance de pas d'axe avec le trou de piéage (Ø XAH9, profondeur 6) comme référence, sans affecter la précision de montage.
- *: Pour les courses intermédiaires différentes des courses standard, se reporter à « Fabrication des courses intermédiaires » page 10.
- *: Pour les alésages Ø 12 et Ø 16, seul le filetage M5 x 0.8 est disponible.
- *: Pour les alésages de Ø 20 min., l'option Rc, NPT, G est disponible. (Se reporter page 9.)

Dimensions communes MGPM, MGPL et MGPA

Alésage [mm]	Course standard [mm]	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																					—	TN	TF
12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	42	29	6	7	6	26	10	7	58	M4	13	13	18	M4 x 0.7	10	M4 x 0.7	4.3	8	4.5	M5 x 0.8	—	—
16	125, 150, 175, 200, 250	46	33	8	7	6	30	10.5	7.5	64	M4	15	15	22	M5 x 0.8	12	M5 x 0.8	4.3	8	4.5	M5 x 0.8	—	—
20	20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150,	53	37	10	8	8	36	11.5	9	83	M5	18	18	24	M5 x 0.8	13	M5 x 0.8	5.4	9.5	5.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
25	175, 200, 250, 300, 350, 400	53.5	37.5	10	9	7	42	11.5	10	93	M5	21	21	30	M6 x 1.0	15	M6 x 1.0	5.4	9.5	5.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8

Alésage [mm]	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	XA	XB	YY	YL	Z		
											30 de course max.	30 min. de course 100 max.	Supérieure à 100 200 max. de course	200 min. de course 300 max.	min. 300	30 de course max.	30 min. de course 100 max.	Supérieure à 100 200 max. de course							200 min. de course 300 max.	min. 300
12	13	8	18	14	48	22	56	41	50	37	20	40	110	200	—	15	25	60	105	—	23	3	3.5	M5 x 0.8	10	5
16	14.5	10	19	16	54	25	62	46	56	38	24	44	110	200	—	17	27	60	105	—	24	3	3.5	M5 x 0.8	10	5
20	13.5	10.5	25	18	70	30	81	54	72	44	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167	28	3	3.5	M6 x 1.0	12	17
25	12.5	13.5	30	26	78	38	91	64	82	50	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167	34	4	4.5	M6 x 1.0	12	17

MGPM (Guide lisse) Dimensions A, DB, E

Alésage [mm]	A				DB	E			
	50 de course max.	Course supérieure à 50 100 max.	Supérieure à 100 200 max. de course	min. 200		50 de course max.	Course supérieure à 50 100 max.	Supérieure à 100 200 max. de course	min. 200
12	42	60.5	82.5	82.5	8	0	18.5	40.5	40.5
16	46	64.5	92.5	92.5	10	0	18.5	46.5	46.5
20	53	77.5	77.5	110	12	0	24.5	24.5	57
25	53.5	77.5	77.5	109.5	16	0	24	24	56

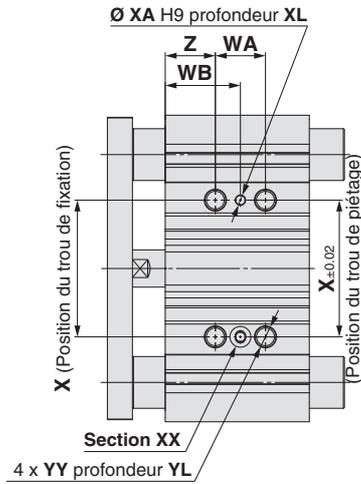
MGPL (guide à billes)

MGPA (Guide à billes haute précision) Dimensions A, DB, E

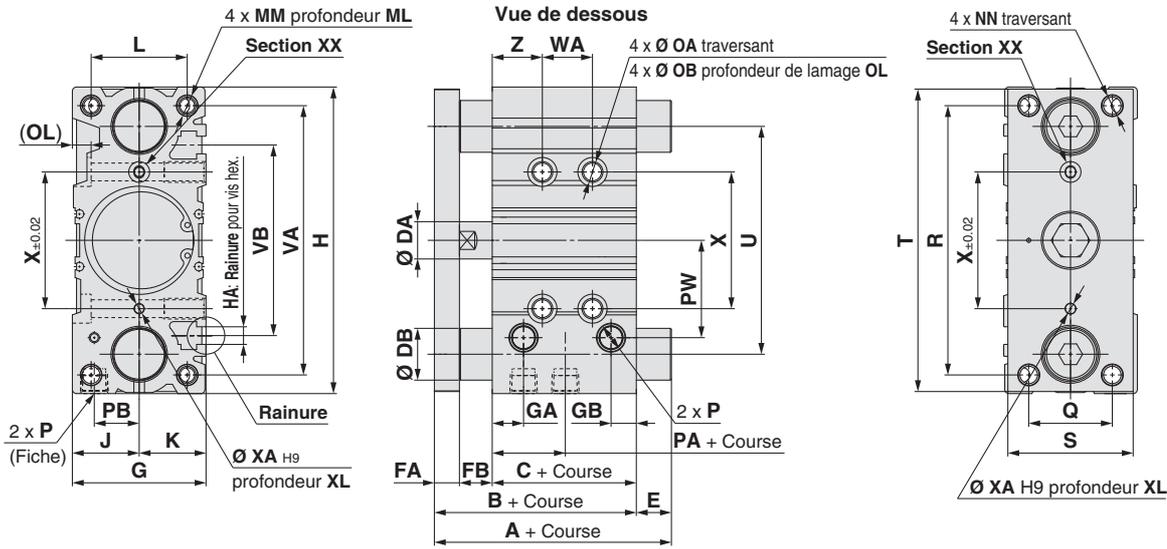
Alésage [mm]	A				DB	E			
	30 de course max.	30 min. de course 100 max.	Supérieure à 100 200 max. de course	min. 200		30 de course max.	30 min. de course 100 max.	Supérieure à 100 200 max. de course	min. 200
12	43	55	84.5	84.5	6	1	13	42.5	42.5
16	49	65	94.5	94.5	8	3	19	48.5	48.5
20	59	76	100	117.5	10	6	23	47	64.5
25	65.5	81.5	100.5	117.5	13	12	28	47	64

Série MGP

Ø 32 à Ø 63/MGPM, MGPL, MGPA



Détails de la section XX		Dimensions de la rainure				
		[mm]				
Alésage [mm]		a	b	c	d	e
32		6.5	10.5	5.5	3.5	9.5
40		6.5	10.5	5.5	4	11
50		8.5	13.5	7.5	4.5	13.5
63		11	17.8	10	7	18.5



- * L'utilisation d'une rainure (largeur XA, longueur XB, profondeur XC) permet une large tolérance de pas d'axe avec le trou de piétagé (Ø XAH9, profondeur XL) comme référence, sans affecter la précision de montage.
- * Pour les courses intermédiaires différentes des courses standards, reportez-vous à « Fabrication des courses intermédiaires » en page 10.
- * Option de Rc, NPT, G est disponible. (Reportez-vous à la page 9.)

Dimensions communes MGPM, MGPL et MGPA

Alésage [mm]	Course standard [mm]	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																					—	TN	TF
32	25, 50, 75	59.5	37.5	14	10	12	48	12	9	112	M6	24	24	34	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25	6.7	11	7.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
40	100, 125, 150	66	44	14	10	12	54	15	12	120	M6	27	27	40	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25	6.7	11	7.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
50	175, 200, 250	72	44	18	12	16	64	15	12	148	M8	32	32	46	M10 x 1.5	22	M10 x 1.5	8.6	14	9	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
63	300, 350, 400	77	49	18	12	16	78	15.5	13.5	162	M10	39	39	58	M10 x 1.5	22	M10 x 1.5	8.6	—	9	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4

Alésage [mm]	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	XA	XB	XC	XL	YY	YL	Z		
											25 de course max.	25 min. de course 100 max.	100 min. de course 200 max.	200 min. de course 300 max.	Course supérieure à 300	25 de course max.	25 min. de course 100 max.	100 min. de course 200 max.									200 min. de course 300 max.	Course supérieure à 300
32	6.5	16	35.5	30	96	44	110	78	98	63	24	48	124	200	300	33	45	83	121	171	42	4	4.5	3	6	M8 x 1.25	16	21
40	13	18	39.5	30	104	44	118	86	106	72	24	48	124	200	300	34	46	84	122	172	50	4	4.5	3	6	M8 x 1.25	16	22
50	9	21.5	47	40	130	60	146	110	130	92	24	48	124	200	300	36	48	86	124	174	66	5	6	4	8	M10 x 1.5	20	24
63	13	28	58	50	130	70	158	124	142	110	28	52	128	200	300	38	50	88	124	174	80	5	6	4	8	M10 x 1.5	20	24

MGPM (Guide lisse) Dimensions A, DB, E

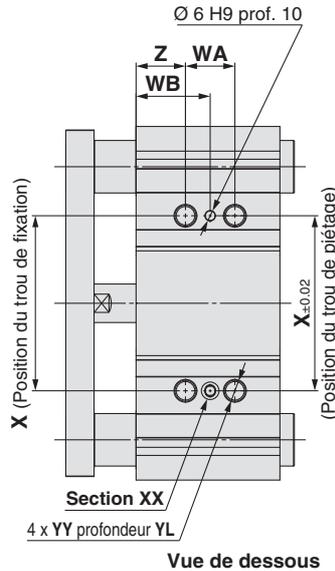
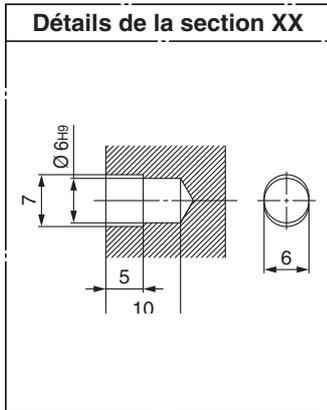
Alésage [mm]	A			DB	E		
	50 de course max.	50 min. de course 200 max.	min. 200 de course		50 de course max.	50 min. de course 200 max. de course	min. 200 de course
32	75	93.5	129.5	20	15.5	34	70
40	75	93.5	129.5	20	9	27.5	63.5
50	88.5	109.5	150.5	25	16.5	37.5	78.5
63	88.5	109.5	150.5	25	11.5	32.5	73.5

MGPL (Guide à billes)

MGPA (Guide à billes de haute précision) Dimensions A, DB, E

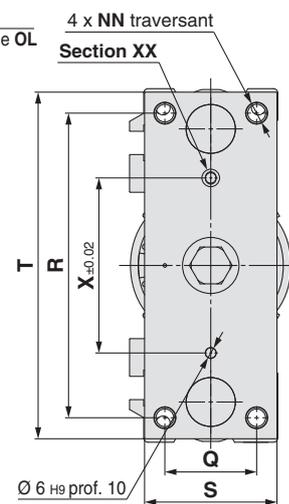
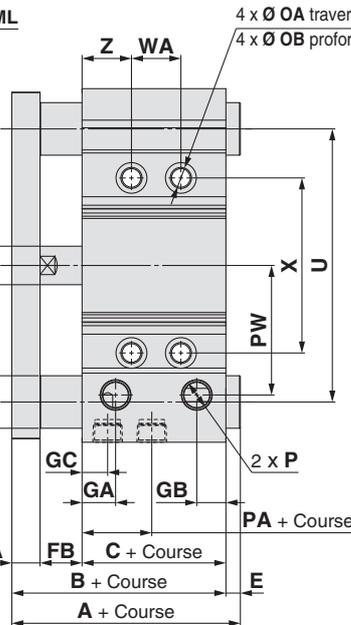
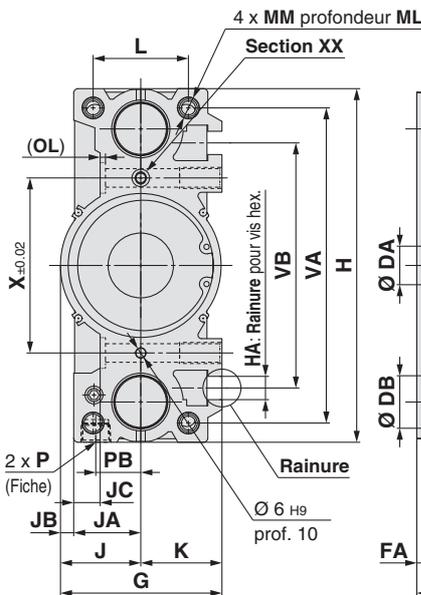
Alésage [mm]	A				DB	E			
	50 de course max.	50 min. de course 100 max. de course	100 min. de course 200 max. de course	min. 200		50 de course max.	50 min. de course 100 max. de course	100 min. de course 200 max. de course	min. 200 de course
32	79.5	96.5	116.5	138.5	16	20	37	57	79
40	79.5	96.5	116.5	138.5	16	13.5	30.5	50.5	72.5
50	91.5	112.5	132.5	159.5	20	19.5	40.5	60.5	87.5
63	91.5	112.5	132.5	159.5	20	14.5	35.5	55.5	82.5

Ø 80, Ø 100/MGPM, MGPL, MGPA



Dimensions de la rainure

[mm]					
Alésage [mm]	a	b	c	d	e
80	13.3	20.3	12	8	22.5
100	15.3	23.3	13.5	10	30



- * L'utilisation d'une rainure (largeur X6, longueur 7, profondeur 5) permet une large tolérance de pas d'axe avec le trou de piétagé (Ø 6H9, profondeur 10) comme référence, sans affecter la précision de montage.
- * Pour les courses intermédiaires différentes des courses standards, reportez-vous à « Fabrication des courses intermédiaires » en page 10.
- * Option de Rc, NPT, G est disponible. (Reportez-vous à la page 9.)

Dimensions communes MGPM, MGPL et MGPA

Alésage [mm]	Course standard [mm]	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	GC	H	HA	J	JA	JB	JC	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																									Néant	TN	TF
80	25, 50, 75, 100	96.5	56.5	22	16	24	91.5	19	16.5	14.5	202	M12	45.5	38	7.5	15	46	54	M12 x 1.75	25	M12 x 1.75	10.6	17.5	3	Rc 3/8	NPT 3/8	G 3/8
100	125, 150, 175, 200 250, 300, 350, 400	116	66	26	19	31	111.5	22.5	20.5	18	240	M14	55.5	45	10.5	10	56	62	M14 x 2.0	31	M14 x 2.0	12.5	20	8	Rc 3/8	NPT 3/8	G 3/8

Alésage [mm]	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA					WB					X	YY	YL	Z
											25 de course max.	25 min. de course 100 max.	100 min. de course 200 max.	200 min. de course 300 max.	Course supérieure à 300	25 de course max.	25 min. de course 100 max.	100 min. de course 200 max.	200 min. de course 300 max.	Course supérieure à 300				
80	14.5	25.5	74	52	174	75	198	156	180	140	28	52	128	200	300	42	54	92	128	178	100	M12 x 1.75	24	28
100	17.5	32.5	89	64	210	90	236	188	210	166	48	72	148	220	320	35	47	85	121	171	124	M14 x 2.0	28	11

MGPM (Guide lisse) Dimensions A, DB, E [mm]

Alésage [mm]	A			DB	E		
	50 de course max.	50 min. de course 200 max.	Course supérieure à 200		course de 50 max.	50 min. de course 200 max.	Course supérieure à 200
80	104.5	131.5	180.5	30	8	35	84
100	126.5	151.5	190.5	36	10.5	35.5	74.5

MGPL (Guide à billes)

MGPA (Guide à billes de haute précision) Dimensions A, DB, E [mm]

Alésage [mm]	A				DB	E			
	25 de course max.	25 min. de course 50 max.	50 min. de course 200 max.	Course supérieure à 200		25 de course max.	25 min. de course 50 max.	50 min. de course 200 max.	Course supérieure à 200
80	104.5	128.5	158.5	191.5	25	8	32	62	95
100	119.5	145.5	178.5	201.5	30	3.5	29.5	62.5	85.5

Vérin compact guidé Avec amortissement pneumatique

Série MGP

Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Pour passer commande

MGP M 32 - 50 AZ - M9BW -

Vérin compact guidé

Guidage

M	Guide lisse
L	Guide à billes
A	Guide à billes de haute précision

Alésage

16	16 mm	50	50 mm
20	20 mm	63	63 mm
25	25 mm	80	80 mm
32	32 mm	100	100 mm
40	40 mm		

Taraudage

—	M5 x 0.8
	Rc
TN	NPT
TF	G

* Pour l'alésage de 16, seul M5 x 0.8 est disponible.

Exécutions spéciales
Pour plus de détails, reportez-vous à la page 30.

Nombre de détecteurs

—	2 pcs.
S	1 pc.
n	n pcs.

Détecteur

—	Sans détecteur (aimant intégré)
---	---------------------------------

* Sélectionnez les modèles de détecteurs compatibles dans le tableau ci-dessous.

Avec amortissement pneumatique

Course du vérin [mm]
Reportez-vous à la section « Courses standard » en page 30.

Détecteurs compatibles/Reportez-vous au « Guide des détecteurs » pour plus d'informations sur les détecteurs.

Modèle	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur		Longueur de câble [m]				Connecteur précâblé	Charge applicable		
					cc	ca	Perpendiculaire	Axial	0.5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		CI circuit	Relais, API	
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	CI circuit	Relais, API
				3 fils (PNP)				M9BV	M9B	●	●	●	○	○		
				2 fils	M9NVV	M9NW	●	●	●	○	○	CI circuit				
				3 fils (NPN)	M9PVV	M9PW	●	●	●	○	○					
	Sortie double (Affichage bicolore)			3 fils (PNP)	M9NVV	M9NW	●	●	●	○	○	CI circuit				
				2 fils	M9BVV	M9BW	●	●	●	○	○					
	Étanche (Affichage bicolore)			3 fils (NPN)	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○	CI circuit				
				3 fils (PNP)	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	○					
	Résistant aux champs magnétiques (Affichage bicolore)			2 fils	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	○	—				
				2 fils (non polarisés)	—	P3DWA*2	●	—	●	●	○					
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équivalent NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	CI circuit	—
				2 fils	24 V	12 V	100 V	A93V*3	A93	●	—	●	●	—	—	Relais, API
							100 V max.	A90V	A90	●	—	●	—	—	Circuit CI	

*1 Des détecteurs étanches peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ces cas précis, SMC ne garantit pas leur résistance à l'eau.

Un vérin résistant à l'eau est recommandé pour une utilisation dans un milieu nécessitant une résistance à l'eau.

Veillez toutefois contacter SMC pour les produits Ø 12 et Ø 16 étanches.

*2 Le modèle D-P3DWA□ peut se monter sur des alésages de Ø 25 à Ø 100.

*3 Le type de câble de 1 m est uniquement applicable aux D-A93.

* Symboles de longueur de câble : 0.5 m.....— (Exemple) M9NV
1 m.....M (Exemple) M9NWM
3 m.....L (Exemple) M9NWL
5 m.....Z (Exemple) M9NWX

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

* Étant donné que d'autres détecteurs compatibles que ceux indiqués sont disponibles, veuillez consulter le **guide des détecteurs** pour plus de détails.

* Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur précâblé, consultez le **Guide des détecteurs**.

Pour D-P3DWA□, reportez-vous au www.smc.eu.

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

Caractéristiques

Alésage [mm]	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Action	Double effet									
Fluide	Air									
Pression d'épreuve	1.5 MPa									
Pression d'utilisation max.	1.0 MPa									
Pression d'utilisation minimale	0.15 MPa								0.12 MPa	
Température ambiante et température du fluide	-10 à 60 °C (hors-gel)									
Vitesse du piston *1	50 à 500 mm/s							50 à 400 mm/s		
Amortissement	Amortissement pneumatique aux deux extrémités (sans butée)									
Lubrification	Non requis (sans lubrification)									
Tolérance de longueur de course	$+1.5$ 0 mm									

*1: Vitesse maximale sans charge. Selon les conditions d'utilisation, la vitesse du piston peut ne pas être satisfaisante. Sélectionner un modèle en tenant compte de la charge conformément aux graphiques des pages 33 à 39.

Courses standard

Alésage [mm]	Course standard [mm]
16	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250
20 à 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400
80, 100	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400

Fabrication des courses intermédiaires

Description	Les courses intermédiaires en incréments de 1 mm sont disponibles en remplaçant les paliers d'un vérin à course standard. Course réalisable min. Ø 16 à Ø 63 : 15 mm Ø 80, Ø 100 : 20 mm Sélectionnez un modèle avec amortissement élastique, parce que l'effet d'amortissement n'est pas obtenu pour une course inférieure à celle-ci.	
Réf. modèle	Ajouter « -XC19 » à la fin de la référence standard.	
Course compatible [mm]	Ø 16	15 à 249
	Ø 20 à Ø 63	15 à 399
	Ø 80, Ø 100	20 à 399
Exemple	Référence : MGPM20-35AZ-XC19 Un palier de 15mm de largeur est installée sur le modèle MGPM20-50AZ. La dimension C est de 112 mm.	

*: Les courses intermédiaires (en incréments de 1 mm) avec un corps exclusif sont disponibles sur demande spéciale.

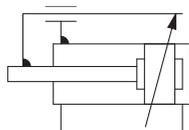
Effort théorique

Alésage [mm]	Taille de la tige [mm]	Sens de fonctionnement	Surface du piston [mm ²]	Pression d'utilisation [MPa]											
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0			
16	8	OUT	201	40	60	80	101	121	141	161	181	201			
		IN	151	30	45	60	75	90	106	121	136	151			
20	10	OUT	314	63	94	126	157	188	220	251	283	314			
		IN	236	47	71	94	118	141	165	188	212	236			
25	10	OUT	491	98	147	196	245	295	344	393	442	491			
		IN	412	82	124	165	206	247	289	330	371	412			
32	14	OUT	804	161	241	322	402	483	563	643	724	804			
		IN	650	130	195	260	325	390	455	520	585	650			
40	14	OUT	1257	251	377	503	628	754	880	1005	1131	1257			
		IN	1103	221	331	441	551	662	772	882	992	1103			
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1571	1767	1963			
		IN	1649	330	495	660	825	990	1154	1319	1484	1649			
63	20	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2806	3117			
		IN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803			
80	25	OUT	5027	1005	1508	2011	2513	3016	3519	4021	4524	5027			
		IN	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536			
100	30	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854			
		IN	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147			

*: Effort théorique [N] = Pression [MPa] x Surface du piston [mm²]



Symbole
Amortisseur pneumatique



Made to Order
Exécutions spéciales
(Pour plus de détails, se reporter pages 72 à 89.)

Symbole	Caractéristiques
-XC19	Course intermédiaire (modèle à entretoise)
-XC79	Trou taraudé, trou percé, trou goupillé usiné supplémentaire
-XC85	Graisse pour machines de l'industrie alimentaire
-X144	Position d'orifice symétrique *1
-X867	Modèle à raccordement latéral (emplacement du bouchon modifié)

*1: Forme identique à celle du produit existant.

Reportez-vous aux pages 63 à 67 pour les vérins avec détecteurs.

- Position (détection en fin de course) et hauteur correctes de montage du détecteur
- Course minimum pour le montage du détecteur
- Plage d'utilisation
- Fixations de montage de détecteur / Réf.
- Montage du détecteur

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

Masses

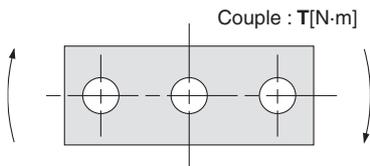
Guides lisses : MGPM16 à 100 [kg]

Alésage [mm]	Course standard [mm]											
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
16	0.46	0.62	0.74	0.83	1.02	1.10	1.19	1.28	1.46	—	—	—
20	0.77	1.02	1.21	1.35	1.49	1.63	1.77	1.91	2.55	2.83	3.11	3.39
25	1.06	1.43	1.68	1.84	2.01	2.18	2.35	2.52	3.50	3.84	4.18	4.51
32	1.66	2.06	2.42	2.65	2.88	3.11	3.34	3.57	5.07	5.53	5.99	6.46
40	1.95	2.40	2.79	3.06	3.33	3.59	3.86	4.13	5.71	6.25	6.78	7.32
50	3.26	3.96	4.55	4.96	5.36	5.76	6.16	6.56	9.03	9.83	10.63	11.43
63	4.11	4.90	5.58	6.07	6.56	7.05	7.54	8.04	10.68	11.66	12.64	13.63
80	—	7.47	8.35	8.95	9.55	10.15	10.75	11.35	15.04	16.24	17.44	18.65
100	—	12.10	13.37	14.24	15.11	15.98	16.85	17.72	22.88	24.62	26.36	28.10

Guides à billes : MGPL16 à 100, guide à billes de haute précision : MGPA16 à 100 [kg]

Alésage [mm]	Course standard [mm]											
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
16	0.48	0.58	0.66	0.83	0.94	1.02	1.11	1.19	1.36	—	—	—
20	0.82	0.97	1.10	1.35	1.50	1.63	1.76	1.89	2.33	2.59	2.84	3.10
25	1.16	1.34	1.49	1.83	2.03	2.18	2.34	2.49	3.11	3.41	3.72	4.02
32	1.58	2.00	2.29	2.67	2.95	3.15	3.36	3.57	4.47	4.88	5.29	5.70
40	1.87	2.33	2.65	3.06	3.38	3.63	3.87	4.11	5.09	5.57	6.06	6.54
50	3.10	3.81	4.30	4.92	5.42	5.79	6.17	6.55	8.08	8.83	9.58	10.33
63	3.94	4.74	5.34	6.05	6.64	7.11	7.58	8.05	9.77	10.71	11.65	12.59
80	—	7.61	8.35	8.91	9.46	10.02	10.57	11.13	13.99	15.10	16.21	17.32
100	—	12.04	13.14	13.97	14.79	15.62	16.44	17.27	21.14	22.80	24.45	26.10

Couple rotatif admissible de la plaque



Alésage [mm]	Guidage	Course											
		25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
16	MGPM	0.53	0.84	0.69	0.58	0.50	0.44	0.40	0.36	0.30	—	—	—
	MGPL/A	1.27	0.86	0.65	0.52	0.43	0.37	0.32	0.28	0.23	—	—	—
20	MGPM	0.99	2.23	1.88	1.63	1.44	1.28	1.16	1.06	0.90	0.78	0.69	0.62
	MGPL/A	2.66	1.94	1.52	1.57	1.34	1.17	1.03	0.93	0.76	0.65	0.56	0.49
25	MGPM	1.64	3.51	2.96	2.57	2.26	2.02	1.83	1.67	1.42	1.24	1.09	0.98
	MGPL/A	4.08	3.02	2.38	2.41	2.05	1.78	1.58	1.41	1.16	0.98	0.85	0.74
32	MGPM	6.35	6.64	5.69	4.97	4.42	3.98	3.61	3.31	2.84	2.48	2.20	1.98
	MGPL/A	5.95	5.89	5.11	6.99	6.34	5.79	5.33	4.93	4.29	3.78	3.38	3.04
40	MGPM	7.00	7.32	6.27	5.48	4.87	4.38	3.98	3.65	3.13	2.74	2.43	2.19
	MGPL/A	6.55	6.49	5.62	7.70	6.98	6.38	5.87	5.43	4.72	4.16	3.71	3.35
50	MGPM	13.0	13.8	12.0	10.6	9.50	8.60	7.86	7.24	6.24	5.49	4.90	4.43
	MGPL/A	9.17	11.2	9.80	12.8	11.6	10.7	9.80	9.10	7.95	7.02	6.26	5.63
63	MGPM	14.7	15.6	13.5	11.9	10.7	9.69	8.86	8.16	7.04	6.19	5.52	4.99
	MGPL/A	10.2	12.5	11.0	14.3	13.0	11.9	11.0	10.2	8.84	7.80	6.64	6.24
80	MGPM	—	26.0	22.9	20.5	18.6	17.0	15.6	14.5	12.6	11.2	10.0	9.11
	MGPL/A	—	25.2	22.7	20.6	18.9	17.3	16.0	14.8	12.9	11.3	10.0	8.94
100	MGPM	—	41.9	37.5	33.8	30.9	28.4	26.2	24.4	21.4	19.1	17.2	15.7
	MGPL/A	—	41.7	37.9	34.6	31.8	29.3	27.2	25.3	22.1	19.5	17.3	15.5

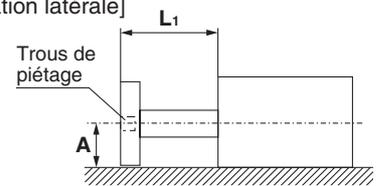
Guide à billes de haute précision/MGPA

⚠ Prémcaution

Précision de positionnement du trou de piétagage de la plaque

Dispersion des dimensions lorsque l'usinage de chaque composant est cumulé sur la précision de positionnement du trou de piétagage lors du montage du vérin. Les valeurs ci-dessous servent de guide.

[Fixation latérale]

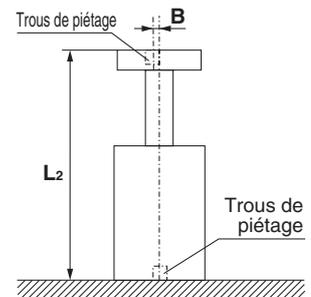


$$A = \text{Dimension du catalogue} \pm (0.1 + L_1 \times 0.0008) \text{ [mm]}$$

*: 0.15 pour Ø 80, Ø 100

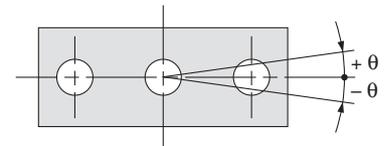
Note) Le déplacement par charge et flèche par plaque et colonnes de guidage ne sont pas compris.

[Fixation par la base]



$$B = \pm (0.045 + L_2 \times 0.0016) \text{ [mm]}$$

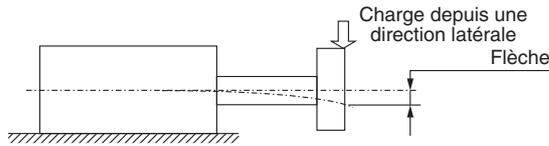
Précision d'antirotation de la plaque



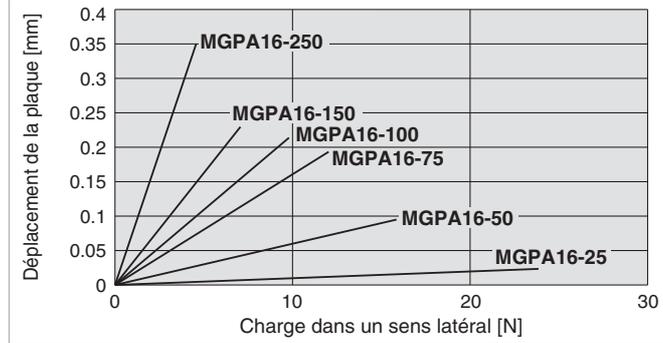
Précision d'antirotation θ lors de la rétraction et lorsqu'aucune charge n'est appliquée, ne doit pas dépasser les valeurs du tableau.

Alésage [mm]	Précision d'antirotation θ		
	MGPM	MGPL	MGPA
16	$\pm 0.07^\circ$	$\pm 0.05^\circ$	$\pm 0.01^\circ$
20	$\pm 0.06^\circ$	$\pm 0.04^\circ$	
25	$\pm 0.05^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	
32	$\pm 0.05^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	
40	$\pm 0.04^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	
50	$\pm 0.04^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	
63	$\pm 0.04^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	
80	$\pm 0.03^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	
100	$\pm 0.03^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	

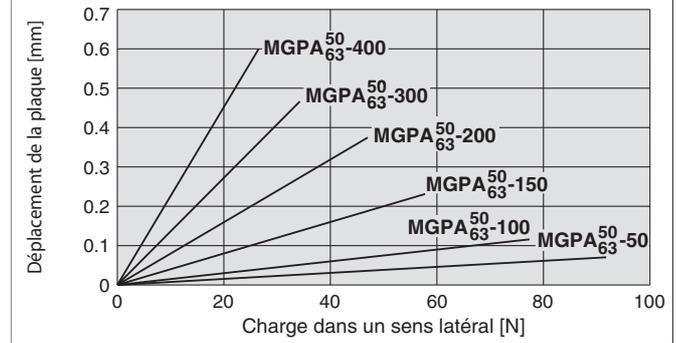
Guide à billes de haute précision/MGPA Déplacement de la plaque (Valeurs de référence)



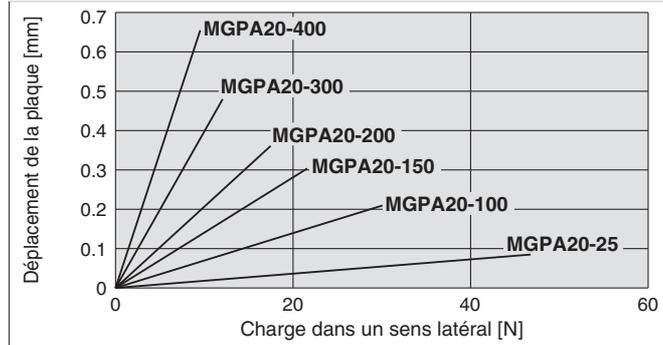
MGPA16



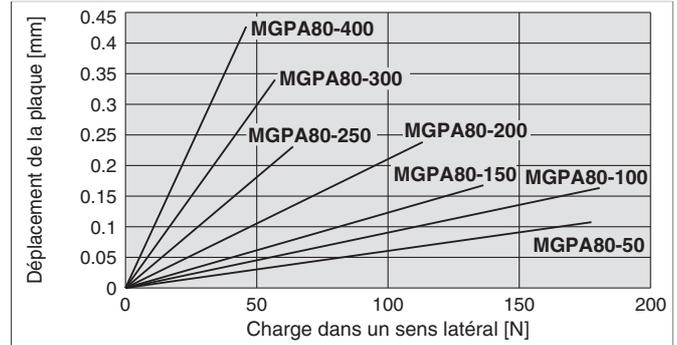
MGPA50, 63



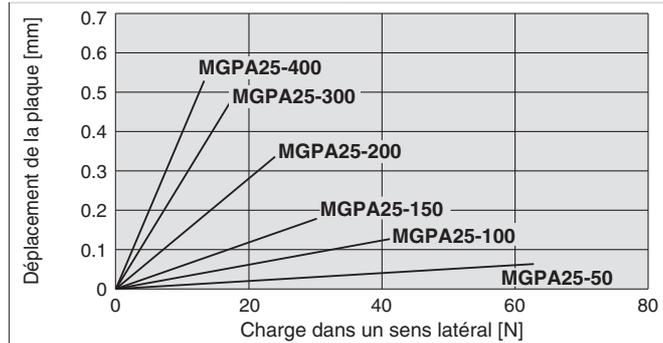
MGPA20



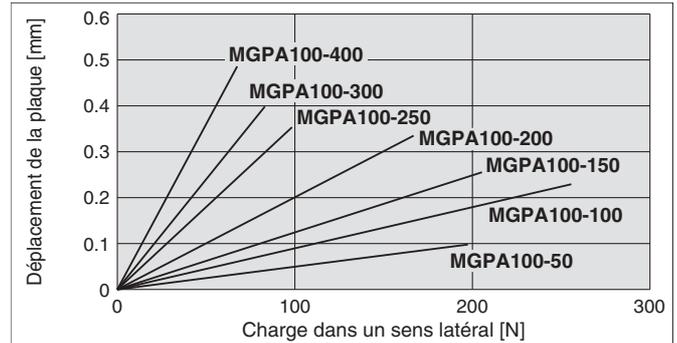
MGPA80



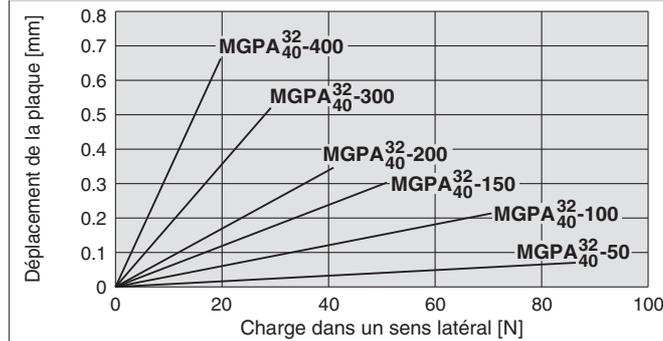
MGPA25



MGPA100



MGPA32, 40



Note 1) La tige de guidage et le propre poids de la plaque ne sont pas pris en compte par les valeurs de déplacement ci-dessus.

Note 2) Les valeurs du couple de rotation admissible et de la plage d'utilisation lors d'une utilisation de levage sont identiques à celles de la série MGPL.

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

Avec amortissement pneumatique

Série MGP

Sélection du modèle

Conditions de sélection

Sens de montage	Vertical		Horizontal	
Vitesse max. [mm/s]	200 max.	400	200 max.	400
Graphique (guide lisse)	(1), (2)	(3), (4)	(15), (16)	(17), (18)
Graphique (guide à billes)	(5) à (9)	(10) à (14)	(19), (20)	(21), (22)

Exemple de sélection 1 (montage vertical)

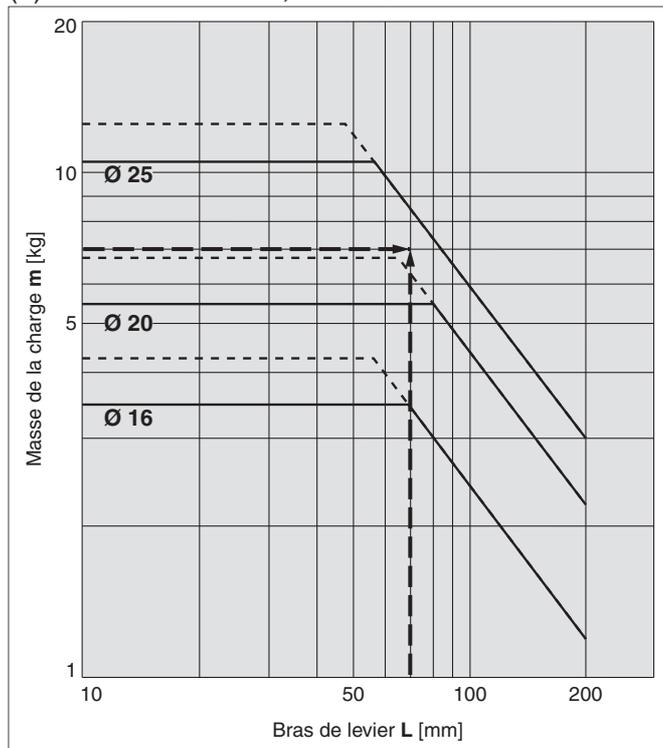
Conditions de sélection

Montage : Vertical
 Guidage : Guide à billes
 Course : 75 de course
 Vitesse max. : 200 mm/s
 Masse de la charge : 7 kg
 Bras de levier : 70 mm

Calculez le point d'intersection entre la charge de 7 kg et la distance excentrique de 70 mm sur le graphique (5), en fonction du montage vertical, guide à billes, 75 mm de course, et une vitesse de 200 mm/s.

→ **MGPL25-75AZ** est sélectionné.

(5) 75 de course max., V = 200 mm/s max.



· Lorsque la vitesse maximale dépasse 200 mm/s, la masse de charge admissible est déterminée en multipliant la valeur indiquée par le graphique à 400 mm/s par le coefficient indiqué sur le tableau ci-dessous.

Maximum	Jusqu'à 300 mm/s	Jusqu'à 400 mm/s	Jusqu'à 500 mm/s
Coefficient	1.7	1	0.6

· Utilisez le « Logiciel de sélection du vérin guidé » lorsque le bras de levier est de 200 mm minimum.

Exemple de sélection 2 (montage horizontal)

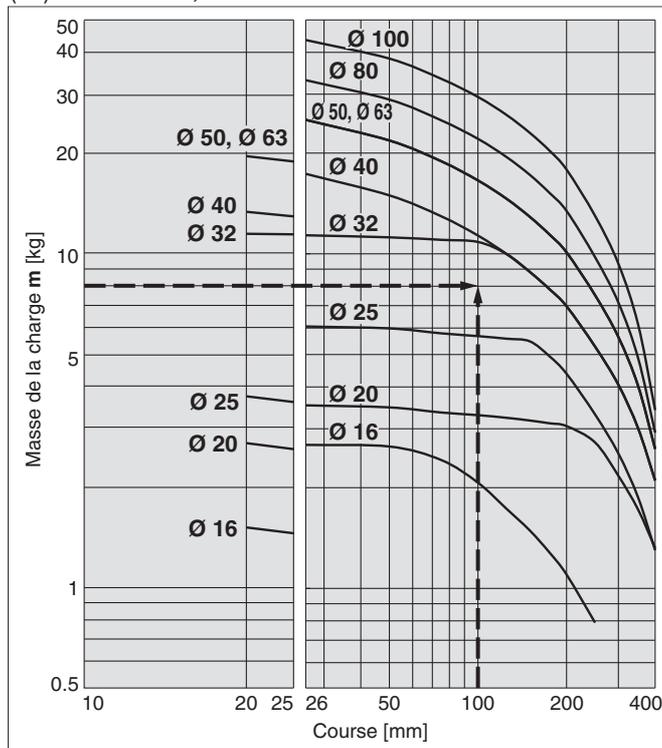
Conditions de sélection

Montage : Horizontal
 Guidage : Guide lisse
 Distance entre la plaque et le centre de gravité de la charge : 40 mm
 Vitesse max. : 400 mm/s
 Masse de la charge : 8 kg
 Course : 100 de course

Calculez le point d'intersection entre la charge de 8 kg et 100 de course sur le graphique (17) en fonction du montage horizontal, guide lisse, la distance de 40 mm entre la plaque et le centre de gravité de la charge, et la vitesse de 400 mm/s.

→ **MGPM32-100AZ** est sélectionné.

(17) L = 50 mm, V = 400 mm/s

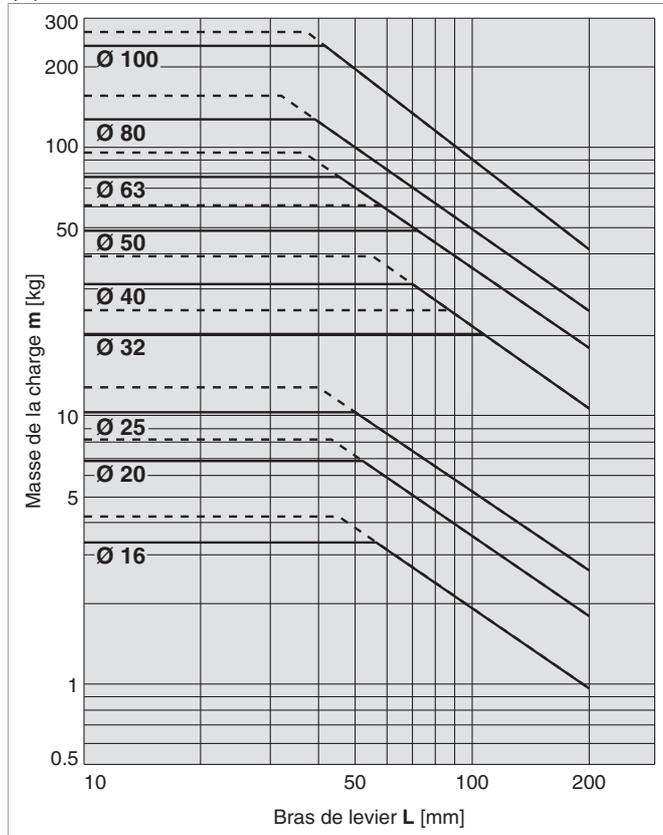


Montage vertical **Guide lisse**

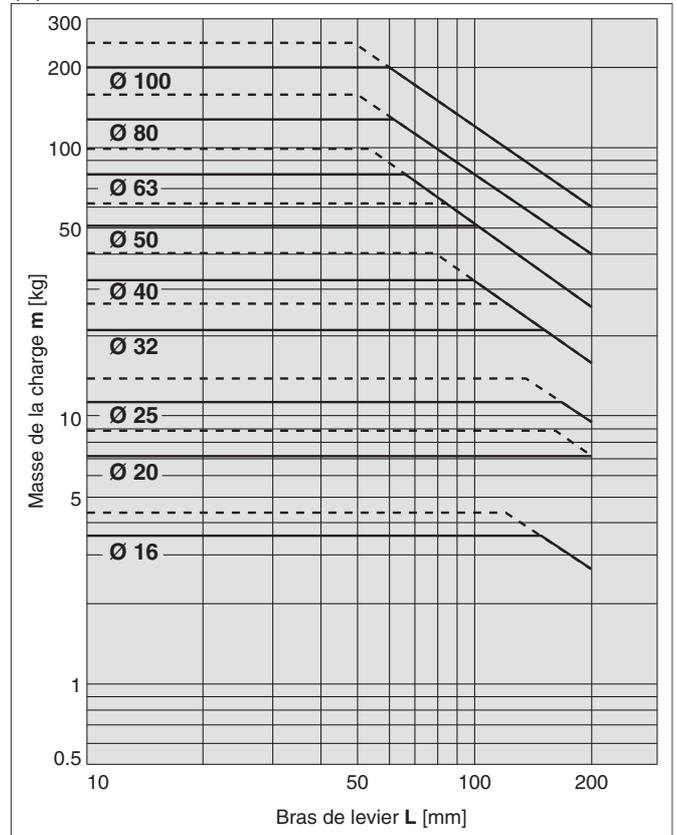
— Pression d'utilisation 0.4 MPa
 - - - - Pression d'utilisation 0.5 MPa min.

MGPM16 à 100

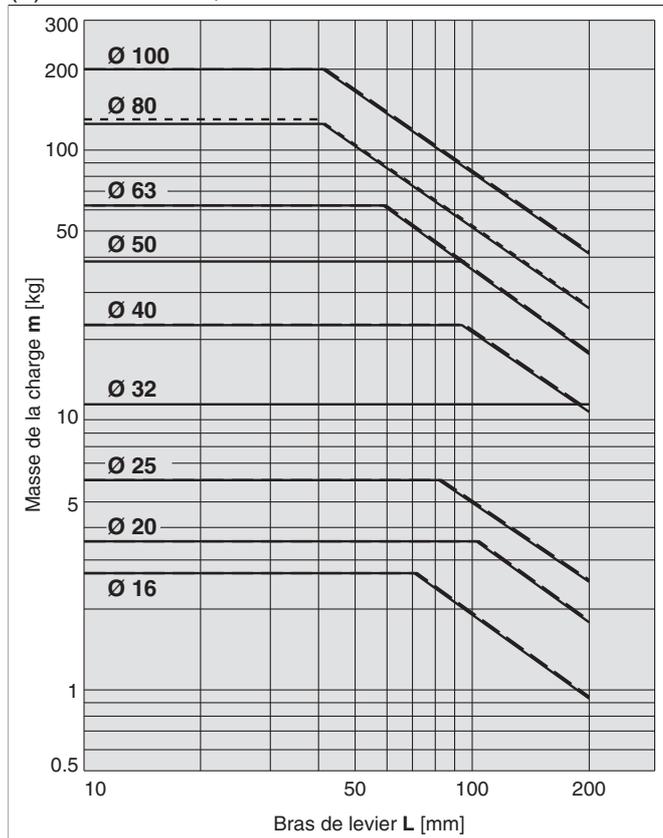
(1) 25 de course, V = 200 mm/s max.



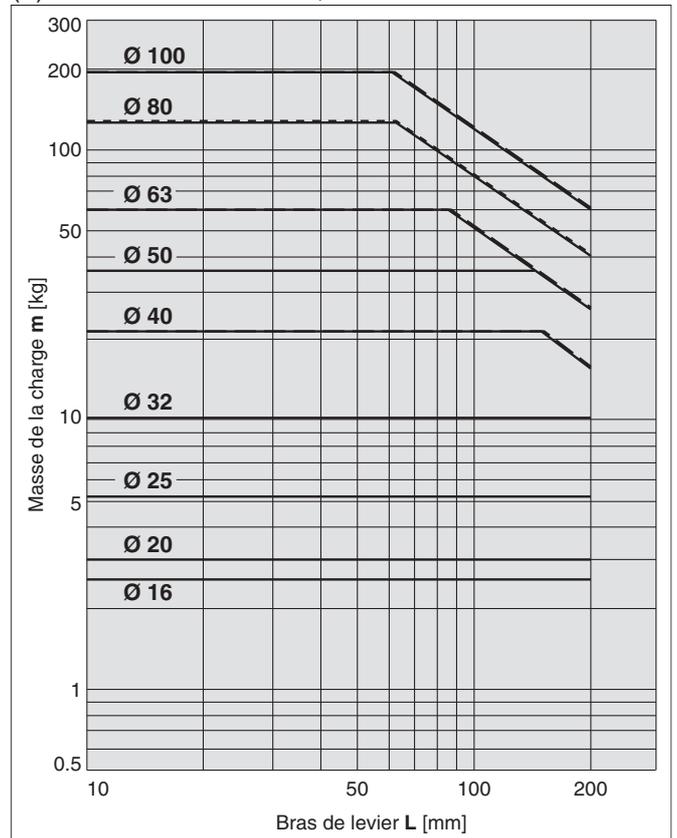
(2) Plus de 25 de course, V = 200 mm/s max.



(3) 25 de course, V = 400 mm/s



(4) Plus de 25 de course, V = 400 mm/s



Utilisez le « Logiciel de sélection du vérin guidé » lorsque le bras de levier est de 200 mm minimum.

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

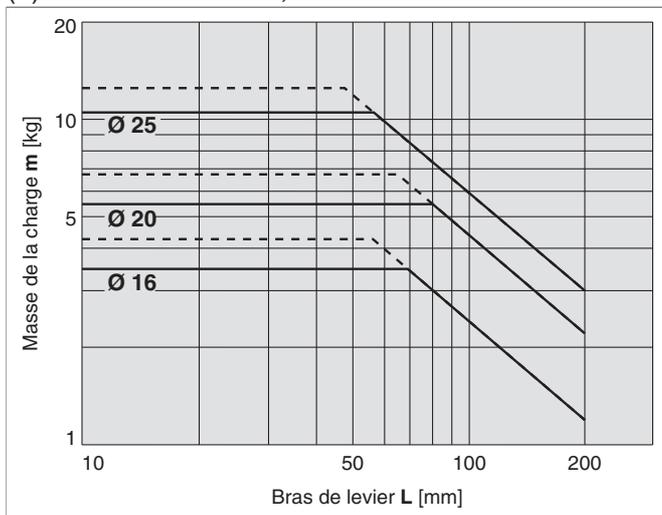
Série MGP

Montage vertical Guides à billes

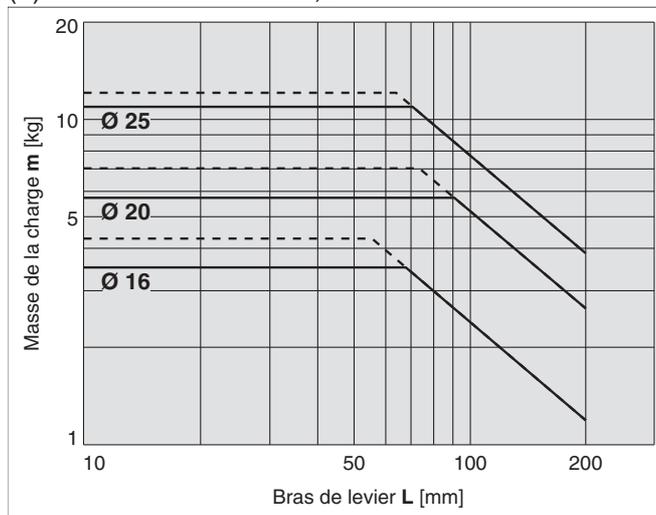
— Pression d'utilisation 0.4 MPa
 - - - - Pression d'utilisation 0.5 MPa min.

MGPL16 à 25

(5) 75 de course max., V = 200 mm/s max.

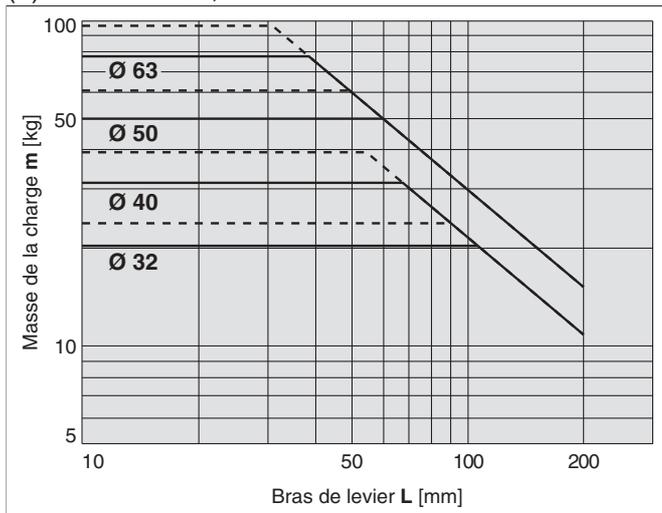


(6) Plus de 75 de course, V = 200 mm/s max.

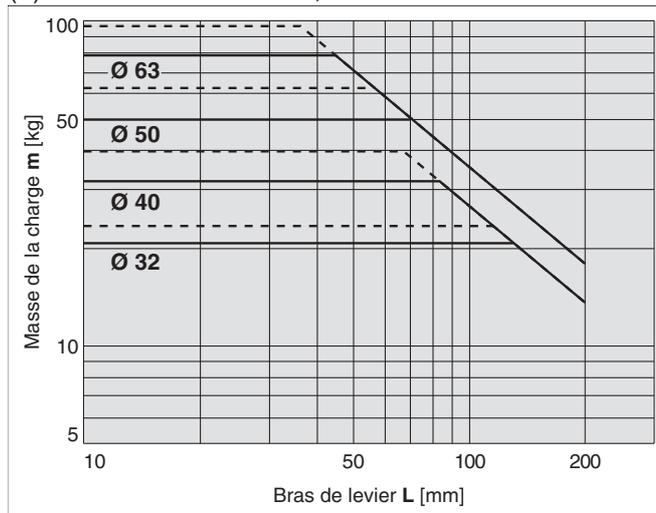


MGPL32 à 63

(7) 25 de course, V = 200 mm/s max.

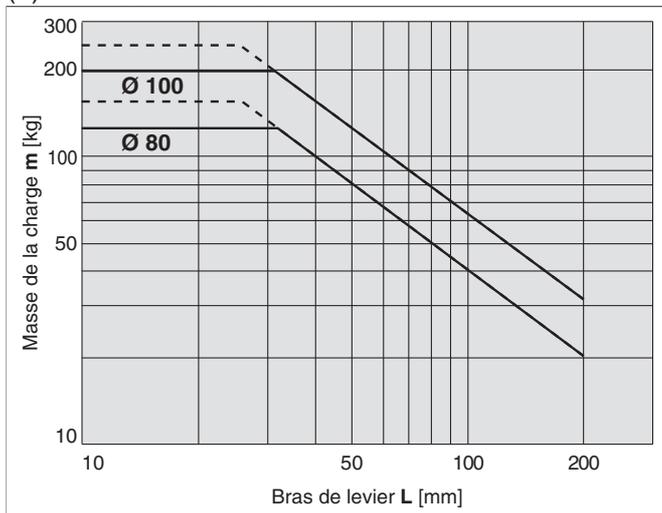


(8) Plus de 25 de course, V = 200 mm/s max.



MGPL80/100

(9) V = 200 mm/s max.



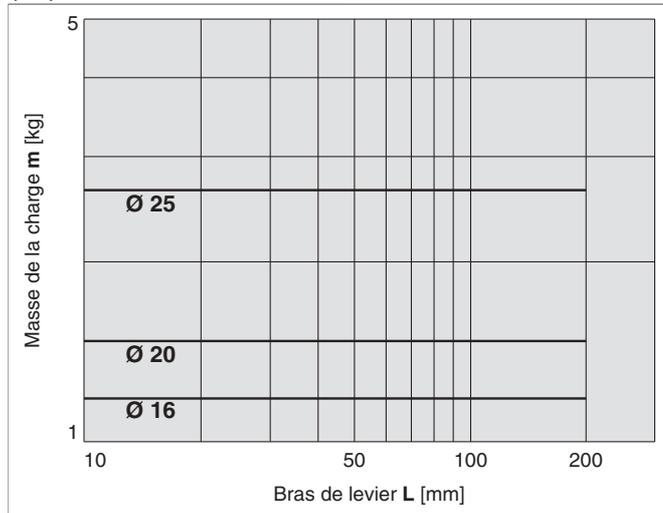
Utilisez le « Logiciel de sélection du vérin guidé » lorsque le bras de levier est de 200 mm minimum.

Montage vertical Guides à billes

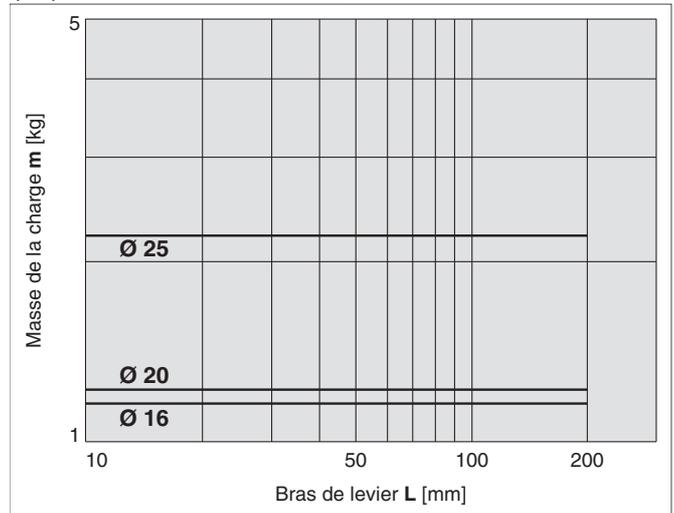
Pression d'utilisation 0.4 MPa

MGPL16 à 25

(10) 75 max. de course, V = 400 mm/s

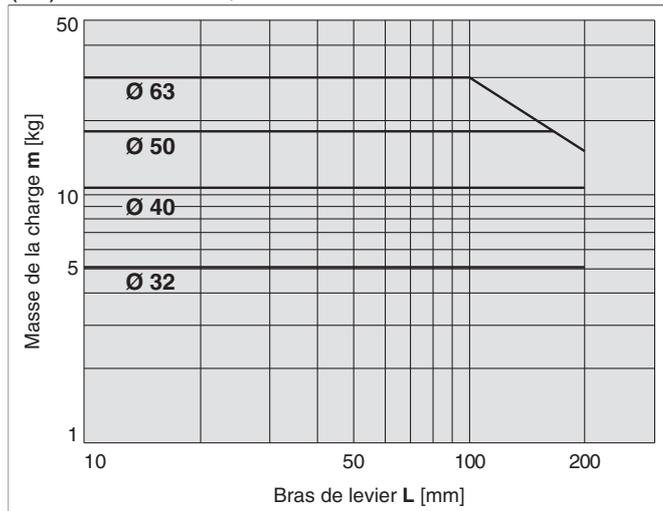


(11) Plus de 75 de course, V = 400 mm/s

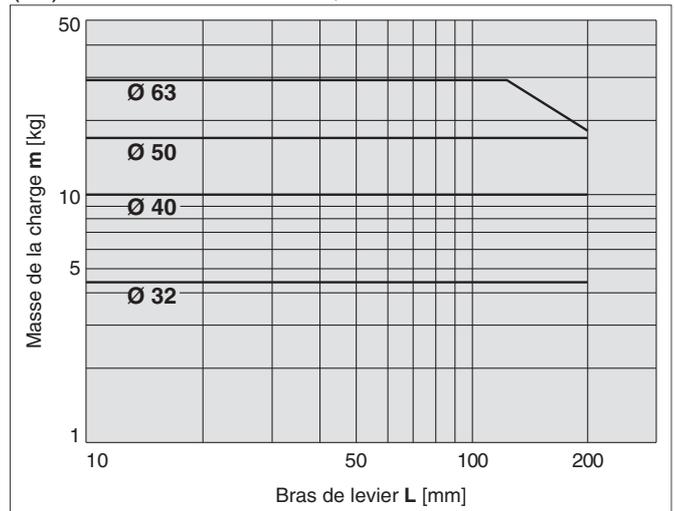


MGPL32 à 63

(12) 25 de course, V = 400 mm/s

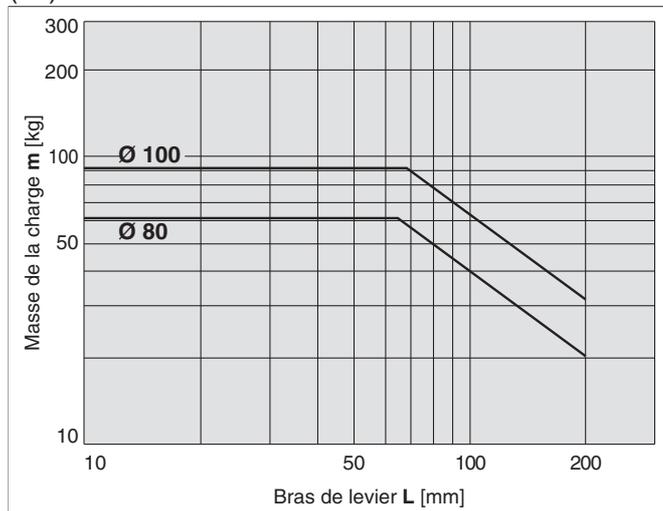


(13) Plus de 25 de course, V = 400 mm/s



MGPL80/100

(14) V = 400 mm/s



Utilisez le « Logiciel de sélection du vérin guidé » lorsque le bras de levier est de 200 mm minimum.

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

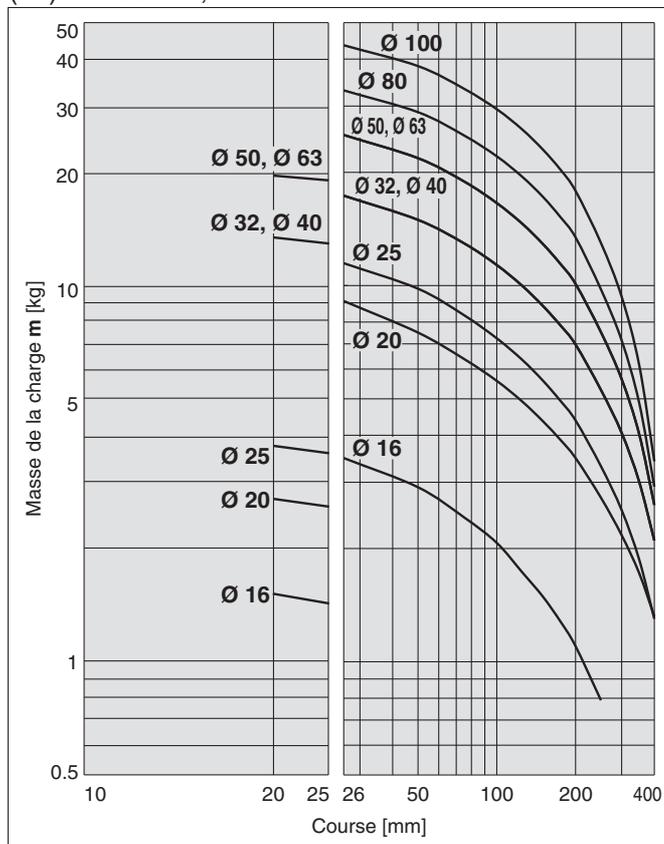
Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

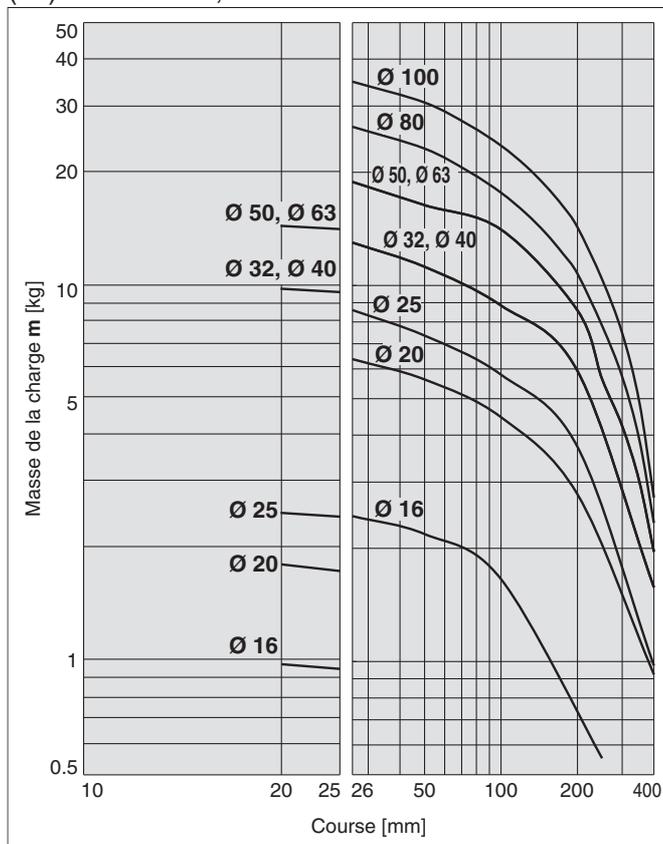
Exécutions spéciales

MGPM16 à 100

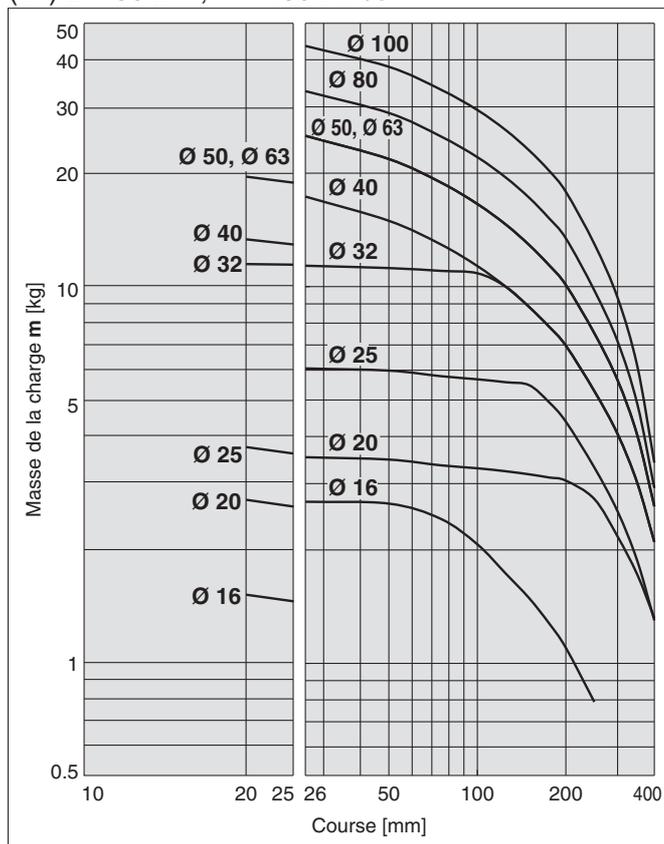
(15) L = 50 mm, V = 200 mm/s max.



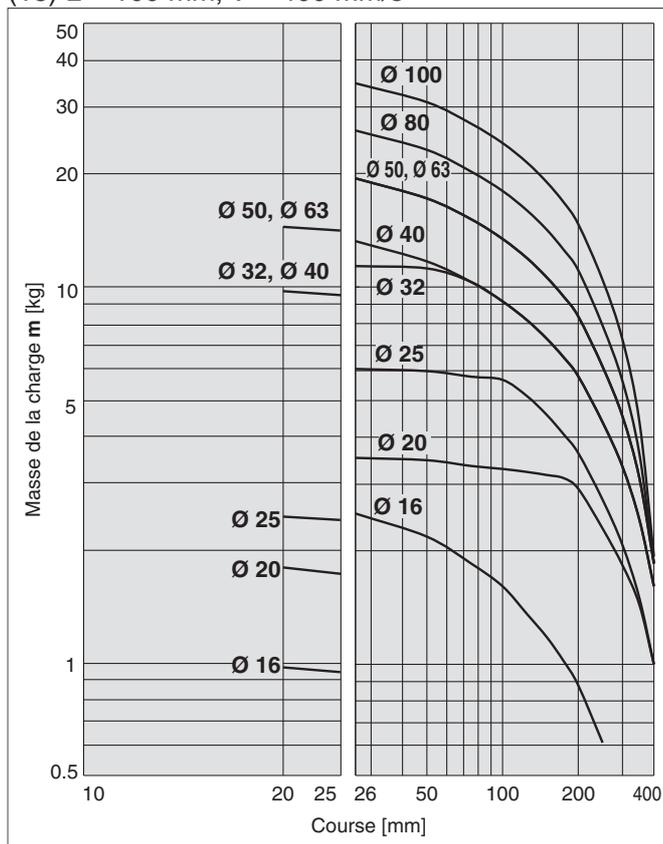
(16) L = 100 mm, V = 200 mm/s max.



(17) L = 50 mm, V = 400 mm/s

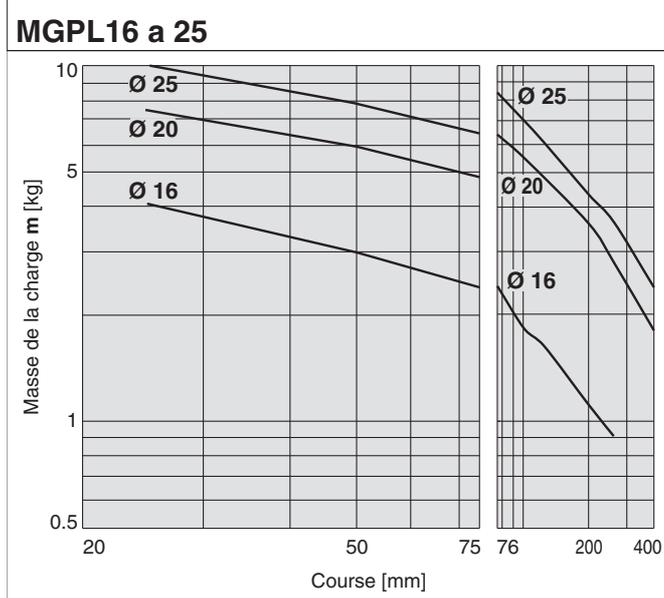


(18) L = 100 mm, V = 400 mm/s

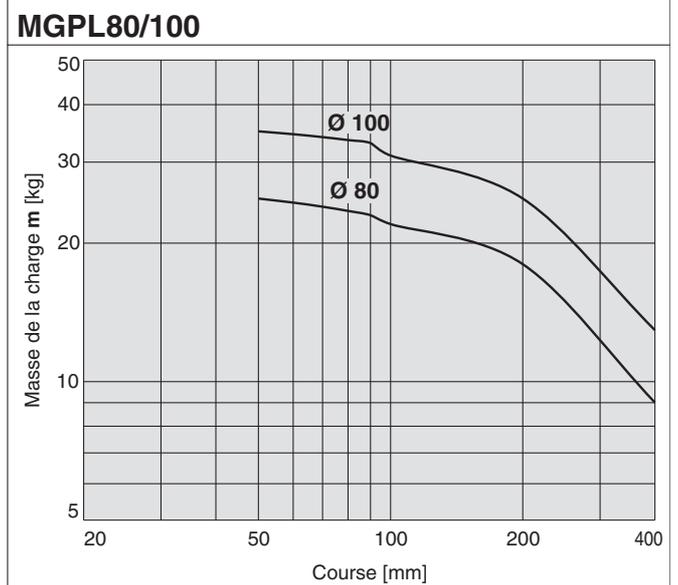
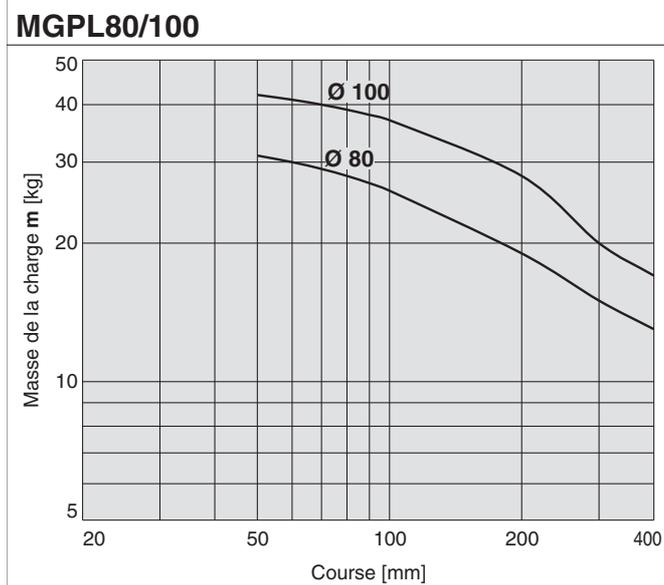
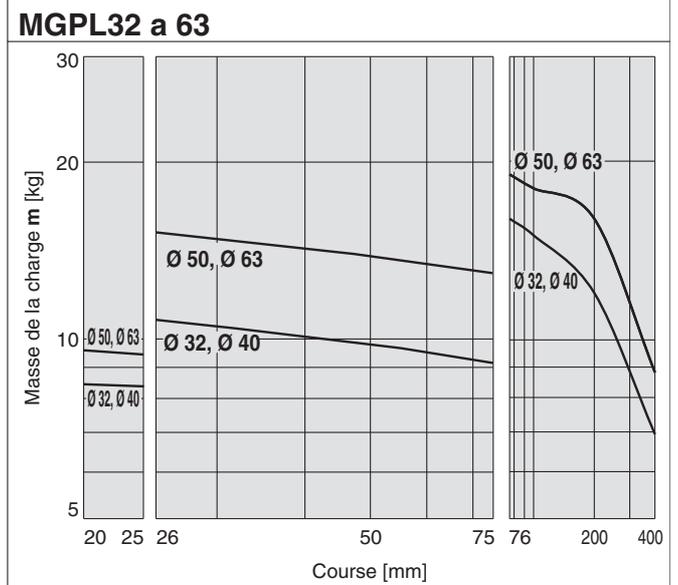
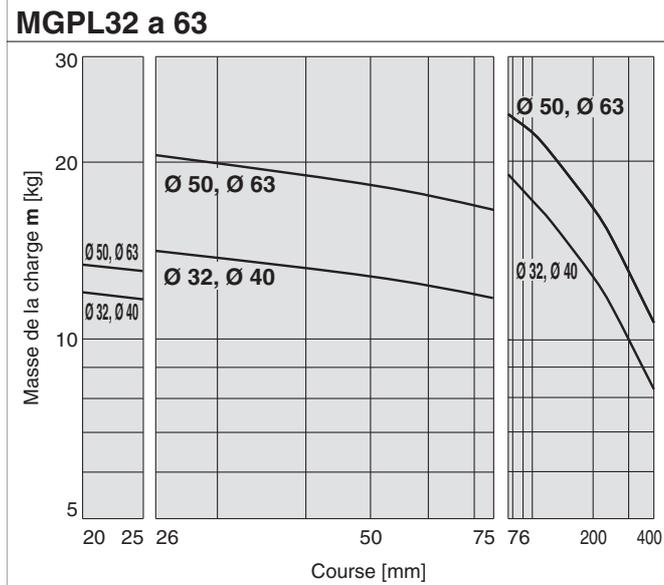
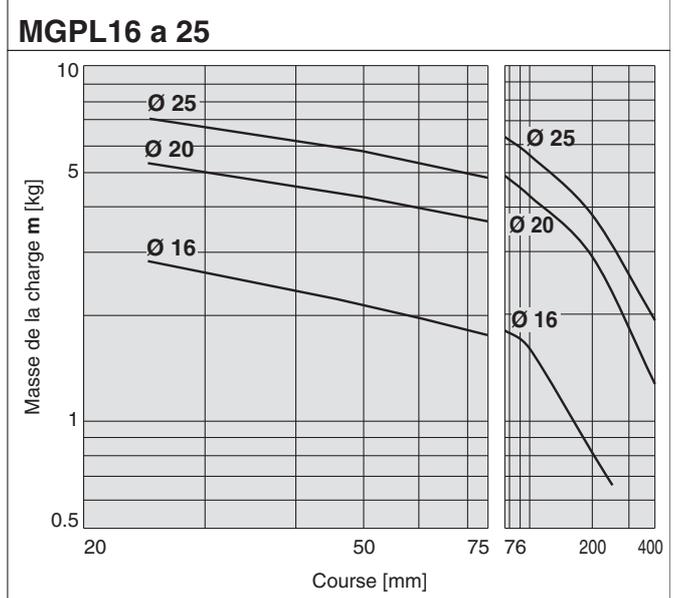


Montage horizontal Guides à billes

(19) L = 50 mm, V = 200 mm/s max.



(20) L = 100 mm, V = 200 mm/s max.



Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

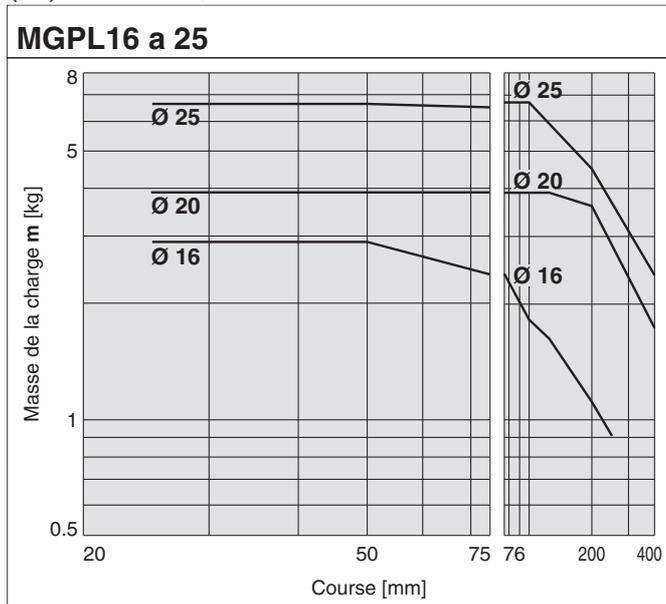
Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

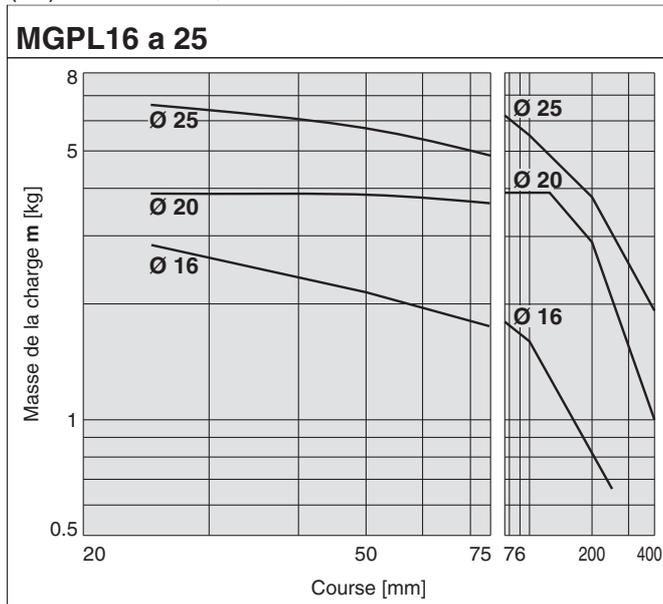
Exécutions spéciales

Montage horizontal Guides à billes

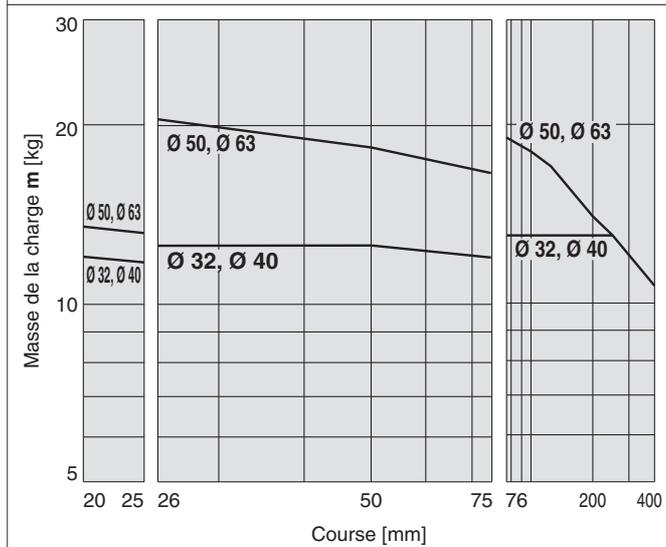
(21) L = 50 mm, V = 400 mm/s



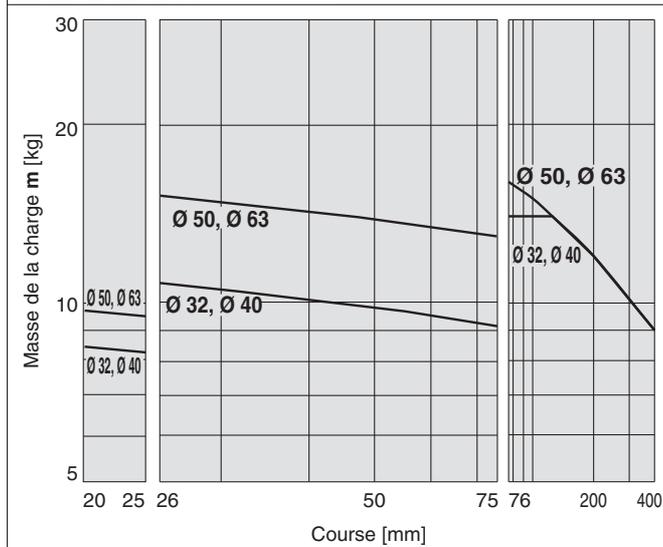
(22) L = 100 mm, V = 400 mm/s



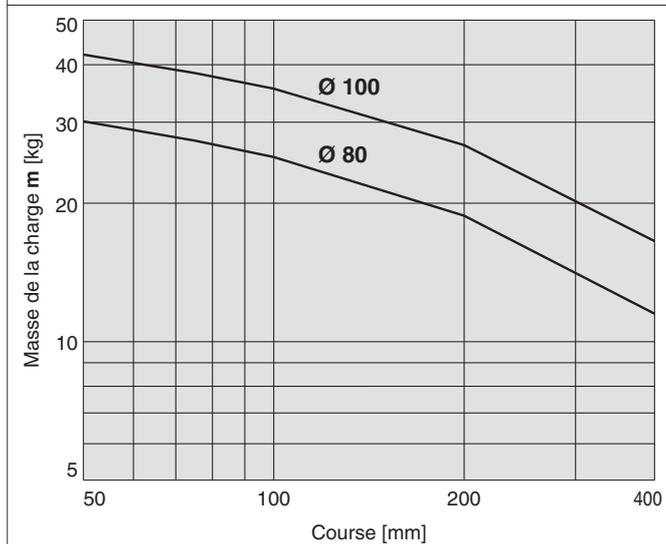
MGPL32 a 63



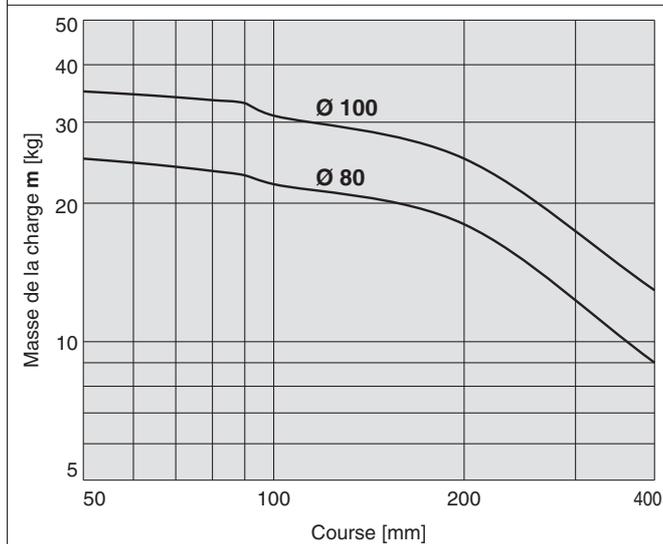
MGPL32 a 63



MGPL80/100

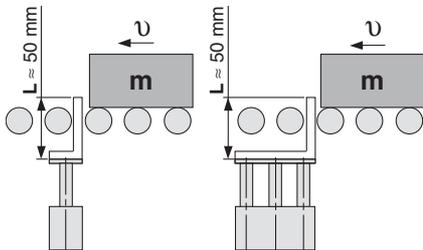


MGPL80/100



Plage d'utilisation lorsque le vérin fait office de butée

Alésage Ø 16 à Ø 25/MGPM16 à 25 (Guide lisse)



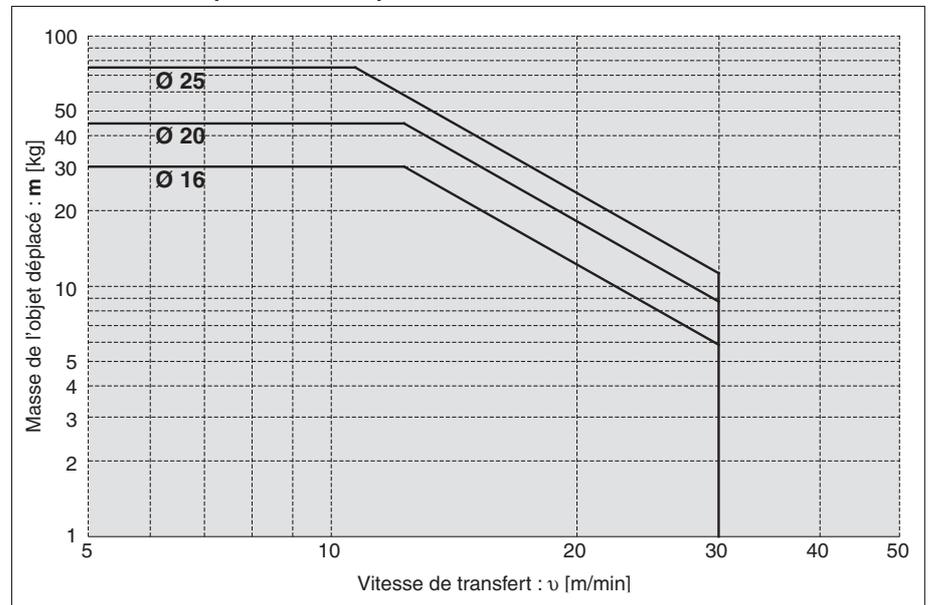
* Lors de la sélection d'un modèle avec une dimension L plus longue, veuillez à choisir un alésage assez large.

⚠ Prémunition

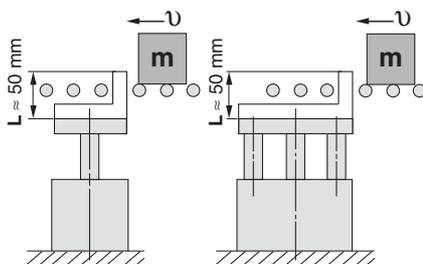
Prémunitions d'utilisation

- Note 1) Pour utiliser le vérin en tant que butée, sélectionnez un modèle d'une course de 25 mm max.
- Note 2) Les modèles MGPL (Guide à billes) et MGPA (Guide à billes de haute précision) ne peuvent pas servir de butée.

MGPM16 à 25 (Guide lisse)



Alésage Ø 32 à Ø 100/MGPM32 à 100 (Guide lisse)



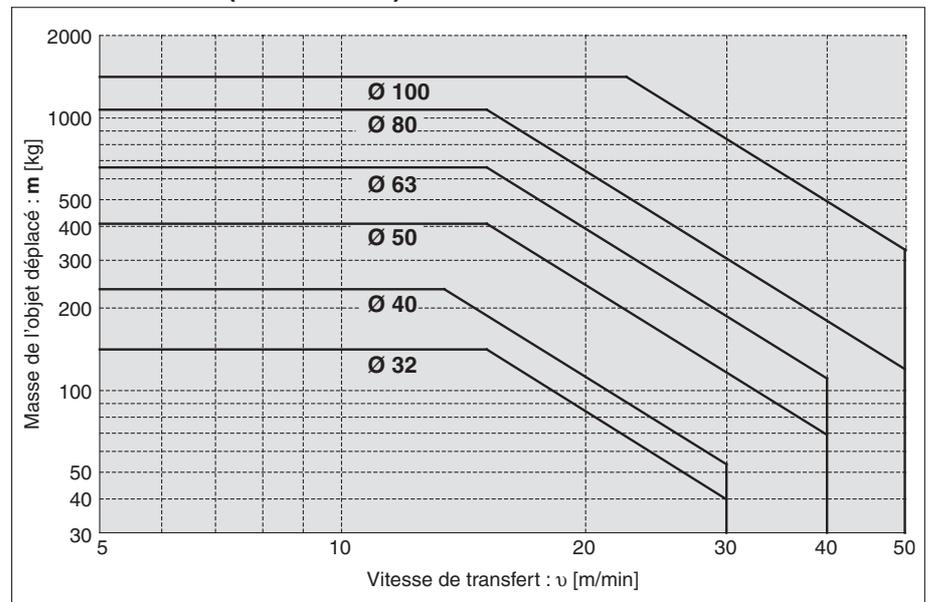
* Lors de la sélection d'un modèle avec une dimension L plus longue, veuillez à choisir un alésage assez large.

⚠ Prémunition

Prémunitions d'utilisation

- Note 1) Pour utiliser le vérin en tant que butée, sélectionnez un modèle d'une course de 50 mm max.
- Note 2) Les modèles MGPL (Guide à billes) et MGPA (Guide à billes de haute précision) ne peuvent pas servir de butée.

MGPM32 à 100 (Guide lisse)



* Reportez-vous aux graphiques (15) et (17) si un convoyeur à galets applique une pression de ligne à l'arrêt de la pièce.

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

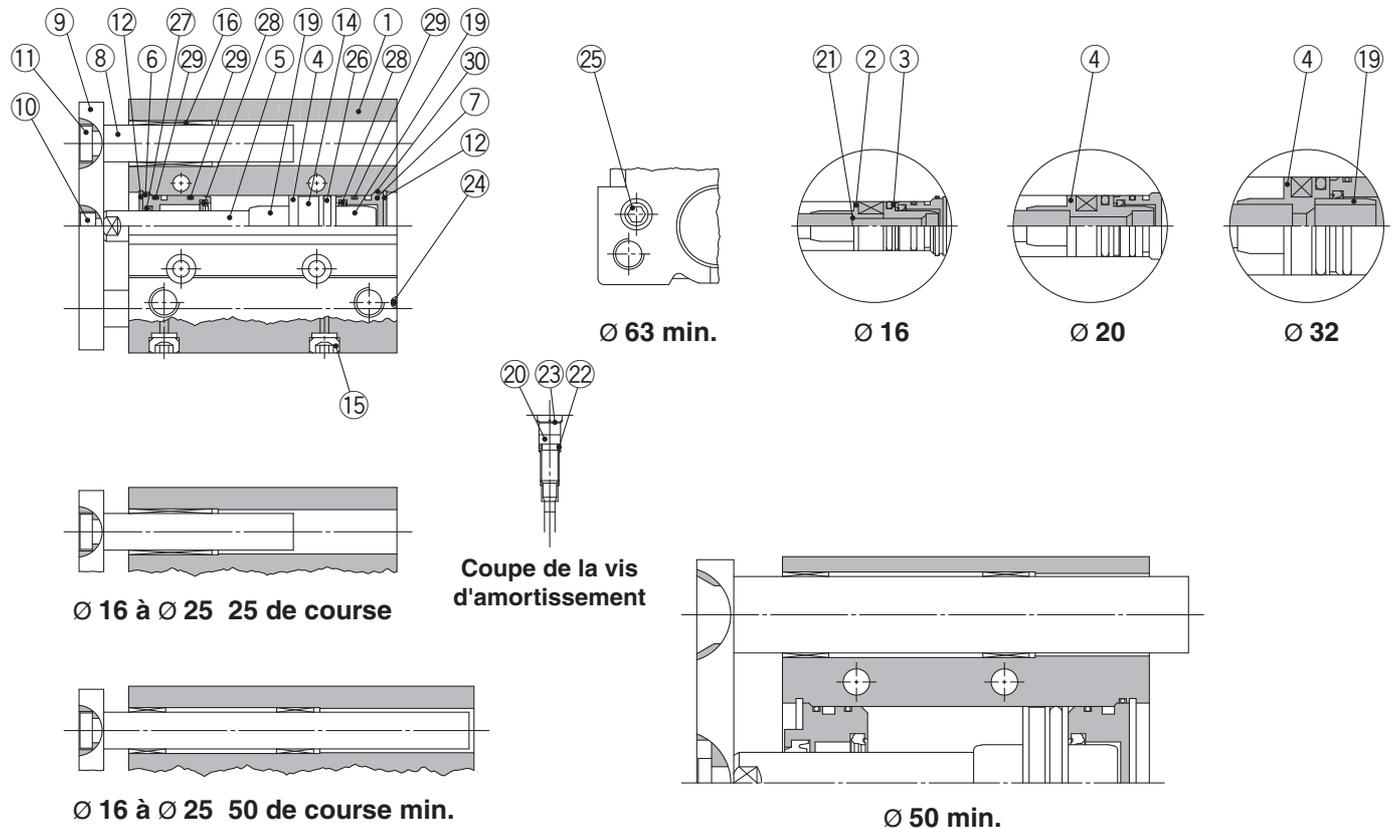
Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

Construction (avec amortissement pneumatique)/Série MGPM

MGPM



Nomenclature

N°	Description	Matière	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	Piston A	Alliage d'aluminium	Ø 16 Chromé
3	Piston B	Alliage d'aluminium	Ø 16 Chromé
4	Piston	Alliage d'aluminium	Ø 20 à Ø 100 Chromé
5	Tige du piston	Acier inoxydable	Ø 16 à Ø 25
		Acier carbone	Ø 32 à Ø 100 Chromé dur
6	Collier	Alliage d'aluminium	Chromé
7	Fond arrière	Alliage d'aluminium	Chromé
8	Colonne de guidage	Acier carbone	Chromé dur
9	Plaque	Acier carbone	Placage au nickel
10	Vis de montage de la plaque	Acier carbone	Placage au nickel
11	Vis du guide	Acier carbone	Placage au nickel
12	Circlip	Acier carbone	Phosphaté
13	Circlip	Acier carbone	Phosphaté
14	Aimant	—	
15	Bouchon Bouchon à tête hexagonale	Acier carbone	Ø 16 Placage au nickel
			Ø 20 à Ø 100 Placage au nickel
16	Guide lisse	Alliage pour coussinet	
17	Guide à billes	—	
18	Entretoise	Alliage d'aluminium	
20	Bague d'amortissement Vis d'amortissement Vis d'amortissement	Alliage d'aluminium	Ø 25 à Ø 100 Anodisé
			Ø 16 à Ø 32 Nickelage autocatalytique
			Ø 50 à Ø 100 Chromé
		Ø 40 uniquement	Nickelage autocatalytique

*: Un tapis est placé sur le coureur.

Nomenclature

N°	Description	Matière	Note
21	Joint	NBR	Ø 16
22	Joint	NBR	
23	Circlip	Acier carbone	Ø 50, Ø 63 Phosphaté
24	Bille en acier	Acier carbone	Ø 16 à Ø 50
25	Bouchon	Acier carbone	Ø 63 à Ø 100 Placage au nickel
26*	Joint de piston	NBR	
27*	Joint de tige	NBR	
28*	Bague d'amortissement	Uréthane	
29*	Joint A	NBR	
30*	Joint B	NBR	

Pièces de rechange / Kit de joints

Alésage [mm]	Réf. du kit	Contenu	Alésage [mm]	Réf. du kit	Contenu
16	MGP16-AZ-PS		50	MGP50-AZ-PS	
20	MGP20-AZ-PS		63	MGP63-AZ-PS	Réf.
25	MGP25-AZ-PS	26, 27, 28, 29, 30	80	MGP80-AZ-PS	26, 27, 28, 29, 30
32	MGP32-AZ-PS		100	MGP100-AZ-PS	
40	MGP40-AZ-PS				

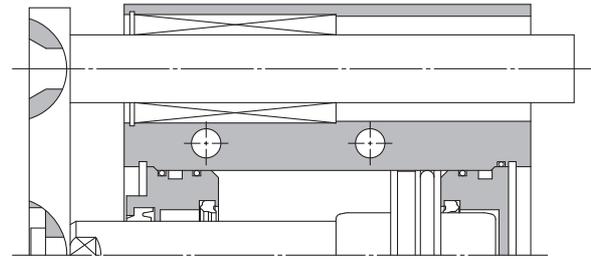
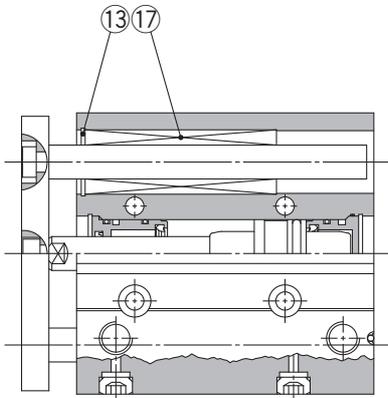
* Kit de joints inclus 26 à 30. Commandez le kit de joints correspondant à l'alésage adéquat.

* Le kit de joints ne comprend pas de kit de lubrification, veuillez le commander séparément.

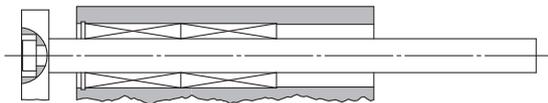
Réf. du kit de lubrification : GR-S-010 (10 g)

Construction (avec amortissement pneumatique)/Série MGPL

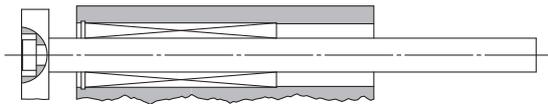
MGPL



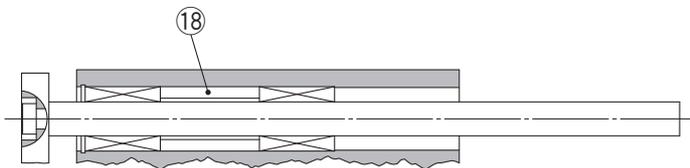
Ø 50 min.



Ø 16 75 de course max.



Ø 20 à Ø 63 75 de course max.



Ø 16 à Ø 63 100 de course min.
Ø 80, Ø 100 250 de course min.

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

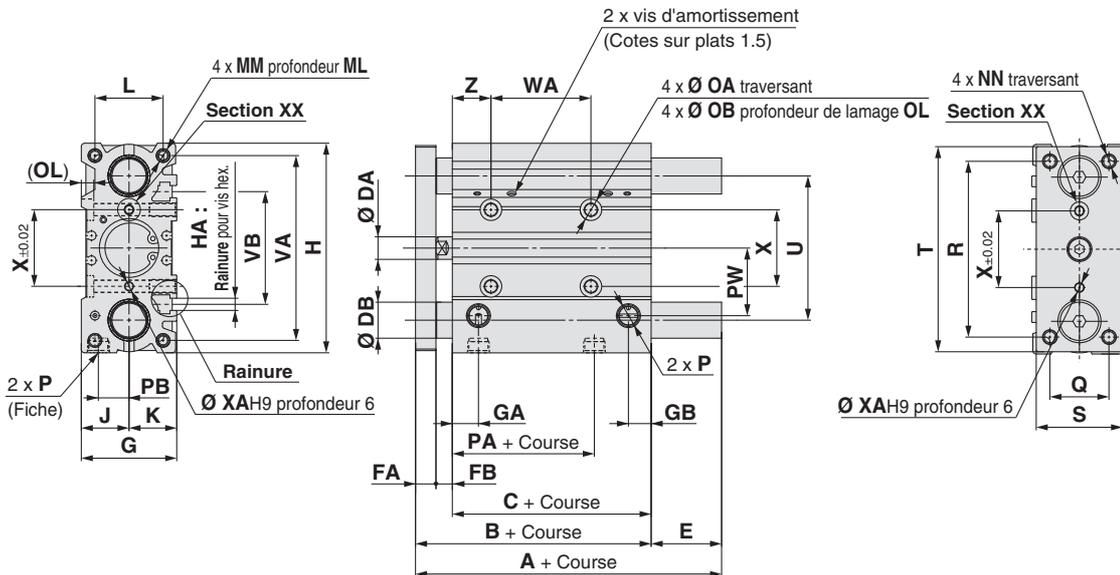
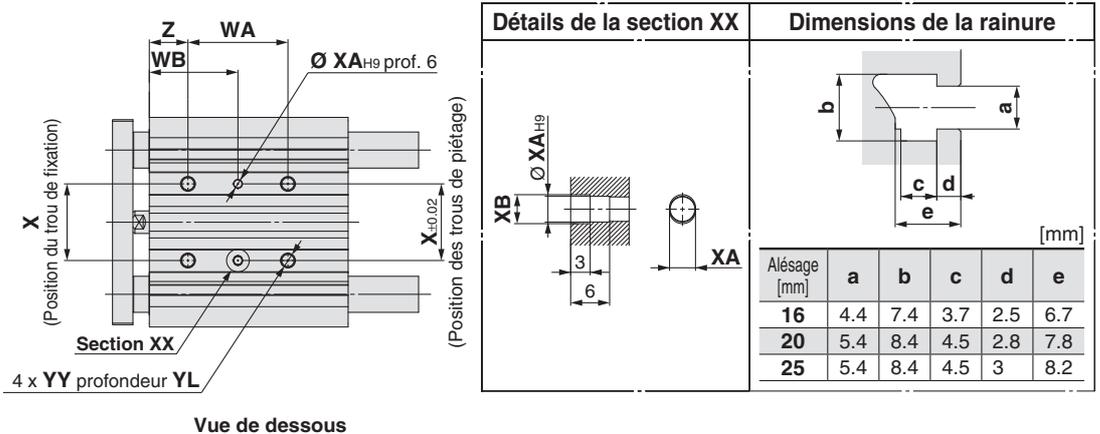
Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

Ø 16 à Ø 25/MGPM, MGPL, MGPA (Avec amortissement pneumatique)



- * L'utilisation d'une rainure (largeur XA, longueur XB, profondeur 3) permet une large tolérance de pas d'axe avec le trou de piétagé (Ø XAH9, profondeur 6) comme référence, sans affecter la précision de montage.
- * Pour les courses intermédiaires différentes des courses standards, reportez-vous à « Fabrication des courses intermédiaires » en page 30.
- * Pour l'alésage de Ø 16, seul M5 x 0.8 est disponible.
- * Pour les alésages de Ø 20 min., l'option Rc, NPT, G est disponible. (Reportez-vous à la page 29.)

Dimensions communes MGPM, MGPL

Alésage [mm]	Course standard [mm]	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																					—	TN	TF
16	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250	71	58	8	7	6	30	10.5	7.5	64	M4	15	15	22	M5 x 0.8	12	M5 x 0.8	4.3	8	4.5	M5 x 0.8	—	—
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175	78	62	10	8	8	36	11.5	9	83	M5	18	18	24	M5 x 0.8	13	M5 x 0.8	5.4	9.5	5.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
25	200, 250, 300, 350, 400	78.5	62.5	10	9	7	42	11.5	10	93	M5	21	21	30	M6 x 1.0	15	M6 x 1.0	5.4	9.5	5.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8

Alésage [mm]	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	XA	XB	YY	YL	Z
											75 max. de course	100 à 175 de course	200, 250 de course	300 min. de course	75 max. de course	100 à 175 de course	200, 250 de course	300 min. de course						
16	39.5	10	19	16	54	25	62	46	56	38	44	110	200	—	27	60	105	—	24	3	3.5	M5 x 0.8	10	5
20	38.5	10.5	25	18	70	30	81	54	72	44	44	120	200	300	39	77	117	167	28	3	3.5	M6 x 1.0	12	17
25	37.5	13.5	30	26	78	38	91	64	82	50	44	120	200	300	39	77	117	167	34	4	4.5	M6 x 1.0	12	17

MGPM (Guide lisse)/Dimensions A, DB, E [mm]

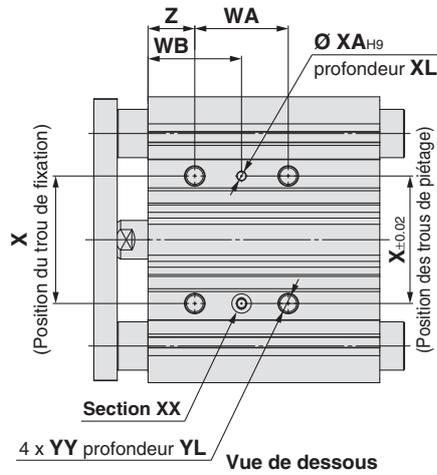
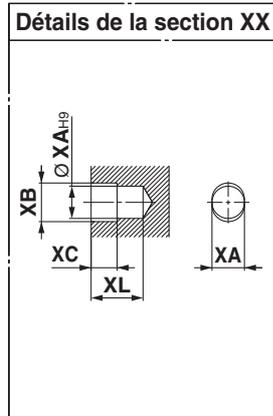
Alésage [mm]	A			DB	E		
	25 à 100 de course	125 à 200 de course	250 min. de course		25 à 100 de course	125 à 200 de course	250 min. de course
16	71	92.5	92.5	10	0	21.5	21.5
20	78	78	110	12	0	0	32
25	78.5	78.5	109.5	16	0	0	31

MGPL (Guide à billes)

MGPA (Guide à billes de haute précision)/Dimensions A, DB, E [mm]

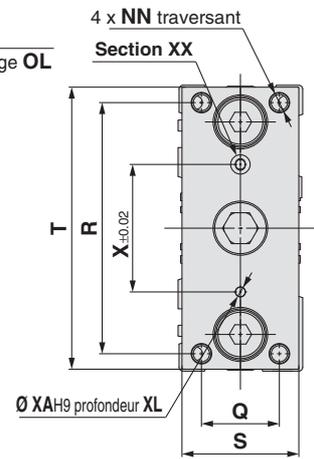
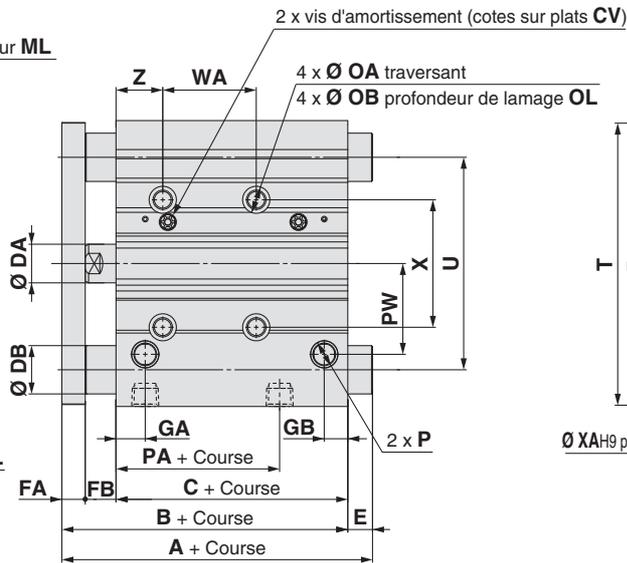
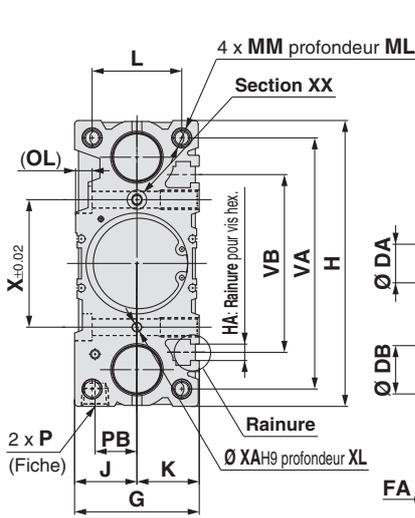
Alésage [mm]	A			DB	E		
	25 à 75 de course	100 à 200 de course	250 min. de course		25 à 75 de course	100 à 200 de course	250 min. de course
16	71	94.5	94.5	8	0	23.5	23.5
20	78	100	117.5	10	0	22	39.5
25	81.5	100.5	117.5	13	3	22	39

Ø 32 à Ø 63/MGPM, MGPL, MGPA (Avec amortissement pneumatique)



Dimensions de la rainure

Alésage [mm]	a	b	c	d	e
32	6.5	10.5	5.5	3.5	9.5
40	6.5	10.5	5.5	4	11
50	8.5	13.5	7.5	4.5	13.5
63	11	17.8	10	7	18.5



- * L'utilisation d'une rainure (largeur XA, longueur XB, profondeur XC) permet une large tolérance de pas d'axe avec le trou de piéage (Ø XAH7, profondeur 6) comme référence, sans affecter la précision de montage.
- * Pour les courses intermédiaires différentes des courses standards, reportez-vous à « Fabrication des courses intermédiaires » en page 30.
- * Option de Rc, NPT, G disponible. (Reportez-vous à la page 29.)

Dimensions communes MGPM, MGPL

Alésage [mm]	Course standard [mm]	B	C	CV	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																						—	TN	TF
32	25, 50, 75, 100	84.5	62.5	1.5	14	10	12	48	12	9	112	M6	24	24	34	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25	6.7	11	7.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
40	125, 150, 175	91	69	1.5	14	10	12	54	15	12	120	M6	27	27	40	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25	6.7	11	7.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
50	200, 250, 300	97	69	3	20	12	16	64	15	12	148	M8	32	32	46	M10 x 1.5	22	M10 x 1.5	8.6	14	9	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
63	350, 400	102	74	3	20	12	16	78	15.5	13.5	162	M10	39	39	58	M10 x 1.5	22	M10 x 1.5	8.6	—	9	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4

Alésage [mm]	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	XA	XB	XC	XL	YY	YL	Z
											75 max. de course	100 à 175 de course	200, 250 de course	300 min. de course	75 max. de course	100 à 175 de course	200, 250 de course	300 min. de course								
32	31.5	16	35.5	30	96	44	110	78	98	63	48	124	200	300	45	83	121	171	42	4	4.5	3	6	M8 x 1.25	16	21
40	38	18	39.5	30	104	44	118	86	106	72	48	124	200	300	46	84	122	172	50	4	4.5	3	6	M8 x 1.25	16	22
50	34	21.5	47	40	130	60	146	110	130	92	48	124	200	300	48	86	124	174	66	5	6	4	8	M10 x 1.5	20	24
63	38	28	58	50	130	70	158	124	142	110	52	128	200	300	50	88	124	174	80	5	6	4	8	M10 x 1.5	20	24

MGPL (Guide à billes)

MGPM (Guide lisse)/Dimensions A, DB, E [mm]

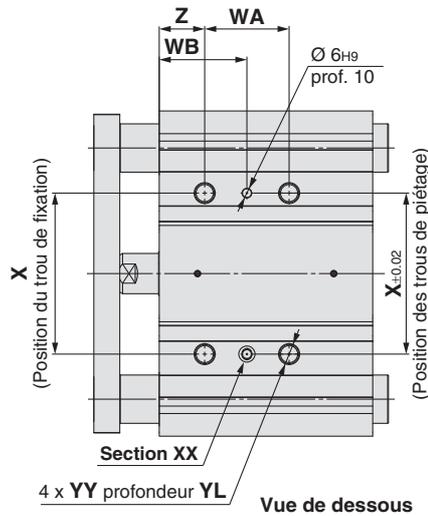
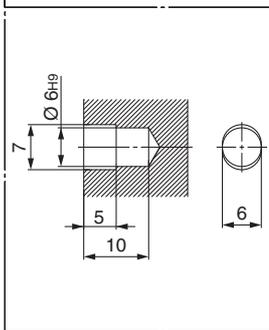
Alésage [mm]	A			DB	E		
	25 de course	50 à 200 de course	250 min. de course		25 de course	50 à 200 de course	250 min. de course
32	84.5	93.5	129.5	20	0	9	45
40	91	93.5	129.5	20	0	2.5	38.5
50	97	109.5	150.5	25	0	12.5	53.5
63	102	109.5	150.5	25	0	7.5	48.5

MGPA (Guide à billes de haute précision)/Dimensions A, DB, E [mm]

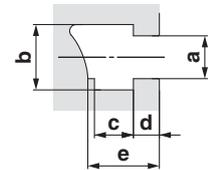
Alésage [mm]	A				DB	E			
	25 de course	50, 75 de course	100 à 200 de course	250 min. de course		25 de course	50, 75 de course	100 à 200 de course	250 min. de course
32	84.5	96.5	116.5	138.5	16	0	12	32	54
40	91	96.5	116.5	138.5	16	0	5.5	25.5	47.5
50	97	112.5	132.5	159.5	20	0	15.5	35.5	62.5
63	102	112.5	132.5	159.5	20	0	10.5	30.5	57.5

Ø 80, Ø 100/MGPM, MGPL, MGPA (Avec amortissement pneumatique)

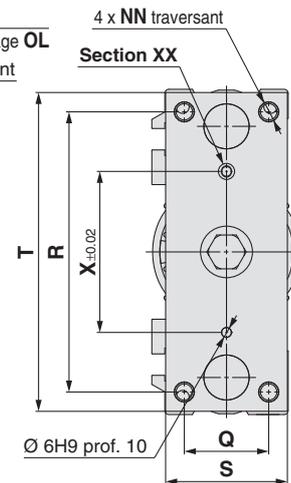
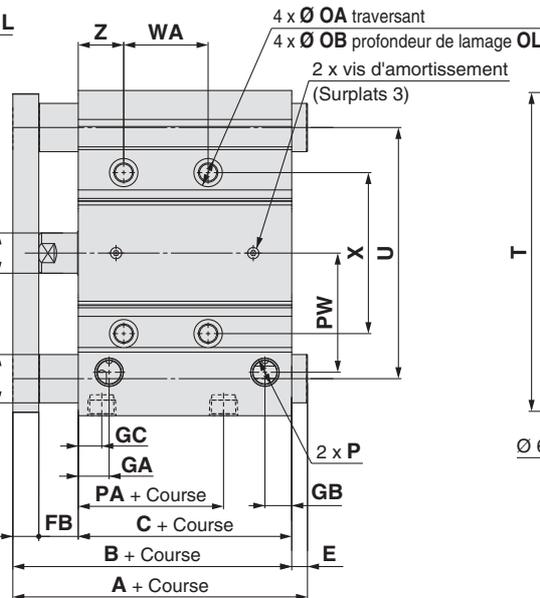
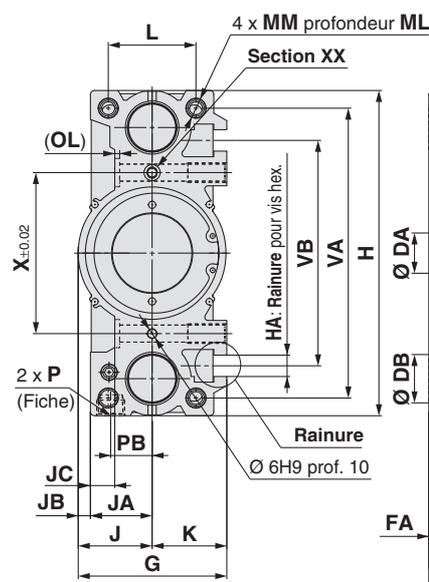
Détails de la section XX



Dimensions de la rainure



Alésage [mm]	a	b	c	d	e
80	13.3	20.3	12	8	22.5
100	15.3	23.3	13.5	10	30



- * L'utilisation d'une rainure (largeur X6, longueur 7, profondeur 5) permet une large tolérance de pas d'axe avec le trou de piétagé (Ø 6H9, profondeur 6) comme référence, sans affecter la précision de montage.
- * Pour les courses intermédiaires différentes des courses standards, reportez-vous à « Fabrication des courses intermédiaires » en page 30.
- * Option de Rc, NPT, G est disponible. (Reportez-vous à la page 29.)

Dimensions communes MGPM, MGPL

Alésage [mm]	Course standard [mm]	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	GC	H	HA	J	JA	JB	JC	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																									—	TN	TF
80	50, 75, 100, 125, 150, 175	121.5	81.5	25	16	24	91.5	19	16.5	14.5	202	M12	45.5	38	7.5	15	46	54	M12 x 1.75	25	M12 x 1.75	10.6	17.5	3	Rc3/8	NPT3/8	G3/8
100	200, 250, 300, 350, 400	141	91	30	19	31	111.5	22.5	20.5	18	240	M14	55.5	45	10.5	10	56	62	M14 x 2.0	31	M14 x 2.0	12.5	20	8	Rc3/8	NPT3/8	G3/8

Alésage [mm]	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	YY	YL	Z
											50, 75 de course	100 à 175 de course	200, 250 de course	300 min. de course	50, 75 de course	100 à 175 de course	200, 250 de course	300 min. de course				
80	39.5	25.5	74	52	174	75	198	156	180	140	52	128	200	300	54	92	128	178	100	M12 x 1.75	24	28
100	42.5	32.5	89	64	210	90	236	188	210	166	72	148	220	320	47	85	121	171	124	M14 x 2.0	28	11

MGPM (Guide lisse)/Dimensions A, DB, E

Alésage [mm]	A		DB	E	
	50 à 200 de course	250 min. de course		50 à 200 de course	250 min. de course
80	131.5	180.5	30	10	59
100	151.5	190.5	36	10.5	49.5

MGPL (Guide à billes)

MGPA (Guide à billes de haute précision)/Dimensions A, DB, E

Alésage [mm]	A		DB	E	
	50 à 200 de course	250 min. de course		50 à 200 de course	250 min. de course
80	158.5	191.5	25	37	70
100	178.5	201.5	30	37.5	60.5

Vérin compact guidé/Verrouillage en fin de course

Série MGP

Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Pour passer commande

MGP M 32 - 100 - H N - M9BW

Vérin compact guidé

Guidage

M	Guide lisse
L	Guide à billes
A	Guide à billes de haute précision

Alésage

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Taroudage

—	Rc
N	NPT
TF	G

Course du vérin [mm]

Se reporter aux courses standard page 47.

Exécutions spéciales
Pour plus de détails, se reporter page 47.

Nombre de détecteurs

—	2 pcs.
S	1 pc.
n	n pcs.

Détecteur

—	Sans détecteur (aimant intégré)
---	---------------------------------

*: Pour les détecteurs compatibles, se reporter au tableau ci-dessous.

Déverrouillage manuel

N	Modèle sans verrouillage
L	Modèle à verrouillage

Position de verrouillage

H	Verrouillage arrière
R	Verrouillage avant

Détecteurs compatibles/Se reporter au « Guide des détecteurs » pour plus d'informations.

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (Sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur		Longueur de câble [m]				Connecteur précâblé	Charge applicable				
					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	●	●	●	○	○	IC circuit	Relais, PLC		
				3 fils (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○				
				2 fils				M9BV	M9B	●	●	●	○	○			—	
				3 fils (NPN)				M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○			IC circuit	
	Sortie double (double visualisation)			3 fils (PNP)	M9PVV	M9PW	●	●	●	○	○	○	○	—				
				2 fils	M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○	○	○	—				
	Étanche (double visualisation)			3 fils (NPN)	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○	○	○	○	IC circuit			
				3 fils (PNP)	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	○	○	○	○	IC circuit			
Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)	2 fils	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	○	○	○	○	—						
—	2 fils (non polarisés)	—	P3DWA	●	—	●	●	○	○	○	○	—						
Détecteur Reed	—	Fil noyé	No	3 fils (équivalent NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	IC circuit	—	
				2 fils				A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—		Relais, PLC
				2 fils				A90V	A90	●	—	●	—	—	—	—		Circuit CI

*1: Des détecteurs étanches peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ce cas SMC ne garantit pas leur résistance à l'eau. Consultez SMC pour des détecteurs résistants à l'eau avec les numéros de modèle ci-dessus.

*2: 1 Le câble de 1 m n'est compatible qu'avec le D-A93.

*: Symboles de longueur de câble : 0.5 m..... — (Exemple) M9NW
 1 m..... M (Exemple) M9NWM
 3 m..... L (Exemple) M9NWL
 5 m..... Z (Exemple) M9NWZ

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

*: Les alésages 32 à 100 sont disponibles pour le D-P4DW□.

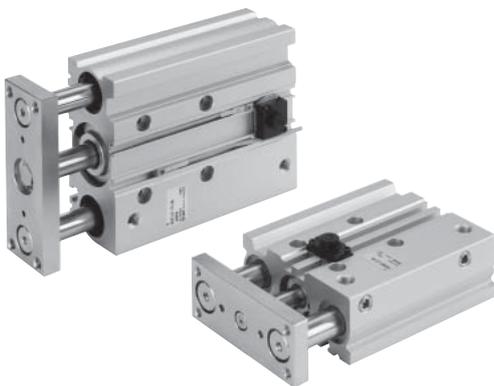
*: Les alésages 25 à 100 sont disponibles pour le D-P3DWA□.

*: D'autres détecteurs compatibles sont disponibles, se reporter page 66 pour plus de détails.

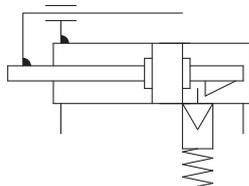
*: Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur précâblé, consulter le Guide des détecteurs.

Pour le D-P3DWA□, se reporter au Guide des détecteurs.

*: Les détecteurs sont inclus dans la livraison (mais pas assemblés).



Symbole
Amortissement élastique



Exécutions spéciales
(Pour plus de détails, se reporter pages 72 et 89.)

Symbole	Caractéristiques
-XC79	Trou taraudé, trou percé, trou goupillé usiné supplémentaire *1
-X867	Modèle à raccordement latéral (emplacement du bouchon modifié)*1

*1: Forme identique à celle du produit existant.

Reportez-vous aux pages 63 à 67 pour les vérins avec détecteurs.

- Course minimum pour le montage du détecteur
- Position (détection en fin de course) et hauteur correctes de montage du détecteur
- Plage d'utilisation
- Fixations de montage de détecteur /Réf.
- Montage du détecteur

Caractéristiques

Alésage [mm]	20	25	32	40	50	63	80	100
Action	Double effet							
Fluide	Air							
Pression d'épreuve	1.5 MPa							
Pression d'utilisation max.	1.0 MPa							
Pression d'utilisation minimale	0.15 MPa *1							
Température ambiante et température du fluide	-10 à 60 °C (hors-gel)							
Vitesse du piston *2	50 à 500 mm/s						50 à 400 mm/s	
Amortissement	Amortissement élastique des deux côtés							
Lubrification	Non requis (sans lubrification)							
Tolérance de longueur de course	+1,5 +0 mm							

*1: 0.1 MPa sauf pour l'unité de verrouillage.

*2: Vitesse maximale sans charge. Selon les conditions d'utilisation, la vitesse du piston peut ne pas être satisfaisante. Sélectionner un modèle en tenant compte de la charge conformément aux graphiques des pages 16 à 22.

Caractéristiques de verrouillage

Position du verrouillage	Fond arrière, fond avant							
Effort de maintien (max.) N	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
	215	330	550	860	1340	2140	3450	5390
Jeu fonctionnel	2 mm max.							
Déverrouillage manuel	Sans verrouillage, Verrouillage							

Régler les positions des détecteurs en fin de course et dans les positions de mouvement de jeu (2 mm).

Courses standard

Alésage [mm]	Course standard [mm]
20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400

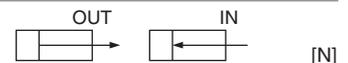
Fabrication de course intermédiaire

Description	Installation d'entretoise. Gestion possible de la course en incréments de 5 mm par l'installation d'une entretoise sur un vérin à course standard. Lorsqu'une entretoise est montée sur un vérin à verrouillage en fin de course côté tige, utiliser une tige de piston spéciale.
Réf.	Se reporter à « Pour passer commande » page 46 pour les références de modèle standard.
Course compatible [mm]	5 à 395
Exemple	Référence : MGPM50-35-HN Une entretoise de 15 mm de largeur est installée sur le modèle MGPM50-50-HN. La dimension C est de 119 mm.

*: La course minimum pour le montage est de 10 pour deux détecteurs, et de 5 pour un détecteur.

*: Les courses intermédiaires (en incréments de 1 mm) avec un corps exclusif sont disponibles sur demande spéciale.

Effort théorique



Alésage [mm]	Taille de la tige [mm]	Mouvement	Surface du piston [mm²]	Pression d'utilisation [MPa]									
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
20	10	OUT	314	63	94	126	157	188	220	251	283	314	
		IN	236	47	71	94	118	142	165	189	212	236	
25	12	OUT	491	98	147	196	246	295	344	393	442	491	
		IN	378	76	113	151	189	227	265	302	340	378	
32	16	OUT	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804	
		IN	603	121	181	241	302	362	422	482	543	603	
40	16	OUT	1257	251	377	503	629	754	880	1006	1131	1257	
		IN	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056	
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1570	1767	1963	
		IN	1649	330	495	660	825	990	1154	1319	1484	1649	
63	20	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117	
		IN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803	
80	25	OUT	5027	1005	1508	2011	2514	3016	3519	4022	4524	5027	
		IN	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536	
100	30	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854	
		IN	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147	

*: Effort théorique [N] = Pression [MPa] x Surface du piston [mm²]

Masses

Guide lisse : MGPM20 à 100 (Masse standard) [kg]

Alésage [mm]	Course standard [mm]											
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
20	0.86	1.12	1.32	1.52	1.71	1.91	2.11	2.31	2.78	3.18	3.57	3.97
25	1.18	1.56	1.83	2.10	2.38	2.65	2.92	3.19	3.85	4.39	4.94	5.48
32	1.92	2.32	2.70	3.09	3.47	3.85	4.23	4.61	5.56	6.32	7.09	7.85
40	2.20	2.66	3.08	3.51	3.93	4.36	4.78	5.20	6.24	7.10	7.95	8.80
50	3.73	4.46	5.10	5.74	6.38	7.02	7.66	8.30	9.91	11.2	12.5	13.8
63	4.61	5.45	6.21	6.96	7.72	8.47	9.23	9.99	11.8	13.3	14.8	16.3
80	7.88	8.70	9.49	10.3	11.2	12.0	12.8	13.9	15.5	17.2	18.8	20.5
100	12.1	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.1	20.6	22.9	25.3	27.6	30.0

Guide à billes, Guide à billes de haute précision : MGPA20 à 100 (Masse standard) [kg]

Alésage [mm]	Course standard [mm]											
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
20	0.93	1.10	1.27	1.48	1.65	1.83	2.00	2.17	2.55	2.90	3.25	3.60
25	1.27	1.50	1.74	2.01	2.24	2.47	2.70	2.94	3.44	3.91	4.37	4.83
32	1.74	2.19	2.51	2.88	3.20	3.51	3.83	4.15	4.84	5.47	6.10	6.73
40	2.02	2.51	2.87	3.29	3.65	4.01	4.37	4.73	5.51	6.23	6.95	7.67
50	3.46	4.21	4.76	5.40	5.95	6.50	7.05	7.60	8.83	9.92	11.1	12.2
63	4.33	5.20	5.86	6.62	7.28	7.95	8.61	9.27	10.7	12.1	13.4	14.7
80	8.05	8.87	9.66	10.5	11.4	12.2	13.0	14.1	15.7	17.4	19.0	20.7
100	12.4	13.5	14.7	15.9	17.1	18.3	19.4	20.9	23.2	25.6	27.9	30.3

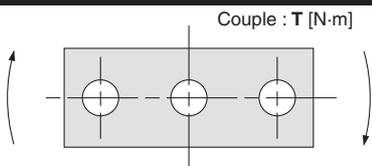
Masse additionnelle de l'unité de verrouillage [kg]

Alésage [mm]	Verrouillage arrière		Verrouillage avant	
	HN	HL	RN	RL
20	0.05	0.07	0.05	0.06
25	0.06	0.07	0.05	0.07
32	0.09	0.10	0.09	0.10
40	0.15	0.18	0.14	0.18
50	0.24	0.27	0.23	0.27
63	0.36	0.40	0.35	0.39
80	0.90	0.97	1.03	1.10
100	1.52	1.60	1.60	1.68

Calcul : (Exemple) **MGPM50-100-HN**

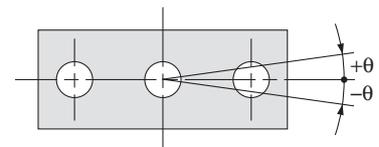
- Masse de base + Masse additionnelle de l'unité de verrouillage
- 5.74 + 0.24 = 5.98 kg

Couple admissible sur la plaque de liaison



Alésage [mm]	Guidage	Course [mm]											
		25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
20	MGPM	0.99	0.75	1.88	1.63	1.44	1.28	1.16	1.06	0.90	0.78	0.69	0.62
	MGPL/A	2.66	1.94	1.52	1.25	1.34	1.17	1.03	0.93	0.76	0.65	0.56	0.49
25	MGPM	1.64	1.25	2.96	2.57	2.26	2.02	1.83	1.67	1.42	1.24	1.09	0.98
	MGPL/A	4.08	3.02	2.38	1.97	2.05	1.78	1.58	1.41	1.16	0.98	0.85	0.74
32	MGPM	6.35	5.13	5.69	4.97	4.42	3.98	3.61	3.31	2.84	2.48	2.20	1.98
	MGPL/A	5.95	4.89	5.11	4.51	6.34	5.79	5.33	4.93	4.29	3.78	3.38	3.04
40	MGPM	7.00	5.66	6.27	5.48	4.87	4.38	5.98	3.65	3.13	2.74	2.43	2.19
	MGPL/A	6.55	5.39	5.62	4.96	6.98	6.38	5.87	5.43	4.72	4.16	3.71	3.35
50	MGPM	13.0	10.8	12.0	10.6	9.50	8.60	7.86	7.24	6.24	5.49	4.90	4.43
	MGPL/A	9.17	7.62	9.83	8.74	11.6	10.7	9.83	9.12	7.95	7.02	6.26	5.63
63	MGPM	14.7	12.1	13.5	11.9	10.7	9.69	8.86	8.16	7.04	6.19	5.52	4.99
	MGPL/A	10.2	8.48	11.0	9.74	13.0	11.9	11.0	10.2	8.84	7.80	6.94	6.24
80	MGPM	21.9	18.6	22.9	20.5	18.6	17.0	15.6	14.5	12.6	11.2	10.0	9.11
	MGPL/A	15.1	23.3	22.7	20.6	18.9	17.3	16.0	14.8	12.9	11.3	10.0	8.94
100	MGPM	38.8	33.5	37.5	33.8	30.9	28.4	26.2	24.4	21.4	19.1	17.2	15.7
	MGPL/A	27.1	30.6	37.9	34.6	31.8	29.3	27.2	25.3	22.1	19.5	17.3	15.5

Précision antirotation de la plaque



Pour la précision antirotation θ sans charge, utiliser une valeur inférieure aux valeurs de référence du tableau.

Alésage [mm]	Précision antirotation θ	
	MGPM	MGPL/A
20	± 0.07°	± 0.09°
25	± 0.07°	± 0.09°
32	± 0.06°	± 0.08°
40	± 0.06°	± 0.08°
50	± 0.05°	± 0.06°
63	± 0.05°	± 0.06°
80	± 0.04°	± 0.05°
100	± 0.04°	± 0.05°

Sélection du modèle

La sélection du modèle est identique à celle du modèle MGP/Standard.
Se reporter pages 16 à 23.

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

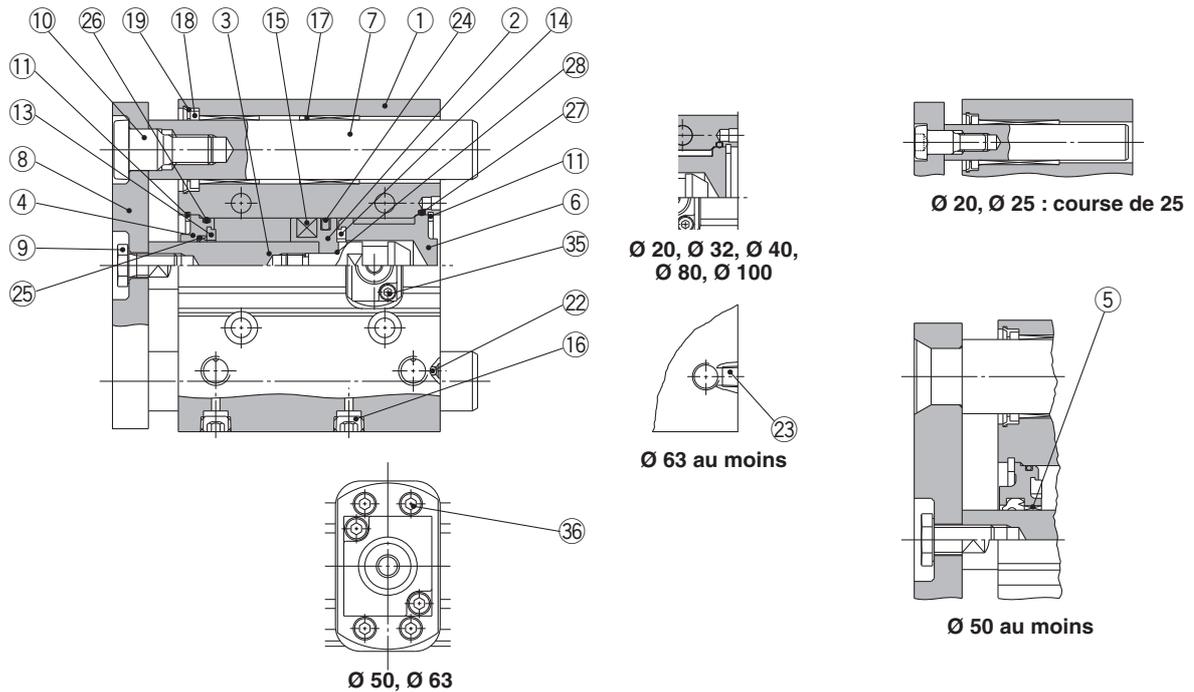
Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

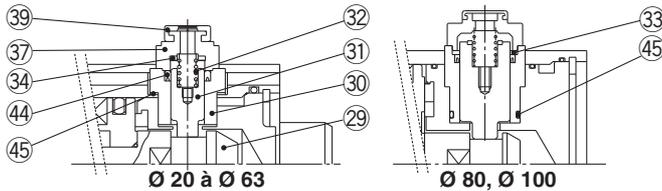
Série MGP

Construction/Série MGPM

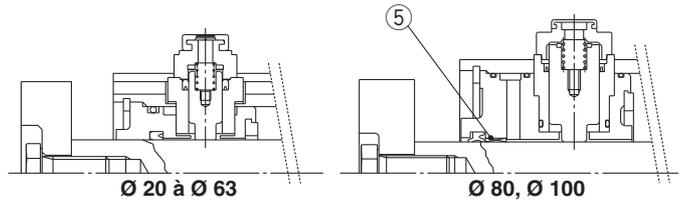


Sans verrouillage

(Verrouillage arrière)



(Verrouillage avant)



Nomenclature

No.	Description	Matériel	Note
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé dur
2	Piston	Alliage d'aluminium	
3	Tige du piston	Acier inoxydable Ø 20, Ø 25	Chromé dur avec verrouillage avant uniquement
		Acier carbone Ø 32 à Ø 100	Chromé dur
4	Collier	Alliage d'aluminium	Chromé
5	Guide à billes	Alliage pour coussinet	
6	Fond arrière	Alliage d'aluminium	Chromé
7	Tige-guide	Acier carbone	Chromé dur
8	Plaque	Acier carbone	Placage au nickel
9	Vis de montage de la plaque	Acier carbone	Placage au nickel
10	Vis du guide	Acier carbone	Placage au nickel
11	Circlip	Acier carbone	Phosphaté
12	Circlip	Acier carbone	Phosphaté
13	Butée A	Uréthane	
14	Butée B	Uréthane	
15	Aimant	—	
16	Bouchon CHC	Acier carbone	Placage au nickel
17	Guide lisse	Alliage pour coussinet	
18	Feutre	Feutre	
19	Support	Résine	
20	Guide à billes		
21	Entretoise	Alliage d'aluminium	
22	Bille en acier	Acier carbone	Ø 20 à Ø 50
23	Bouchon	Acier carbone	Ø 63 à Ø 100 Placage au nickel
24*	Joint de piston	NBR	
25*	Joint de tige	NBR	
26*	Joint A	NBR	
27*	Joint B	NBR	

Nomenclature

No.	Description	Matériel	Note
28	Joint du piston	NBR	Ø 32 à Ø 100 seulement
29	Vis de blocage	Acier carbone	Chromé zingué
30	Support de verrouillage	Laiton	Nickelage autocatalytique
31	Piston de verrouillage	Acier carbone	Chromé dur
32	Ressort de verrouillage	Acier inoxydable	
33	Retenue de joint	Acier carbone	Chromé zingué (Ø 80, Ø 100 seulement)
34	Butée	Uréthane	
35*	Vis CHC	Acier carbone	Chromé zingué noir
36*	Vis CHC	Acier carbone	Chromé zingué (Ø 50, Ø 63 seulement)
37	Capuchon A	Moulage en aluminium	Peint en noir
38	Capuchon B	Acier carbone	Traité SQ
39	Obturbateur	Caoutchouc synthétique	
40	Bouton	Zinc moulé	Peint en noir
41	Vis	Alliage d'acier	Chromé zingué noir
42	Ressort	Fil d'acier	chromé
43	Bague de retenue	Acier carbone	chromé
44*	Joint piston de verrouillage	NBR	
45*	Joint support de verrouillage	NBR	

Pièces de rechange/Kit joints

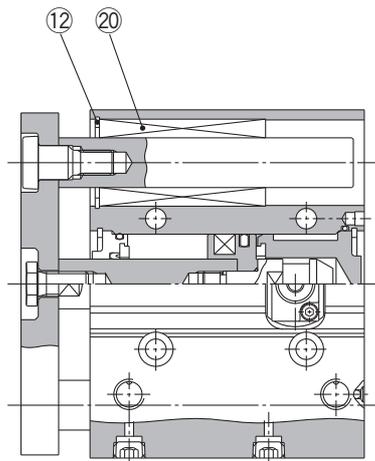
Alésage [mm]	Réf. kit	Contenus	Alésage [mm]	Réf. kit	Contenus
20	MGP20-B-PS	Numéros ci-dessus	50	MGP50-B-PS	Jeu composé des pièces 24, 25, 26, 27, ci-dessus
25	MGP25-B-PS		63	MGP63-B-PS	35, 36, 44, 45
32	MGP32-B-PS	24, 25, 26, 27, 35, 44, 45	80	MGP80-B-PS	Jeu composé des pièces 24, 25, 26, 27, ci-dessus
40	MGP40-B-PS		100	MGP100-B-PS	44, 45

*: Chaque kit de joints comprend les pièces listées ci-dessus. Commander le kit de joints correspondant à l'alésage.

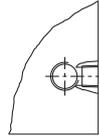
*: Le lubrifiant n'est pas inclus dans le kit de joints, il faut le commander séparément.

Référence sachet de lubrifiant : GR-S-010 (10 g)

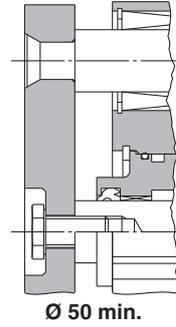
Construction/Série MGPL, Série MGPA



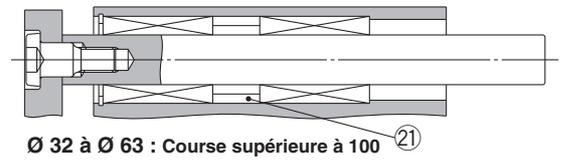
Ø 20, Ø 32, Ø 40,
Ø 80, Ø 100



Ø 63 min.

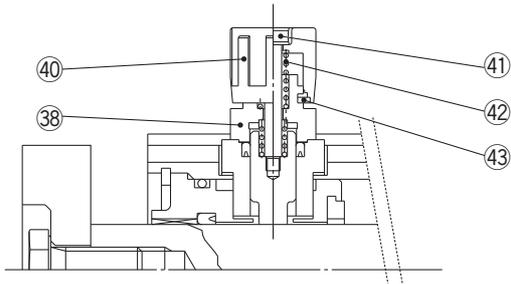


Ø 50 min.



Ø 32 à Ø 63 : Course supérieure à 100 (21)

Modèle avec verrouillage



Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

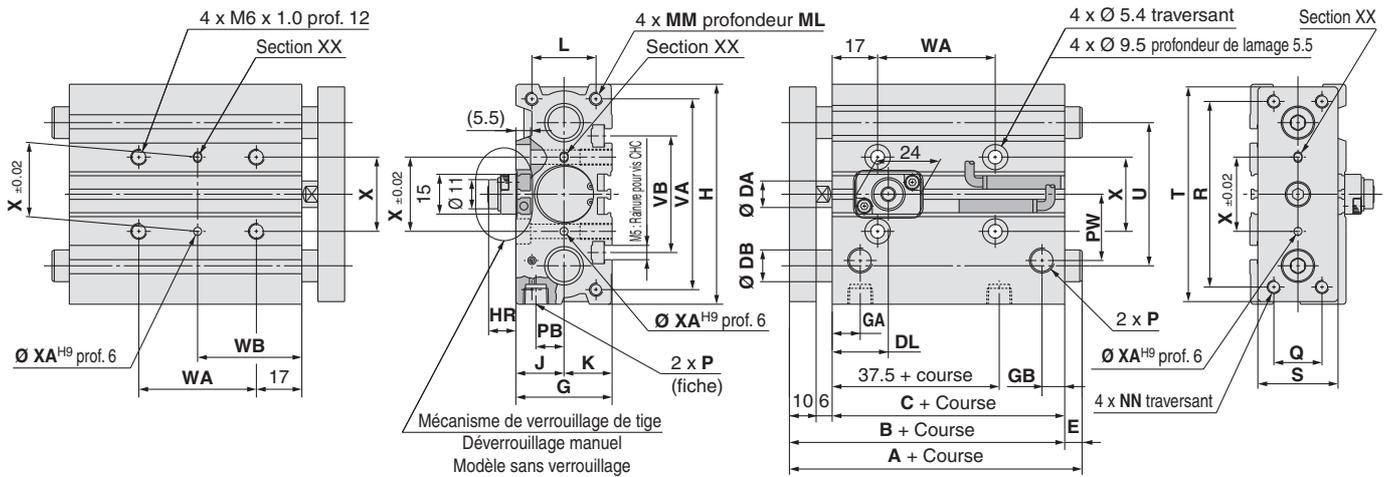
Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

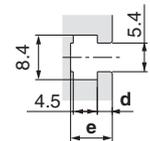
Exécutions spéciales

Série MGP

Dimensions : $\varnothing 20$, $\varnothing 25$

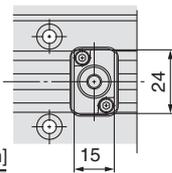


Avec verrouillage avant

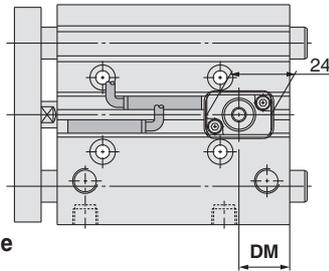
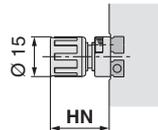


Dimensions de la rainure [mm]

Alésage [mm]	Dimensions de la rainure	
	d	e
20	2.8	7.8
25	3	8.2



Ø 25 Mécanisme de verrouillage de tige (Déverrouillage bistable)



Avec verrouillage arrière

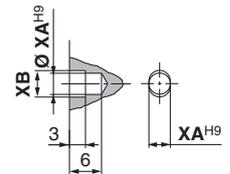


Schéma détaillé de coupe XX

*: Pour les courses intermédiaires différentes des courses standard, se reporter à « Fabrication des courses intermédiaires » page 47.
*: Orifices Rc, NPT et G peuvent être sélectionnés. (Se reporter page 46.)

Dimensions communes MGPM, MGPL et MGPA

Alésage [mm]	Course standard [mm]	B	C	DA	G	GA	GB	H	J	K	L	MM	ML	NN	P			PB	PW	Q	R	S
															—	N	TF					
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250	78	62	10	36	10.5	8.5	83	18	18	24	M5 x 0.8	13	M5 x 0.8	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	10.5	25	18	70	30
25	300, 350, 400	78.5	62.5	12	42	11.5	9	93	21	21	30	M6 x 1.0	15	M6 x 1.0	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	13.5	30	26	78	38

Alésage [mm]	T	U	VA	VB	WA				WB				X	XA	XB
					course max. 75	Plus de 75 jusqu'à 175	Supérieure à 175 jusqu'à 250	Supérieure à 250	course max. 75	Plus de 75 jusqu'à 175	Supérieure à 175 jusqu'à 250	Supérieure à 250			
20	81	54	72	44	44	120	200	300	39	77	117	167	28	3	3.5
25	91	64	82	50	44	120	200	300	39	77	117	167	34	4	4.5

MGPM (Guide lisse)/Dimensions A, DB, E [mm]

Alésage [mm]	A			DB	E		
	Course max. 25	Course sup. à 25 et jusqu'à 175	Supérieure à 175		Course max. 25	Course sup. à 25 et jusqu'à 175	Supérieure à 175
20	78	84.5	122	12	0	6.5	44
25	78.5	85	122	16	0	6.5	43.5

MGPL (guide à billes),

MGPA (Guides à billes de haute précision)/Dimensions A, DB, E [mm]

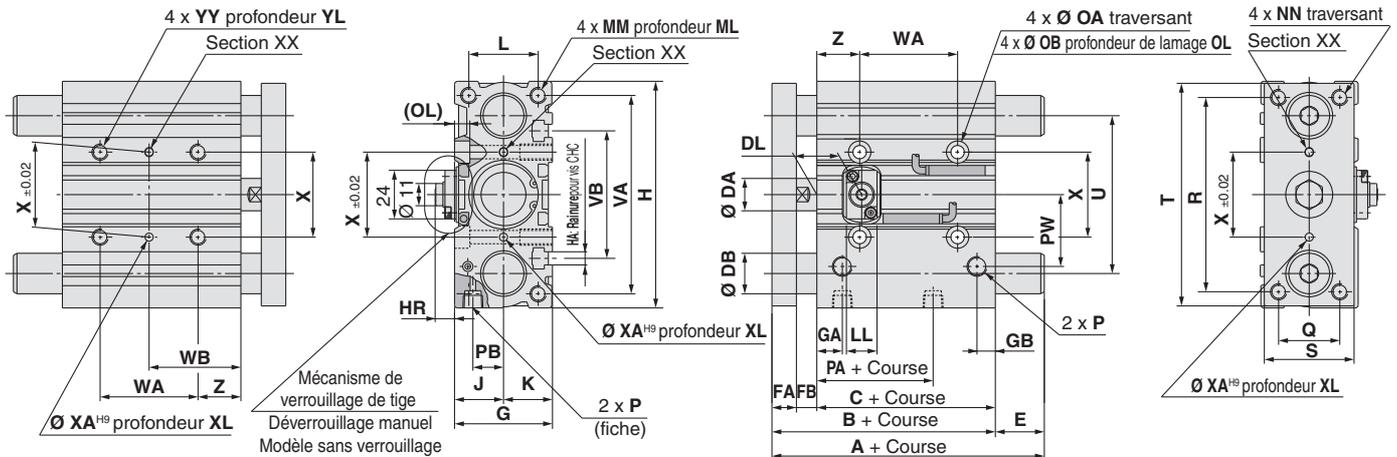
Alésage [mm]	A			DB	E		
	course max. 75	Course sup. à 75 et jusqu'à 175	Supérieure à 175		course max. 75	Course sup. à 75 et jusqu'à 175	Supérieure à 175
20	80	104	122	10	2	26	44
25	85.5	104.5	122	13	7	26	43.5

Mécanisme de verrouillage de tige

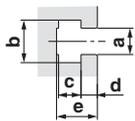
Dimensions [mm]

Alésage [mm]	DL	DM	HR	HN
20	21	19	10.5	22
25	26.5	16	8	19.5

Dimensions : $\varnothing 32$ à $\varnothing 63$



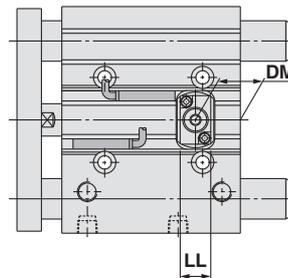
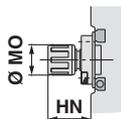
Avec verrouillage avant



Dimensions de la rainure [mm]

Alésage [mm]	Dimensions de la rainure				
	a	b	c	d	e
32	6.5	10.5	5.5	3.5	9.5
40	6.5	10.5	5.5	4	11
50	8.5	13.5	7.5	4.5	13.5
63	11	17.8	10	7	18.5

Mécanisme de verrouillage de tige
(Déverrouillage bistable)



Avec verrouillage arrière

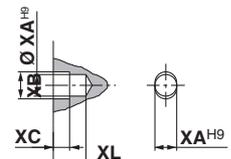


Schéma détaillé de coupe XX

*: Pour les courses intermédiaires différentes des courses standard, se reporter à « Fabrication des courses intermédiaires » page 47.
*: Orifices Rc, NPT et G peuvent être sélectionnés. (Se reporter page 46.)

Dimensions communes MGPM, MGPL [mm]

Alésage [mm]	Course standard [mm]	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																					N	TF	TF
32	25, 50, 75	84.5	62.5	16	12	10	48	12.5	9	112	M6	24	24	34	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25	6.6	11	7.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
40	100, 125, 150	91	69	16	12	10	54	14	10	120	M6	27	27	40	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25	6.6	11	7.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
50	175, 200, 250	97	69	20	16	12	64	14	11	148	M8	32	32	46	M10 x 1.5	22	M10 x 1.5	8.6	14	9	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
63	300, 350, 400	102	74	20	16	12	78	16.5	13.5	162	M10	39	39	58	M10 x 1.5	22	M10 x 1.5	8.6	14	9	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4

Alésage [mm]	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	XA	XB	XC	XL	YY	YL	Z
											course max. 75	Course sup. à 75 et jusqu'à 175	Course sup. à 175 et jusqu'à 250	Supérieure à 250	course max. 75	Course sup. à 75 et jusqu'à 175	Course sup. à 175 et jusqu'à 250	Supérieure à 250								
32	32	15	35.5	30	96	44	110	78	98	63	48	124	200	300	45	83	121	171	42	4	4.5	3	6	M8 x 1.25	16	21
40	38	18	39.5	30	104	44	118	86	106	72	48	124	200	300	46	84	122	172	50	4	4.5	3	6	M8 x 1.25	16	22
50	34	21.5	47	40	130	60	146	110	130	92	48	124	200	300	48	86	124	174	66	5	6	4	8	M10 x 1.5	20	24
63	39	28	58	50	130	70	158	124	142	110	52	128	200	300	50	88	124	174	80	5	6	4	8	M10 x 1.5	20	24

MGPM (Guide lisse)/Dimensions A, DB, E [mm]

Alésage [mm]	A			DB	E		
	Course max. 25	Course sup. à 25 et jusqu'à 175	Supérieure à 175		Course max. 25	Course sup. à 25 et jusqu'à 175	Supérieure à 175
32	97	102	140	20	12.5	17.5	55.5
40	97	102	140	20	6	11	49
50	106.5	118	161	25	9.5	21	64
63	106.5	118	161	25	4.5	16	59

MGPA (Guide à billes), MGPA (Guides à billes de haute précision)/Dimensions A, DB, E [mm]

Alésage [mm]	A				DB	E			
	Course max. 25	Course sup. à 25 et jusqu'à 75	Course sup. à 75 et jusqu'à 175	Supérieure à 175		Course max. 25	Course sup. à 25 et jusqu'à 75	Course sup. à 75 et jusqu'à 175	Supérieure à 175
32	84.5	98	118	140	16	0	13.5	33.5	55.5
40	91	98	118	140	16	0	7	27	49
50	97	114	134	161	20	0	17	37	64
63	102	114	134	161	20	0	12	32	59

Dimensions mécanisme de verrouillage en fin de course [mm]

Alésage [mm]	DL	DM	HR	HN	LL	MO
32	22	22	9.5	21	15	15
40	26	23	11.5	25.5	21	19
50	24	23	13	27	21	19
63	25	25.5	11	25	21	19

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

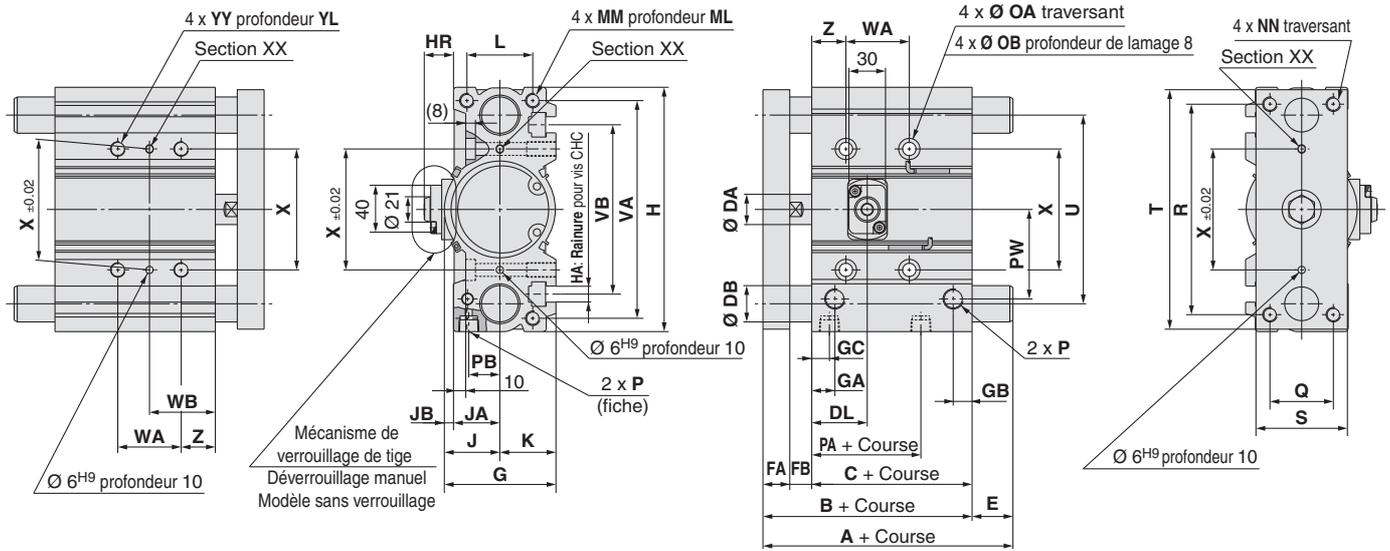
Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

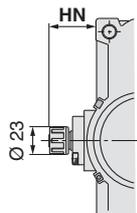
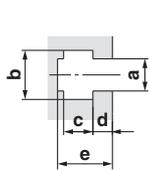
Exécutions spéciales

Série MGP

Dimensions : $\varnothing 80$, $\varnothing 100$



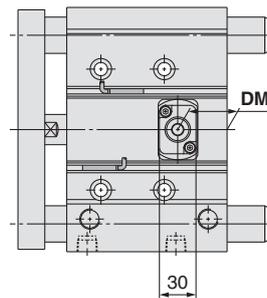
Avec verrouillage avant



Dimensions de la rainure [mm]

Alésage [mm]	Dimensions de la rainure				
	a	b	c	d	e
80	13.3	20.3	12	8	22.5
100	15.3	23.3	13.5	10	30

Mécanisme de verrouillage de tige (Déverrouillage bistable)



Avec verrouillage arrière

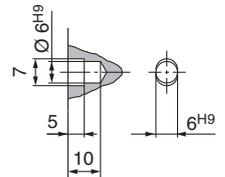


Schéma détaillé de coupe XX

*: Pour les courses intermédiaires différentes des courses standard, se reporter à « Fabrication des courses intermédiaires » page 47.
 *: Orifices Rc, NPT et G peuvent être sélectionnés. (Se reporter page 46.)

Dimensions communes MGPM, MGPL

Alésage [mm]	Course standard [mm]	[mm]																				
		B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	GC	H	HA	J	JA	JB	K	L	MM	ML	NN	OA	OB
80	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250	146.5	106.5	25	22	18	91.5	19	15.5	14.5	202	M12	45.5	38	7.5	46	54	M12 x 1.75	25	M12 x 1.75	10.6	17.5
100	300, 350, 400	166	116	30	25	25	111.5	23	19	18	240	M14	55.5	45	10.5	56	62	M14 x 2.0	31	M14 x 2.0	12.5	20

Alésage [mm]	P			PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	YY	YL	Z
	—	N	TF											course max. 50	Course sup. à 50 et jusqu'à 150	Course sup. à 150 et jusqu'à 250	Supérieure à 250	course max. 50	Course sup. à 50 et jusqu'à 150	Course sup. à 150 et jusqu'à 250	Supérieure à 250				
80	Rc 3/8	NPT 3/8	G3/8	64.5	25.5	74	52	174	75	198	156	180	140	52	128	200	300	54	92	128	178	100	M12 x 1.75	24	28
100	Rc 3/8	NPT 3/8	G3/8	67.5	32.5	89	64	210	90	236	188	210	166	72	148	220	320	47	85	121	171	124	M14 x 2.0	28	11

MGPM (Guide lisse)/Dimensions A, DB, E

Alésage [mm]	A		DB	E	
	150 max. de course	Plus de 150		150 max. de course	Plus de 150
80	146.5	193	30	0	46.5
100	166	203	36	0	37

MGPL (guide à billes),

MGPA (Guides à billes de haute précision)/Dimensions A, DB, E

Alésage [mm]	A		DB	E	
	150 max. de course	Plus de 150		150 max. de course	Plus de 150
80	160	193	25	13.5	46.5
100	180	203	30	14	37

Mécanisme de verrouillage de tige

Dimensions [mm]

Alésage [mm]	DL	DM	HR	HN
80	45.5	40.5	24	38.5
100	49	43.5	26.5	41



Série MGP À verrouillage en fin de course

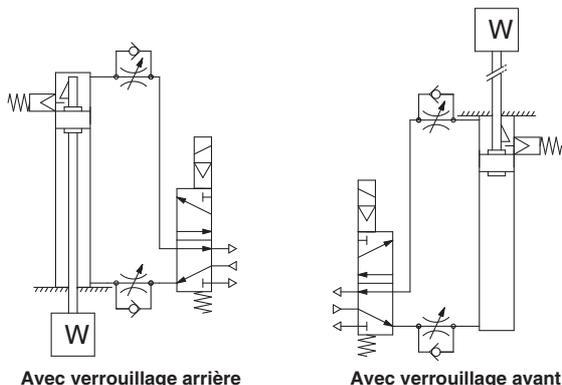
Précautions spécifiques au produit

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation. Reportez-vous à la page annexe pour connaître les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions à prendre pour les actionneurs et les détecteurs, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <http://www.smc.eu>.

Utiliser le circuit pneumatique recommandé.

⚠ Précaution

• Cela est requis pour un verrouillage et déverrouillage corrects.



Avec verrouillage arrière

Avec verrouillage avant

Manipulation

⚠ Précaution

- Ne pas utiliser d'électrodistributeur 3 positions.**
Éviter d'utiliser ce vérin avec un électrodistributeur 3 positions (en particulier à centre fermé et joint métallique). Si la pression d'air est bloquée du côté du mécanisme de verrouillage, le verrou ne s'engagera pas. Même si le verrou est engagé, l'air fuyant de l'électrodistributeur pourrait pénétrer dans le vérin et provoquer le dégagement du verrou au bout d'un certain temps.
- La contre-pression est nécessaire au déverrouillage.**
Avant la mise en marche, s'assurer que l'alimentation en air s'effectue du côté sans verrouillage comme montré dans le schéma ci-dessus. Sinon, le verrou risque de ne pas se dégager. (Consulter la partie « Dégagement du verrou ».)
- Dégager le verrou avant d'installer ou de régler le vérin.**
Si le vérin est installé alors que son verrou est engagé, celui-ci risque d'être endommagé.
- Utiliser le vérin à un taux de charge de 50 % max.**
Le verrou risque de ne pas se dégager ou d'être endommagé si la charge excède 50 %.
- Ne pas synchroniser plusieurs vérins.**
Ne pas utiliser plusieurs vérins à verrouillage avant synchronisés pour déplacer une seule pièce, car l'un des verrous pourrait ne pas se dégager au moment voulu.
- Utiliser le régulateur de débit en réglage à l'échappement.**
S'il fonctionne en réglage à l'admission, le verrou risque de ne pas se dégager.
- Côté verrouillage, assurer un fonctionnement en fin de course du vérin.**
Le verrou risque de ne pas s'engager ou se dégager si le piston du vérin n'atteint pas la fin de course.
- Ne pas utiliser le vérin pneumatique en tant qu'hydraulique B.P. Cela risque d'entraîner une fuite d'huile.**
- Le réglage de la position du détecteur doit être effectué pour deux positions ; une position déterminée par la course et une position après le mouvement de jeu (2 mm).**
Lorsqu'un détecteur à double visualisation est paramétré pour afficher le vert en fin de course, la visualisation peut passer au rouge lors du retour du vérin selon le jeu. Ceci n'indique cependant pas une erreur.

Pression d'utilisation

⚠ Précaution

- Pression d'alimentation de 0.15 MPa minimum à l'orifice côté mécanisme de verrouillage, requise pour dégager le verrou.

Vitesse d'échappement de l'air

⚠ Précaution

- Le verrou s'engage automatiquement lorsque la pression d'alimentation à l'orifice côté mécanisme de verrouillage est inférieure ou égale à 0.05 MPa. Prendre en compte le fait que si le raccordement côté mécanisme de verrouillage est étroit et long, ou si le régulateur de débit est éloigné de l'orifice du vérin, le débit d'air d'échappement peut ralentir, impliquant un délai d'engagement du verrou plus long. Un effet similaire se produit lorsque le silencieux installé sur l'orifice d'échappement de l'électrodistributeur se bouche.

Dégagement du verrou

⚠ Attention

- Pour dégager le verrou, s'assurer que c'est l'orifice côté sans mécanisme de verrouillage qui reçoit l'alimentation en air comprimé, afin qu'aucune charge ne s'applique au mécanisme de verrouillage. (Se reporter au circuit pneumatique recommandé.) Si le dégagement du verrou s'effectue lorsque l'orifice côté sans verrouillage est hors pression et que la charge s'applique au mécanisme de verrouillage, une force excessive va s'appliquer sur celui-ci et risquer de l'endommager. De plus, cela peut être extrêmement dangereux car la tige du piston pourrait s'actionner soudainement.

Dégagement manuel

⚠ Précaution

1. Déverrouillage manuel du modèle sans verrouillage

Introduire la vis, livrée comme accessoire, dans l'obturateur en caoutchouc (il n'est pas nécessaire de retirer l'obturateur en caoutchouc). La visser dans le piston de verrouillage et tirer dessus pour dégager le verrou. Relâcher la vis pour ré-engager le verrou.

Les tailles, forces de traction et courses de vis sont indiquées ci-dessous.

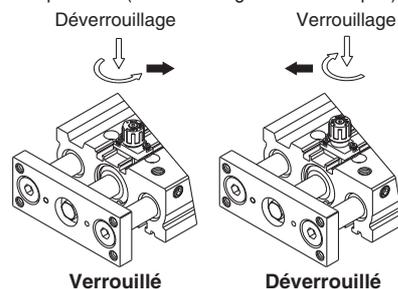
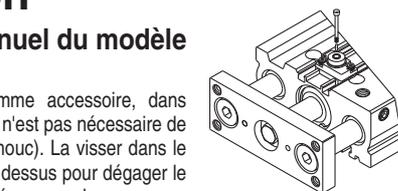
Alésage [mm]	Filetage	Force de traction	Course [mm]
20, 25, 32	M2.5 x 0.45 x 25 L min.	4.9 [N]	2
40, 50, 63	M3 x 0.5 x 30 L min.	10 N	3
80, 100	M5 x 0.8 x 40 L min.	24.5 [N]	3

En conditions d'utilisation normale, la vis doit être retirée sous peine de dysfonctionnement du mécanisme de verrouillage.

2. Déverrouillage manuel du modèle à verrouillage

Tourner le bouton à 90° dans le sens anti-horaire tout en appuyant dessus. Le verrouillage est débloqué lorsque la marque ▲ sur l'obturateur et la marque OFF ▼ du bouton correspondent. (Le verrouillage reste débloqué.)

Pour verrouiller, tourner le bouton à 90° dans le sens horaire en l'enfonçant complètement et en alignant la marque ▲ de l'obturateur et la marque ON ▼ du bouton. Un son « clic » confirme que la position est bonne. Si ce n'est pas le cas, il est possible que le verrou ne soit pas engagé.



Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

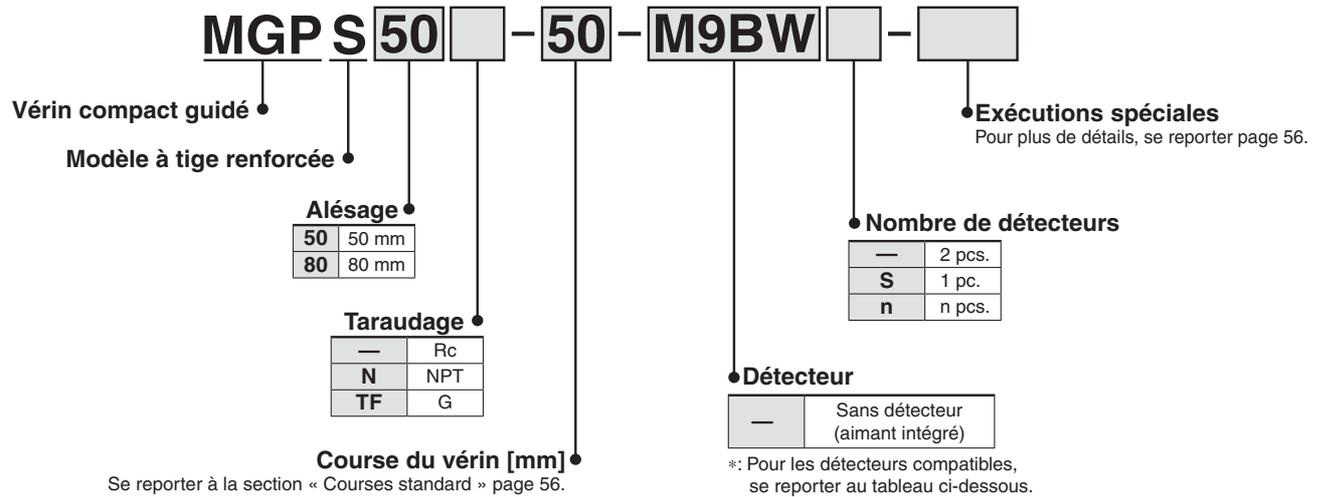
Exécutions spéciales

Vérin compact guidé/ Modèle à tige renforcée

Série *MGPS*

Ø 50, Ø 80

Pour passer commande



Détecteurs compatibles/Se reporter au « Guide des détecteurs » pour plus d'informations.

Modèle	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visualisation	Câblage (Sortie)	Tension de charge		Modèle de détecteur		Longueur de câble [m]				Connecteur précâblé	Charge compatible				
					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	Relais, PLC		
				3 fils (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○				
				2 fils	M9BV	M9B	●	●	●	○	○							
	Sortie double (double visualisation)			3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○			○	Circuit CI
	3 fils (PNP)			M9PWV				M9PW	●	●	●	○	○	○			Circuit CI	
	Étanche (double visualisation)			2 fils	M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	○	○	○			—	
				3 fils (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○			○	Circuit CI
	3 fils (PNP)			M9PAV*1				M9PA*1	○	○	●	○	○	○			○	Circuit CI
Résistant aux champs magnétiques (double visualisation)	2 fils (non polarisés)	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	○	○	○	○	—						
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Oui	3 fils (équivalent NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuit CI	—		
				2 fils				A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—		—	Relais, PLC
				2 fils	100 V max.	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	—	Circuit CI			

*1: Des détecteurs étanches peuvent être montés sur les modèles ci-dessus, mais dans ce cas, SMC ne peut garantir leur résistance à l'eau.

Consultez SMC pour des détecteurs résistants à l'eau avec les numéros de modèle ci-dessus.

*2: 1 Le câble de 1 m n'est compatible qu'avec le D-A93.

*: Symboles de longueur de câble : 0.5 m..... — (Exemple) M9NW
 1 m..... M (Exemple) M9NWM
 3 m..... L (Exemple) M9NWL
 5 m..... Z (Exemple) M9NWZ

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

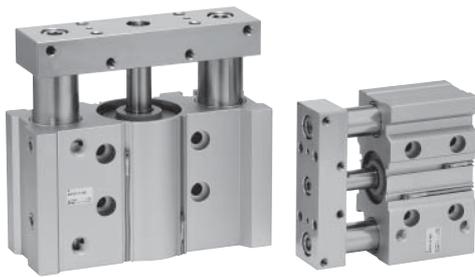
*: D'autres détecteurs compatibles sont disponibles, se reporter page 66 pour plus de détails.

*: Pour plus d'informations sur les détecteurs avec connecteur précâblé, consulter le **Guide des détecteurs**.

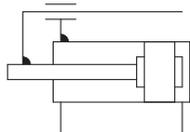
Pour le D-P3DWA□, se reporter au **Guide des détecteurs**.

*: Les détecteurs sont inclus dans la livraison (mais ne sont pas montés).

Caractéristiques



Symbole
Amortissement élastique



Exécutions spéciales (Pour plus de détails, se reporter p. 89.)

Symbole	Caractéristiques
-XC85	Graisse pour machines de l'industrie alimentaire
-X867	Modèle à raccordement latéral (emplacement du bouchon modifié)*1

*1: Forme identique à celle du produit existant.

Reportez-vous aux pages 63 à 67 pour les vérins avec détecteurs.

- Course minimum pour le montage du détecteur
- Position (détection en fin de course) et hauteur correctes de montage du détecteur
- Plage d'utilisation
- Fixations de montage de détecteur/Réf.
- Montage du détecteur

Alésage [mm]	50	80
Action	Double effet	
Fluide	Air	
Pression d'épreuve	1.5 MPa	
Pression d'utilisation max.	1.0 MPa	
Pression d'utilisation minimale	0.1 MPa	
Température ambiante et température du fluide	-10 à 60 °C (hors gel)	
Vitesse du piston *1	50 à 400 mm/s	
Amortissement	Amortissement élastique des deux côtés	
Lubrification	Non requis (sans lubrification)	
Tolérance de longueur de course	+1.5 +0 mm	

*1: Vitesse maximale sans charge. Selon les conditions d'utilisation, la vitesse du piston peut ne pas être satisfaisante. Sélectionner un modèle en tenant compte de la charge conformément aux graphiques des pages 57 à 59.

Courses standard

Alésage [mm]	Course standard [mm]
50, 80	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200

Fabrication de course intermédiaire

Description	Type d'entretoise Des entretoises sont installées sur le vérin à course standard. Disponible en incréments de course de 5 mm.
Réf.	Se reporter à « Pour passer commande » page 55 pour les références de modèle standard.
Course compatible [mm]	5 à 195
Exemple	Référence : MGPS50-35 Une entretoise de 15 mm de largeur est installée sur le modèle MGPS50-50. La dimension C est de 94 mm.

*: Les courses intermédiaires (en incréments de 1 mm) avec un corps exclusif sont disponibles sur demande spéciale.

Effort théorique



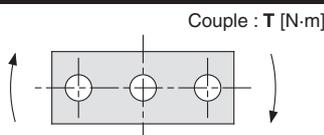
Alésage [mm]	Taille de la tige [mm]	Mouvement	Surface du piston [mm ²]	Pression d'utilisation [MPa]								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1571	1767	1963
		IN	1649	330	495	660	825	990	1155	1319	1484	1649
80	25	OUT	5027	1005	1508	2011	2513	3016	3519	4021	4524	5027
		IN	4536	907	1361	1814	2268	2721	3175	3629	4082	4536

*: Effort théorique [N] = Pression [MPa] x Surface du piston [mm²]

Masses

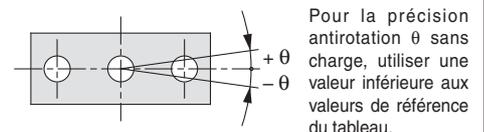
Alésage [mm]	Course standard [mm]							
	25	50	75	100	125	150	175	200
50	3.90	4.68	5.74	6.52	7.30	8.08	8.86	9.64
80	9.21	10.7	13.0	14.5	15.9	17.9	18.9	20.3

Couple admissible sur la plaque de liaison



Alésage [mm]	Course standard [mm]							
	25	50	75	100	125	150	175	200
50	15	12	16	15	13	12	11	9.8
80	49	41	51	45	41	38	35	32

Précision antirotation de la plaque



Alésage [mm]	Précision antirotation θ
50	±0.05°
80	±0.04°

Sélection du modèle

Conditions de sélection

Sens de montage	Vertical		Horizontal	
Vitesse max. [mm/s]	200 max.	400	200 max.	400
Graphique (guide lisse)	(1), (2)	(3), (4)	(5), (6)	(7), (8)

Exemple de sélection 1 (montage vertical)

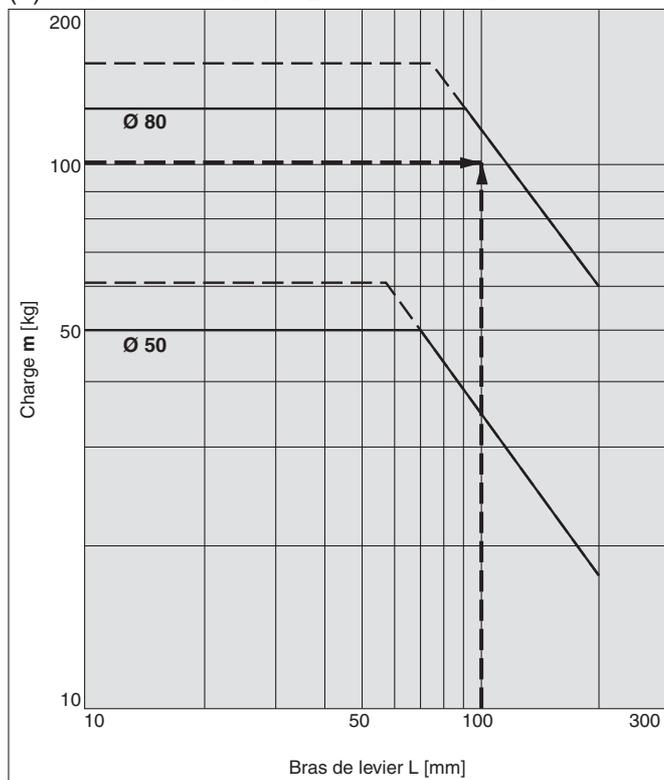
Conditions de sélection

Montage : Vertical
 Course : course de 50
 Vitesse max. : 200 mm/s
 Charge : 100 kg
 Bras de levier : 100 mm

Repérer le point d'intersection entre une charge de 100 kg et un bras de levier de 100 mm sur le graphique 1, basé sur un montage vertical, une course de 50 mm et une vitesse de 200 mm/s.

→ **MGPS80-50** est sélectionné.

(1) course 50 max. $V = 200$ mm/s max.



Exemple de sélection 2 (montage horizontal)

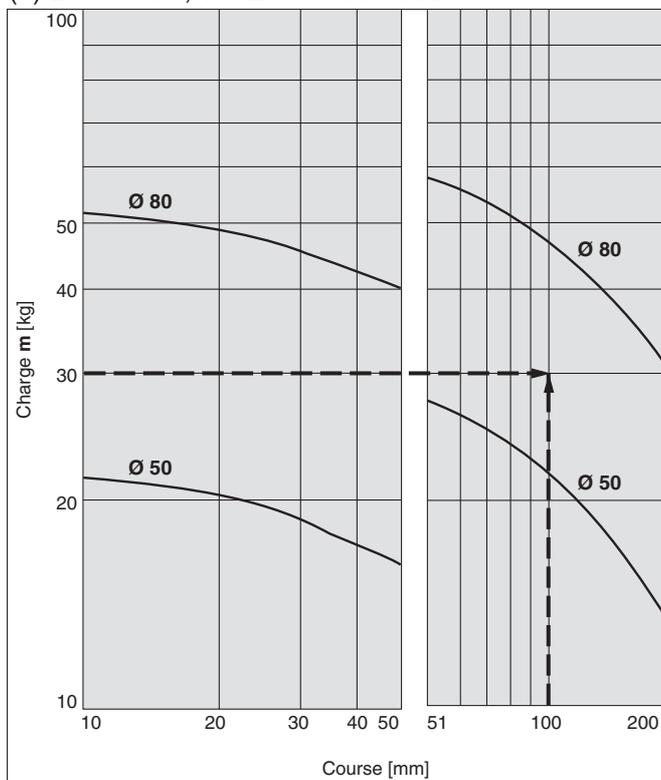
Conditions de sélection

Montage : Horizontal
 Distance entre la plaque et le centre de gravité de la charge : 50 mm
 Vitesse max. : 200 mm/s
 Charge : 30 kg
 Course : course de 100

Repérer le point d'intersection entre une charge de 30 kg et une course de 100 mm sur le graphique 5, basé sur un montage horizontal, une distance de 50 mm entre la plaque et le centre de gravité de la charge, et une vitesse de 200 mm/s.

→ **MGPS80-100** est sélectionné.

(5) $L = 50$ mm, $V = 200$ mm/s max.



. Lorsque la vitesse maximale dépasse 200 mm/s, la charge admissible est déterminée en multipliant la valeur indiquée par le graphique à 400 mm/s par le coefficient indiqué dans le tableau ci-dessous.

Maximum	Jusqu'à 300 mm/s	Jusqu'à 400 mm/s	Jusqu'à 500 mm/s
Coefficient	1.7	1	0.6

. Utiliser le « Logiciel de sélection du vérin guidé » lorsque le bras de levier est supérieur ou égal à 200 mm.

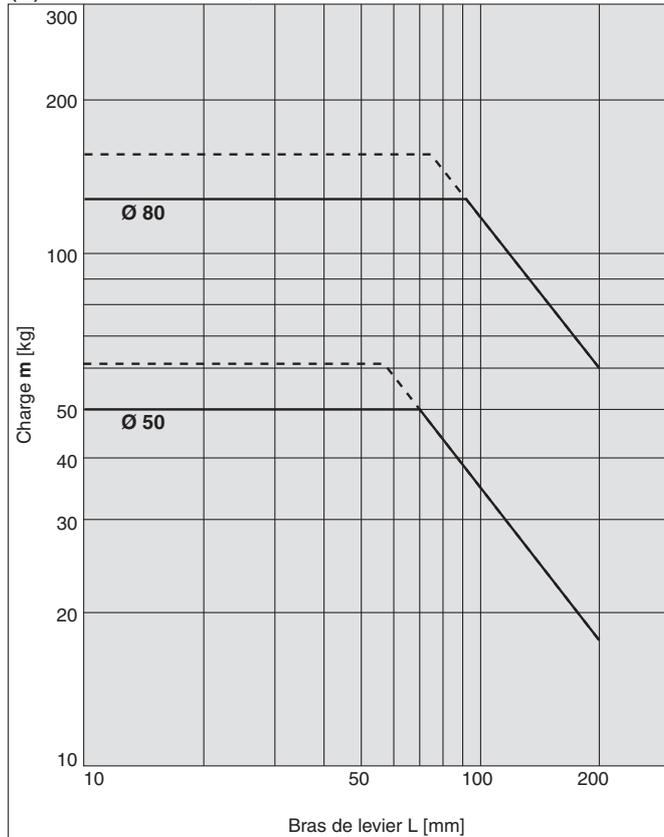
Montage vertical

Guide lisse

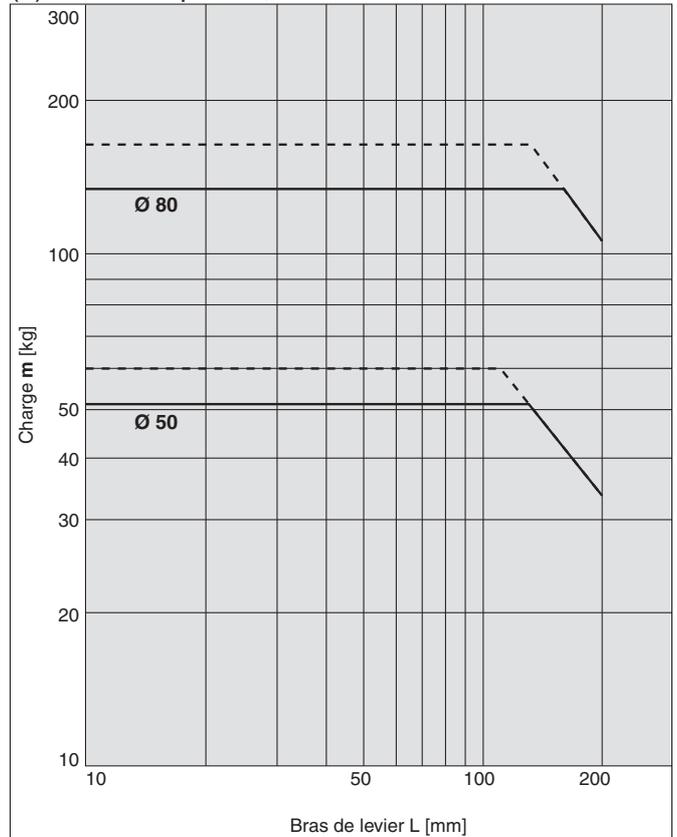
— Pression d'utilisation 0.4 MPa
 - - - Pression d'utilisation 0.5 MPa min.

MGPS50, 80

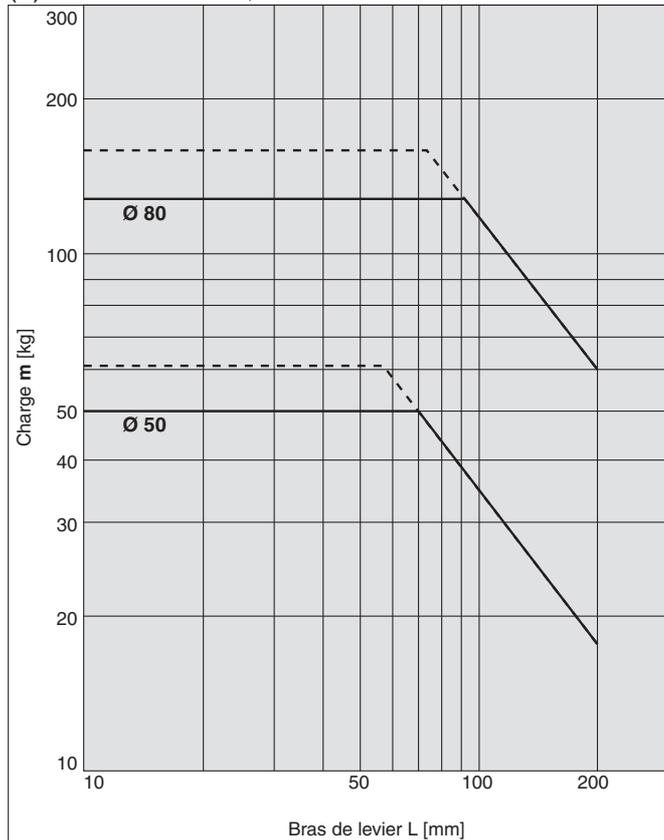
(1) Course max. 50, V = 200 mm/s max.



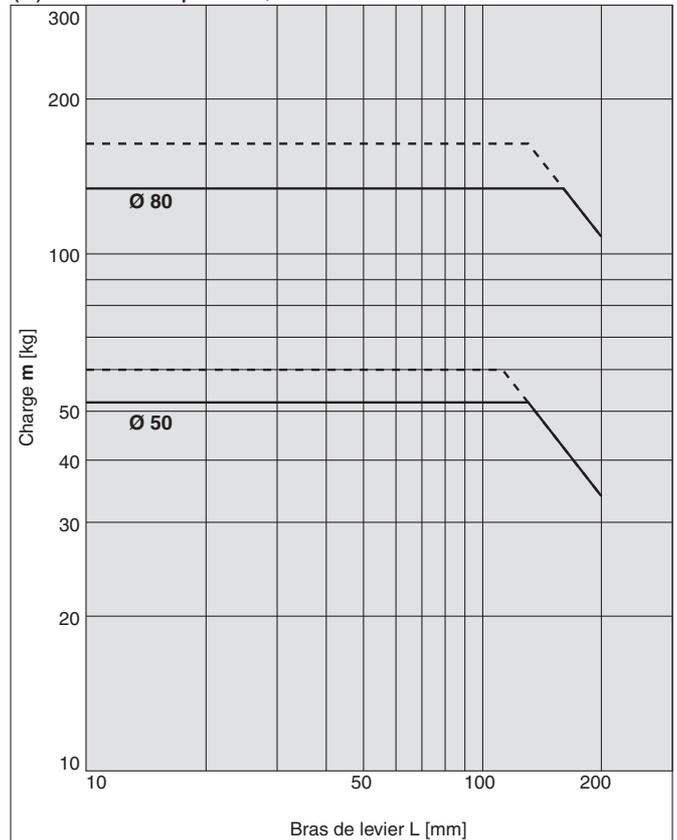
(2) Course sup. à 50, V = 200 mm/s max.



(3) Course max. 50, V = 400 mm/s



(4) Course sup. à 50, V = 400 mm/s



Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

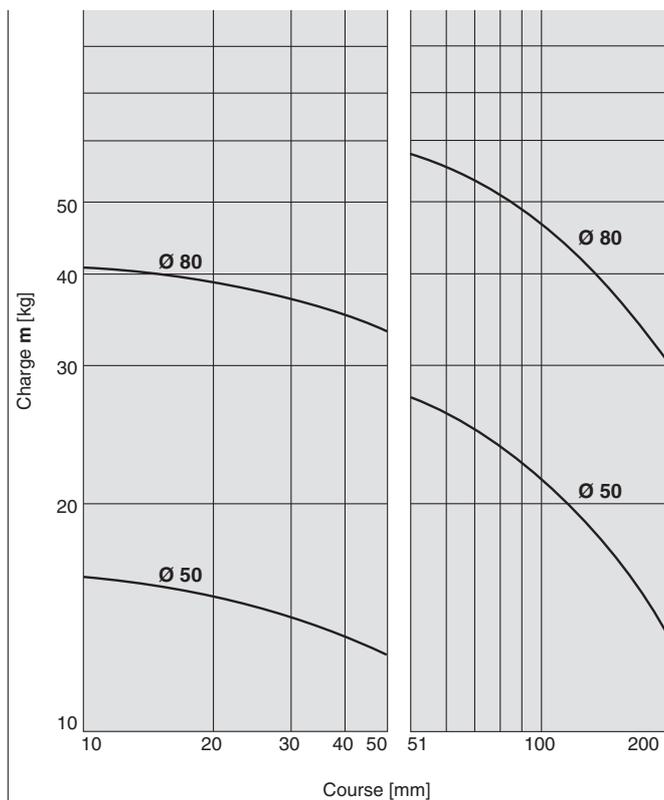
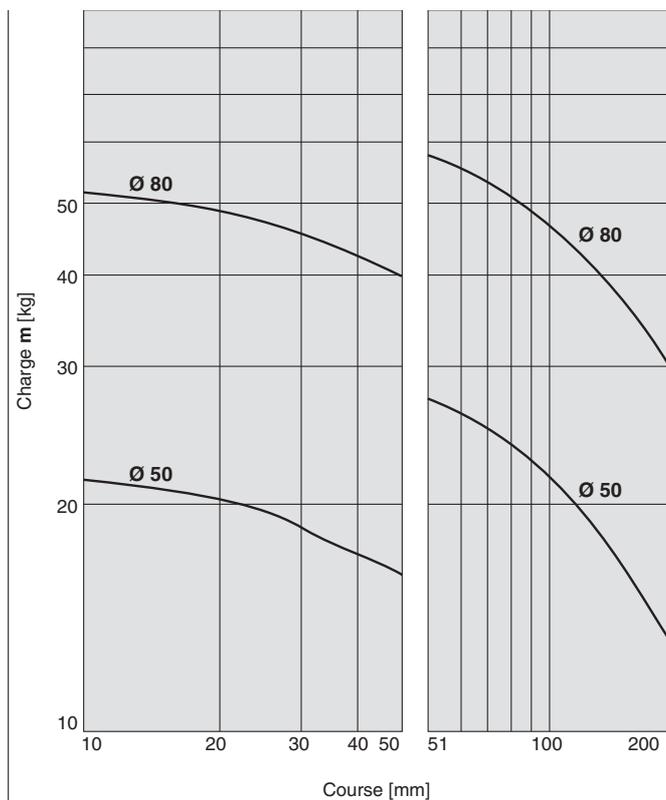
Exécutions spéciales

. Utiliser le « Logiciel de sélection du vérin guidé » lorsque le bras de levier est supérieur ou égal à 200 mm.

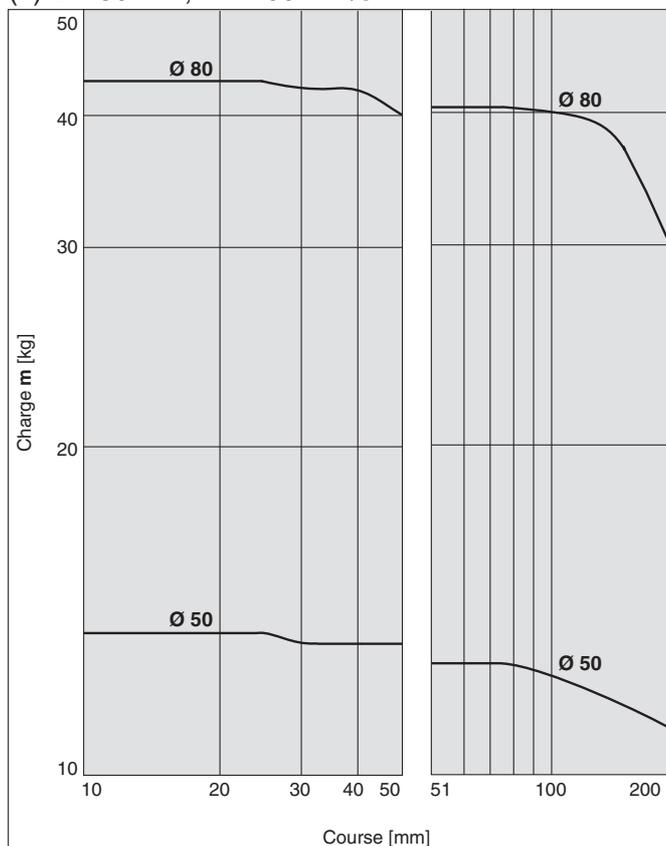
Série MGP

Montage horizontal **Guide lisse**

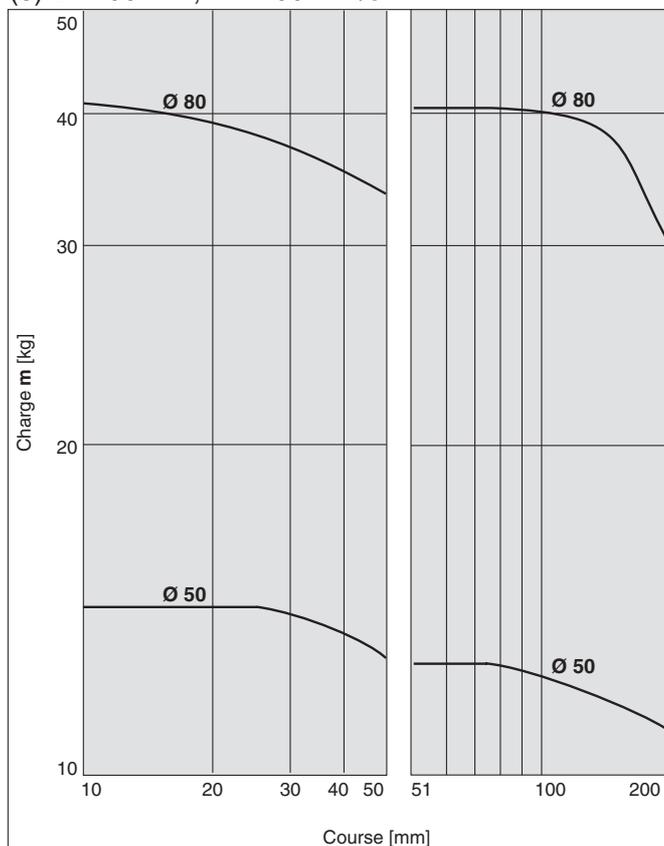
MGPS50, 80



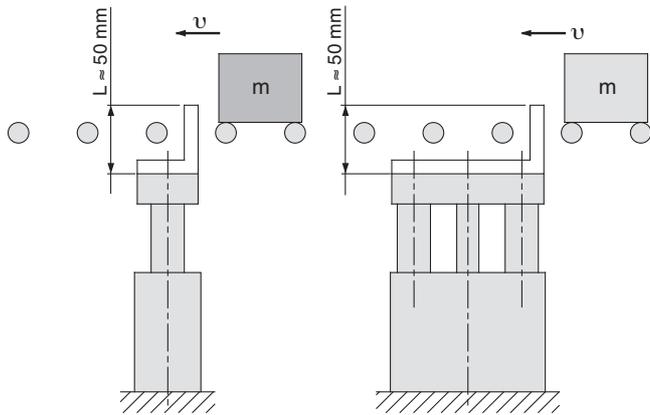
(7) L = 50 mm, V = 400 mm/s



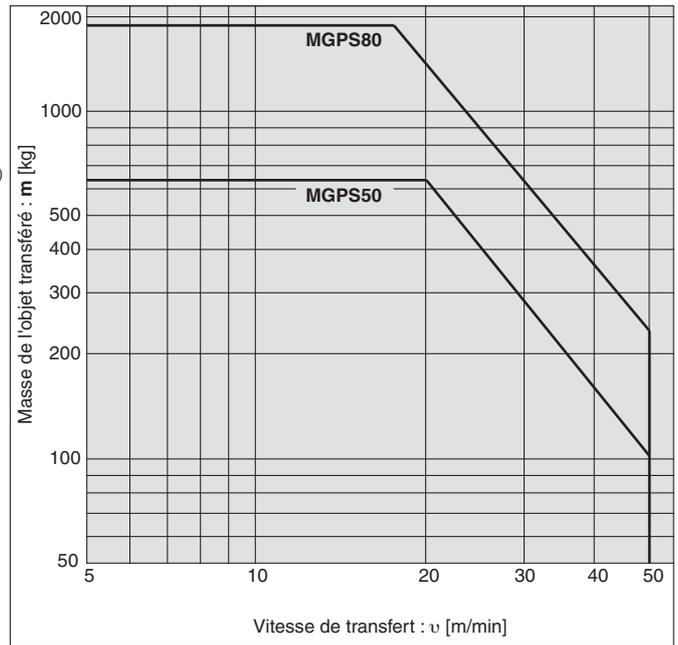
(8) L = 100 mm, V = 400 mm/s



Plage d'utilisation lorsque le vérin fait office de butée



*: Lors de la sélection d'un modèle avec une dimension L plus longue, veiller à choisir un alésage assez large.



⚠ Précaution

Précautions d'utilisation

Pour utiliser le vérin en tant que butée, sélectionner un modèle avec une course de 50 max.

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

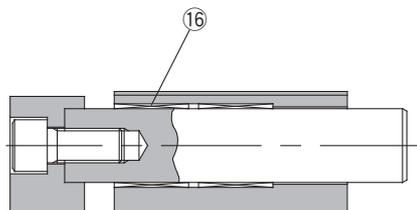
Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

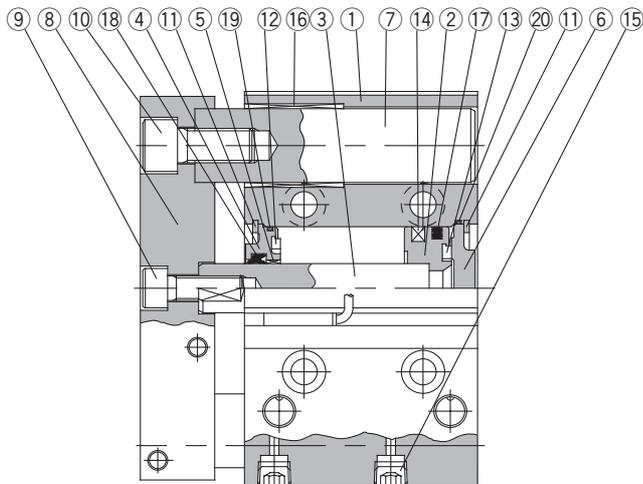
Exécutions spéciales

Série MGP

Construction



Course sup. à 50



Course max. 50

Nomenclature

No.	Description	Matériel	Note	
1	Corps	Alliage d'aluminium	Anodisé dur	
2	Piston	Alliage d'aluminium		
3	Tige du piston	Acier carbone	Chromé dur	
4	Collier	Moulé en alliage d'aluminium	Peint	
5	Guide à billes	Alliage pour coussinet		
6	Fond arrière	Alliage d'aluminium	Ø 50	Chromé
			Ø 80	Peint
7	Tige-guide	Acier carbone	Chromé dur	
8	Plaque	Acier carbone	Placage au nickel	
9	Vis de montage de la plaque A	Acier carbone	Placage au nickel	Pour tige du piston
10	Vis de montage de la plaque B	Acier carbone	Placage au nickel	Pour tige-guide

Nomenclature

No.	Description	Matériel	Note
11	Circlip	Acier carbone	Phosphaté
12	Butée A	Uréthane	
13	Butée B	Uréthane	
14	Aimant	—	
15	Bouchon à tête hexagonale	Acier carbone	Placage au nickel
16	Guide lisse	Alliage pour coussinet	
17*	Joint de piston	NBR	
18*	Joint de tige	NBR	
19*	Joint A	NBR	
20*	Joint B	NBR	

Pièces de rechange/Kit joints

Alésage [mm]	Réf. kit	Contenus
50	MGP50-PS	Réf. ⑰, ⑱, ⑲, ⑳ ci-dessus
80	MGP80-PS	

*: Le kit de joints inclut les réf. ⑰ à ⑳. Commander le kit de joints en fonction de chaque alésage.

*: Le lubrifiant n'étant pas inclus dans le kit de joints, il doit être commandé séparément.

Référence sachet de lubrifiant : GR-S-010 (10 g)

Série **MGP**

Montage du détecteur

Position (détection en fin de course) et hauteur de montage correctes du détecteur/MGP-Z (standard), MGP-AZ (amortissement pneumatique), MGPS (Tige renforcée)

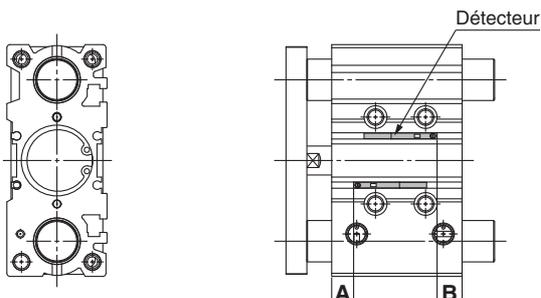
D-M9□/M9□V

D-M9□W/M9□WV

D-M9□A/M9□AV

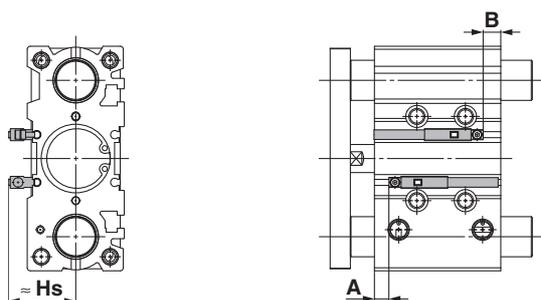
D-A9□/A9□V

Ø 12 à Ø 100

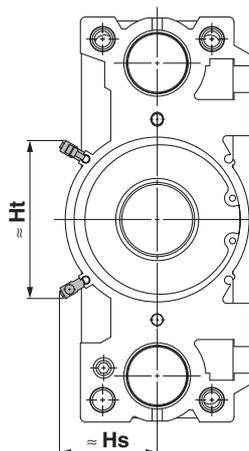


D-P3DWA

Ø 25 à Ø 63

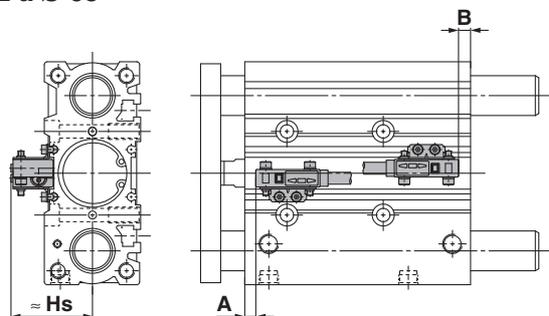


Ø 80, Ø 100

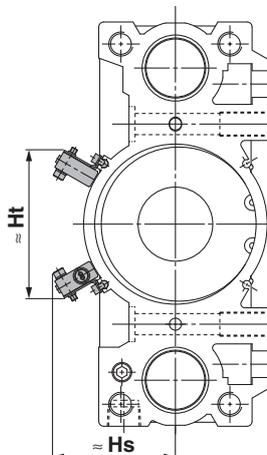


D-P4DW

Ø 32 à Ø 63



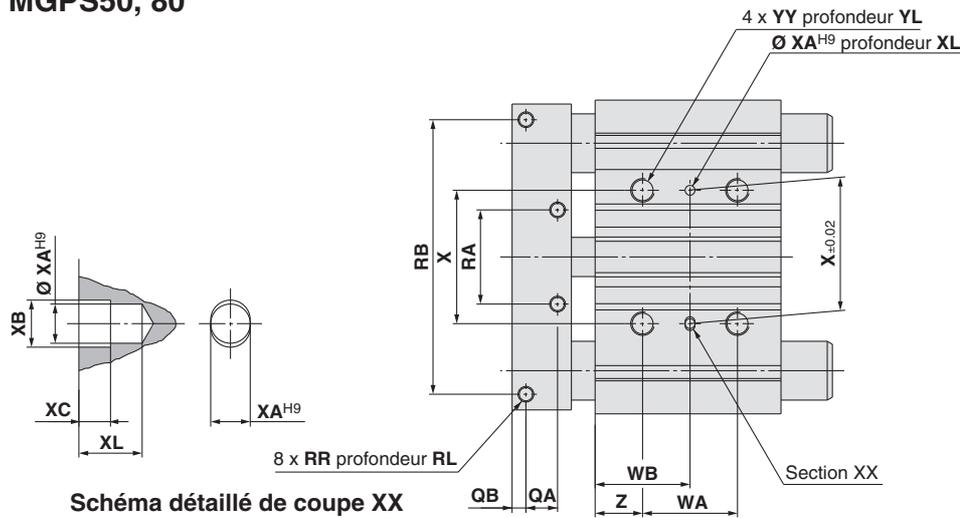
Ø 80, Ø 100



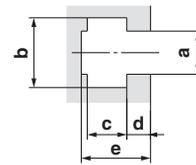
※: Le MGP-Z (modèle standard) est présenté à titre d'exemple représentatif.

Dimensions

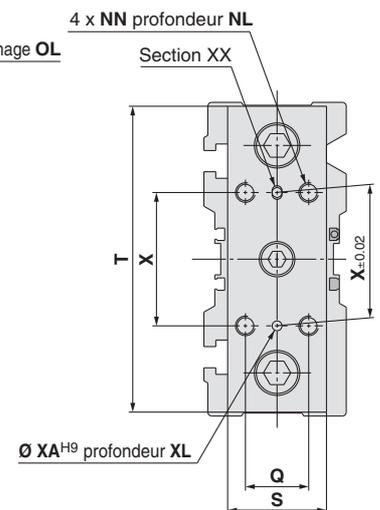
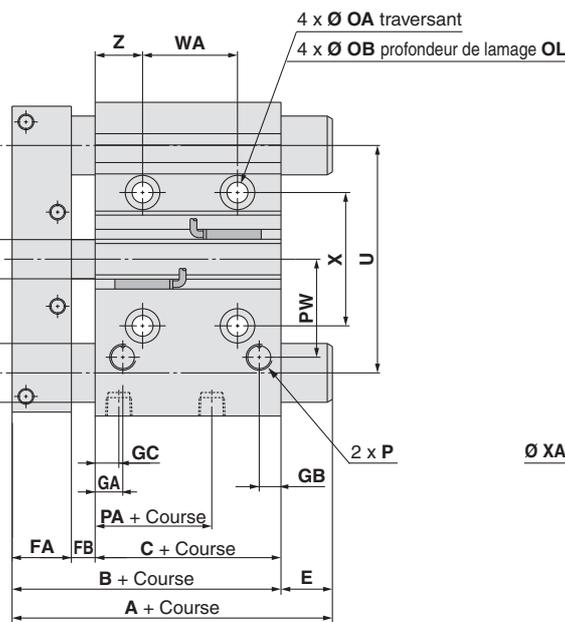
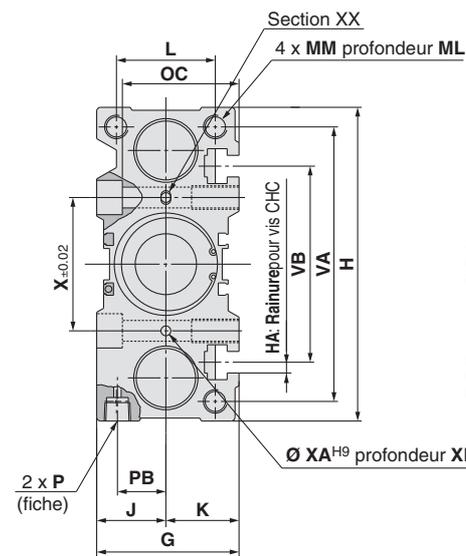
MGPS50, 80



Dimensions de la rainure



Alésage [mm]	Dimensions de la rainure [mm]				
	a	b	c	d	e
50	11	17.8	10	6	17.5
80	13.3	20.3	12	8	22.5



*: Pour les courses intermédiaires différentes des courses standard, se reporter à « Fabrication des courses intermédiaires » page 56.
*: Orifices Rc, NPT et G peuvent être sélectionnés. (Se reporter page 55.)

Dimensions

Alésage [mm]	Course standard [mm]	A		B	C	DA	DB	E		FA	FB	G	GA	GB	GC	H	HA	J	K	L
		25, 50	Course supérieure à 50					25, 50	Course supérieure à 50											
50	25, 50, 75, 100	86	110	86	44	20	30	0	24	30	12	72	14	11	12	160	M10	35	37	50
80	125, 150, 175, 200	118	151	118	65	25	45	0	33	35	18	95	19	24	14.5	242	M12	47	48	66

Alésage [mm]	MM	ML	NN	NL	OA	OB	OC	OL	P			PA	PB	PW	Q	QA	QB	RA	RB	RR
									—	N	TF									
50	M12 x 1.75	20	M10 x 1.5	20	10.6	17.5	59	13	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4	9	24.5	50	32	16	7	48	140	M8 x 1.25
80	M16 x 2.0	32	M12 x 1.75	24	12.5	20	72	17.5	Rc 3/8	NPT 3/8	G 3/8	14.5	29	77	40	18	9	80	200	M10 x 1.5

Alésage [mm]	RL	S	T	U	VA	VB	WA			WB			X	XA	XB	XC	XL	YY	YL	Z
							25 de course	50, 75, 100	Supérieure à 100	25 de course	50, 75, 100	Supérieure à 100								
50	14	50	156	116	140	100	24	48	124	36	48	86	68	5	6	4	8	M12 x 1.75	24	24
80	20	65	228	170	214	138	28	52	128	42	54	92	100	6	7	5	10	M14 x 2.0	28	28

Vérin compatible : MGP-Z (Modèle standard)

Position de montage correcte du détecteur [mm]

Modèle de détecteur	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-P3DWA		D-P4DW ^{*1}	
	A	B	A	B	A	B	A	B
12	7.5	9.5	3.5	5.5	—	—	—	—
16	10.5	10.5	6.5	6.5	—	—	—	—
20	12.5	12.5	8.5	8.5	—	—	—	—
25	11.5	14	7.5	10	7	9.5	—	—
32	12.5	13	8.5	9	8	8.5	5.5	6
40	15.5	16.5	11.5	12.5	11	12	8.5	9.5
50	14.5	17	10.5	13	10	12.5	7.5	10
63	16.5	20	12.5	16	12	15.5	9.5	13
80	18	26	14	22	13.5	21.5	11	19
100	21.5	32.5	17.5	28.5	17	28	14.5	25.5

- *1: Utilisation de la fixation de montage de détecteur BMG7-032.
 *: Réglez le détecteur après avoir validé les conditions d'exploitation à réglage réel.

Vérin compatible : MGP-Z (Modèle standard)

Hauteur de montage du détecteur [mm]

Modèle de détecteur	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV		D-A9□V		D-P3DWA		D-P4DW ^{*1}	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
12	19.5	—	17	—	—	—	—	—
16	22	—	19.5	—	—	—	—	—
20	24.5	—	22	—	—	—	—	—
25	26	—	24	—	32.5	—	—	—
32	29	—	26.5	—	35	—	40	—
40	33	—	30.5	—	39	—	44	—
50	38.5	—	36	—	44.5	—	49.5	—
63	45.5	—	43	—	51.5	—	56.5	—
80	45	74	43	71.5	50	80.5	61	74
100	55	85.5	53	83	60	92	71.5	86

- *1: Utilisation de la fixation de montage de détecteur BMG7-032.

Vérin compatible : MGP-AZ (avec amortisseur pneumatique)

Position de montage correcte du détecteur [mm]

Modèle de détecteur	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-P3DWA		D-P4DW ^{*1}	
	A	B	A	B	A	B	A	B
16	25	20.5	21	16.5	—	—	—	—
20	27	23	23	19	—	—	—	—
25	27	23	23	19	22.5	18.5	—	—
32	21	29	17	25	16.5	24.5	14	22
40	25.5	31.5	21.5	27.5	21	27	18.5	24.5
50	26	30.5	22	26.5	21.5	26	19	23.5
63	30	31.5	26	27.5	25.5	27	23	24.5
80	30.5	38.5	26.5	34.5	26	34	23.5	31.5
100	34.5	44	30.5	40	30	39.5	27.5	37

- *1: Utilisation de la fixation de montage de détecteur BMG7-032.

Vérin compatible : MGP-AZ (avec amortisseur pneumatique)

Hauteur de montage du détecteur [mm]

Modèle de détecteur	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV		D-A9□V		D-P3DWA		D-P4DW ^{*1}	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
16	22	—	19.5	—	—	—	—	—
20	24.5	—	22	—	—	—	—	—
25	26	—	24	—	32.5	—	—	—
32	29	—	26.5	—	35	—	40	—
40	33	—	30.5	—	39	—	44	—
50	38.5	—	36	—	44.5	—	49.5	—
63	45.5	—	43	—	51.5	—	56.5	—
80	45	74	43	71.5	50	80.5	61	74
100	55	85.5	53	83	60	92	71.5	86

- *1: Utilisation de la fixation de montage de détecteur BMG7-032.

Vérin compatible : MGPS (Tige renforcée)

Position de montage correcte du détecteur [mm]

Modèle de détecteur	D-M9□ ^{*1} D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ ^{*1} D-A9□V		D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y7P D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□W D-Y7□ D-WV D-Y7BA		D-P3DWA ^{*1}		D-P4DW ^{*2}	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
50	12.5	16.5	8.5	12.5	7.5	11.5	8	12	7	11
80	18	23.5	14	19.5	13	18.5	13.5	19	12.5	18

- *1: Utilisation de la fixation de montage de détecteur BMG2-012.
 *2: Utilisation de la fixation de montage de détecteur BMG 1-040.
 *: Réglez le détecteur après avoir validé les conditions d'exploitation à réglage réel.

Vérin compatible : MGPS (Tige renforcée)

Hauteur de montage du détecteur [mm]

Modèle de détecteur	D-M9□ ^{*1} D-M9□W D-M9□A D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W D-Y7BA		D-M9□V ^{*2} D-M9□WV D-M9□AV		D-A9□V ^{*2}		D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV		D-P3DWA ^{*2}		D-P4DW ^{*3}	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
50	32.5	38.5	—	36	—	34	—	44.5	—	50	—	—
80	40	45	74	43	71.5	41	70	49.5	78.5	61	84.5	—

- *1: Pour le D-M9, utilisation de la fixation de montage de détecteur BMG2-012.
 *2: Utilisation de la fixation de montage de détecteur BMG2-012.
 *3: Utilisation de la fixation de montage de détecteur BMG 1-040.

Modèle standard MGP-Z
 Avec amortissement pneumatique MGP-AZ
 Avec verrouillage de tige MGP
 Modèle à tige renforcée MGPS
 Détecteur
 Exécutions spéciales

Série MGP

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

Vérin compatible : Série MGP, à verrouillage en fin de course

Avec verrouillage avant

D-M9□	D-M9□A	D-Z7□	D-Y7P
D-M9□V	D-M9□AV	D-Z80	D-Y7PV
D-M9□W	D-A9□	D-Y59□	D-Y7□W
D-M9□WV	D-A9□V	D-Y69□	D-Y7□WV
			D-Y7BA

Position de montage correcte du détecteur [mm]

Modèle statique détecteur	*1		*1		D-Z7□/Z80		*1		*2					
	D-M9□	D-M9□V	D-M9□W	D-M9□WV	D-M9□A	D-M9□AV	D-A9□	D-A9□V	D-Y59□/Y7P	D-Y69□/Y7PV	D-Y7□W	D-Y7□WV	D-Y7BA	D-P3DWA
Alésage taille	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	40	7	36	3	35	2	—	—	—	—	—	—	—	—
25	40.5	7	36.5	3	35.5	2	36	2.5*3	—	—	—	—	—	—
32	37.5	10	33.5	6	32.5	5	33	6	32	4.5	—	—	—	—
40	43.5	10.5	39.5	6.5	38.5	5.5	39	6	38	5	—	—	—	—
50	44.5	9.5	40.5	5.5	39.5	4.5	40	5	39	4	—	—	—	—
63	47	12	43	8	42	7	42.5	7.5	41.5	6.5	—	—	—	—
80	68	23.5	64	19.5	63	18.5	63.5	19	62.5	18	—	—	—	—
100	72.5	28.5	68.5	24.5	67.5	23.5	68	24	67	23	—	—	—	—

- *1: Utilisation de la fixation de montage de détecteur BMG2-012.
- *2: Utilisation de la fixation de montage de détecteur BMG 1-040.
- *3: Lorsqu'il est monté sur le fond arrière de Ø 25, l'extrémité du BMG2-012 dépasse de 3.5 mm du corps du vérin.
- *: Réglez le détecteur après avoir validé les conditions d'exploitation à réglage réel.

Hauteur de montage du détecteur (D-P3DWA) [mm]

Alésage	Hs	Ht
25	32	—
32	35	—
40	39	—
50	44.5	—
63	51.5	—
80	49.5	78.5
100	60	90

Hauteur de montage du détecteur (D-P4DW) [mm]

Alésage	Hs	Ht
32	41.5	—
40	44.5	—
50	50	—
63	57	—
80	61	84.5
100	71	96.5

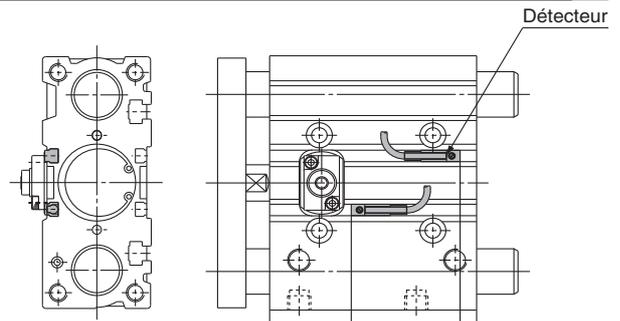
Avec verrouillage arrière

D-M9□	D-M9□A	D-Z7□	D-Y7P
D-M9□V	D-M9□AV	D-Z80	D-Y7PV
D-M9□W	D-A9□	D-Y59□	D-Y7□W
D-M9□WV	D-A9□V	D-Y69□	D-Y7□WV
			D-Y7BA

Position de montage correcte du détecteur [mm]

Modèle de détecteur	*1		*1		D-Z7□/Z80		*1		*2					
	D-M9□	D-M9□V	D-M9□W	D-M9□WV	D-M9□A	D-M9□AV	D-A9□	D-A9□V	D-Y59□/Y7P	D-Y69□/Y7PV	D-Y7□W	D-Y7□WV	D-Y7BA	D-P3DWA
Alésage	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	9	38	5	34	4	33	—	—	—	—	—	—	—	—
25	9.5	38	5.5	34	4.5	33	6	33.5	—	—	—	—	—	—
32	10.5	37	6.5	33	5.5	32	6	32.5	5	31.5	—	—	—	—
40	14.5	39.5	10.5	35.5	9.5	34.5	10	35	9	34	—	—	—	—
50	12.5	41.5	8.5	37.5	7.5	36.5	8	37	7	36	—	—	—	—
63	15	44	11	40	10	39	10.5	39.5	9.5	38.5	—	—	—	—
80	18	73.5	14	69.5	13	68.5	13.5	69	12.5	68	—	—	—	—
100	22.5	78.5	18.5	74.5	17.5	73.5	18	74	17	73	—	—	—	—

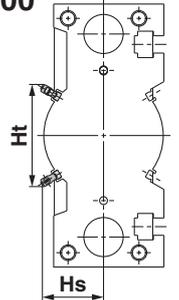
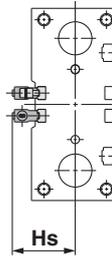
- *1: Utilisation de la fixation de montage de détecteur BMG2-012.
- *2: Utilisation de la fixation de montage de détecteur BMG 1-040.
- *: Réglez le détecteur après avoir validé les conditions d'exploitation à réglage réel.



Pour D-P3DWA (*: Ne peut être monté sur alésage Ø 20.)

Ø 25 à Ø 63

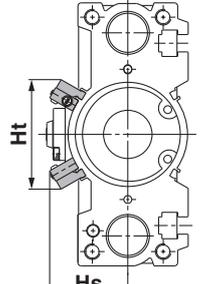
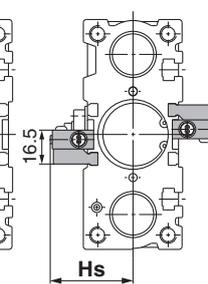
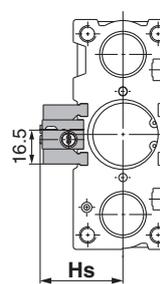
Ø 80, Ø 100



Pour D-P4DW (*: Ne peut être monté sur alésage Ø 25 ou inférieur.)

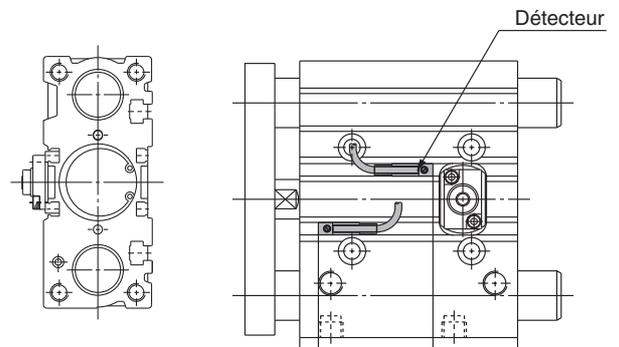
Ø 32 à Ø 63

Ø 80, Ø 100



Pour course de 25

- *: Pour les alésages Ø 40 à Ø 63 avec deux détecteurs, un détecteur est monté de chaque côté.



Montage du détecteur

⚠ Précaution

Dans le cas d'une course inférieure ou égale à 25 avec verrouillage en fin de course à l'arrière, il peut être impossible d'insérer le détecteur par l'avant. Dans ce cas, il faut l'installer après avoir retiré provisoirement la plaque. Concernant le retrait de la plaque et le mode d'assemblage, veuillez consulter SMC.

Course minimum pour le montage du détecteur

Modèle de détecteur	Nombre de détecteurs	[mm]									
		Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
D-M9□V	1 pc.						5				
	2 pcs.						5				
D-M9□	1 pc.	5 *1			5						
	2 pcs.	10 *1				10					
D-M9□W	1 pc.						5 *2				
	2 pcs.	10 *2				10					
D-M9□WV D-M9□AV	1 pc.						5 *2				
	2 pcs.						10				
D-M9□A	1 pc.						5 *2				
	2 pcs.						10 *2				
D-A9□	1 pc.	—	5 *1			5					
	2 pcs.	—	10 *1			10					
D-A9□V	1 pc.						5				
	2 pcs.						10				
D-Z7□ D-Z80	1 pc.	—	5 *1			5					
	2 pcs.	—				10					
D-Y59□ D-Y7P	1 pc.	—	5 *1			5					
	2 pcs.	—				10					
D-Y69□ D-Y7PV	1 pc.	—				5					
	2 pcs.	—				5					
D-Y7□W D-Y7□WV	1 pc.	—				5 *2					
	2 pcs.	—				10 *2					
D-Y7BA	1 pc.	—				5 *2					
	2 pcs.	—				10 *2					
D-P3DWA	1 pc.	—				15					
	2 pcs.	—				15					
D-P4DW	1 pc.	—	—				5 *2, 3				
	2 pcs. (Faces différentes)	—	—				10 *2, 3				
	2 pcs. (Même face)	—	—				75				10

- *1: Confirmer qu'il est possible d'assurer le rayon de courbure minimum de 10 mm du câble de détecteur avant utilisation.
 *2: Confirmer qu'il est possible de régler de manière sûre le(s) détecteur(s) dans la plage de visualisation verte (ON) avant utilisation.
 Pour une connexion axiale, tenir également compte de la *1 ci-dessus.
 *3: Le D-P3DWA peut être monté sur alésages Ø 25 à Ø 100.

Plage d'utilisation

Modèle de détecteur	Alésage [mm]									
	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	3.5	5	5	5	6	6	6	6.5	6	7
D-A9□/A9□V	7	9	9	9	9.5	9.5	9.5	11	10.5	10.5
D-Z7□/Z80	—	—	10	10	10.5	10.5	10.5	11.5	11.5	12
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	—	—	7.5	7	6.5	6	7	8	9.5	10
D-P3DWA	—	—	—	5.5	6.5	6	6	6.5	6	7
D-P4DW	—	—	—	—	5	4	4	5	4	4

- *: Les valeurs incluant l'hystérésis sont indiquées à fins de référence uniquement, elles ne constituent pas une garantie (estimation de ± 30 % de dispersion) et peuvent changer substantiellement en fonction du milieu ambiant.

Outre les détecteurs compatibles listés dans la section « Pour passer commande », les détecteurs suivants peuvent également être montés.

Se reporter au **Guide des détecteurs** pour les caractéristiques détaillées.

Modèle	Modèle	Connexion électrique	Caractéristiques
Reed	D-Z73, Z76	Fil noyé (axial)	—
	D-Z80		Sans visualisation
Détecteur statique	D-P4DW	Fil noyé (axial)	Résistant aux champs magnétiques (double visualisation) Alésage : Ø 32 à Ø 100
	D-Y69A, Y69B, Y7PV	Fil noyé (Perpendiculaire)	—
	D-Y7NWV, Y7PWV, Y7BWV		Sortie double (double visualisation)
	D-Y59A, Y59B, Y7P	Fil noyé (axial)	—
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		Sortie double (double visualisation)
	D-Y7BA		Étanche (double visualisation)

- *: L'option avec connecteur précâblé est également disponible pour les détecteurs statiques.
 Pour des informations détaillées, consultez le **Guide de sélection des détecteurs**.
 *: Les détecteurs statiques (D-F9G/F9H) sont également disponibles en normalement fermés (NF = contact b).
 Pour des informations détaillées, consultez le **Guide de sélection des détecteurs**.
 *: Pour installer le modèle D-P4DW, utiliser la fixation de montage de détecteur BMG7-032.
 *: Les détecteurs autres que le D-P4DW peuvent être montés sur les modèles à verrouillage en fin de course et à tige renforcée seulement.

 Modèle standard
MGP-Z

 Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

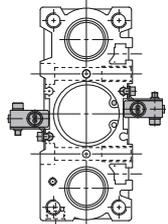
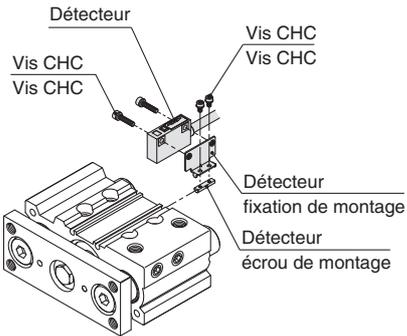
 Avec verrouillage de tige
MGP

 Modèle à tige renforcée
MGPS
Détecteur
Exécutions spéciales

Montage du détecteur

Vérin compatible : MGP-Z (standard), MGP-AZ (amortissement pneumatique)

Les détecteurs compatibles	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	D-P3DWA
Alésage [mm]	Ø 12 à Ø 100	Ø 25 à Ø 100
Couple de serrage du détecteur	[N·m]	
	Modèle de détecteur	Couple de serrage
	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V) D-A9□(V)	0.05 à 0.15 0.10 à 0.20

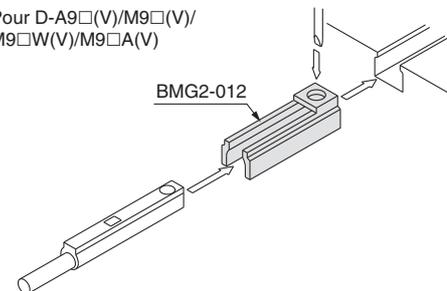
Les détecteurs compatibles	D-P4DW
Alésage [mm]	Ø 32 à Ø 100
Réf. de la fixation de détecteur	BMG7-032
Fixation de montage de détecteur/Quantité	<ul style="list-style-type: none"> • Fixation de montage de détecteur x 1 pc. • Écrou de montage de détecteur x 1 pc. • Vis CHC x 2 pcs. • Vis CHC x 2 pcs. (Avec rondelles élastiques x 2 pcs.)
Face de montage du détecteur	
Montage du détecteur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fixer le détecteur à la fixation de montage à l'aide d'une vis CHC (M3 x 14 L). Le couple de serrage de la vis CHC M3 est de 0.5 à 0.8 Nm. 2. Fixer l'écrou et la fixation de montage du détecteur temporairement en serrant la vis CHC (M2.5 x 5 L). 3. Insérer la fixation de montage temporairement fixée dans la rainure de montage du détecteur puis faire glisser le détecteur par la rainure. 4. Vérifier la position de détection du détecteur et fixer fermement le détecteur à l'aide de la vis CHC (M2.5 x 5 L). Le couple de serrage de la vis CHC M2.5 est de 0.2 à 0.3 Nm. 5. Si la position de détection est modifiée, revenir à l'étape 3. 

Vérin compatible : MGP (Verrouillage en fin de course)
MGPS
(Tige renforcée)

Modèle de détecteur	Alésage [mm]	
	Ø 25	Ø 32 à Ø 100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	BMG2-012	
D-P3DWA	BMG2-012	
D-P4DW	—	BMG 1-040

*: Les vérins à verrouillage en fin de course sont disponibles en Ø 20 à Ø 100.
*: Le modèle à tige renforcée est disponible en Ø 50 et Ø 80.

• Pour D-A9□(V)/M9□(V)/
M9□W(V)/M9□A(V)



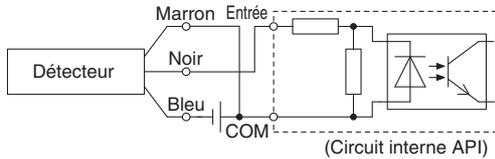
*: Les fixations de montage de détecteur et les détecteurs sont livrés avec le vérin.
Pour un milieu nécessitant un détecteur étanche, sélectionner le modèle D-M9□A(V).

Avant utilisation

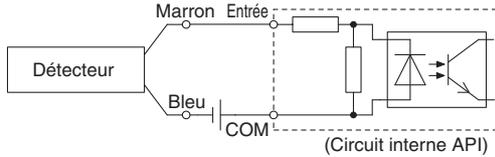
Exemples de raccordement de détecteurs

Signal négatif

3 fils, NPN

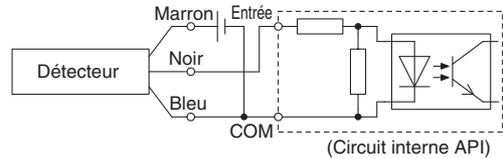


2 fils

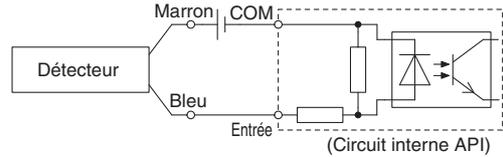


Signal positif

3 fils, PNP



2 fils



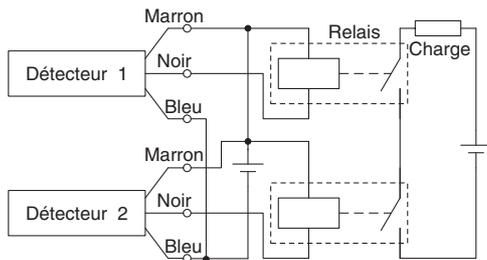
Effectuez le raccordement conformément aux spécifications d'entrée de l'API compatible, car la méthode de branchement varie en fonction des caractéristiques d'entrée de l'API.

Exemples de branchements en série (ET) et parallèle (OU)

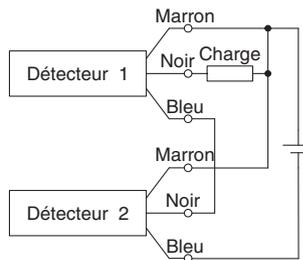
* Si vous utilisez des détecteurs statiques, assurez-vous que l'application soit configurée de manière à ce que les 50 ms initiales soit invalides.

Branchement ET à 3 fils avec sortie NPN

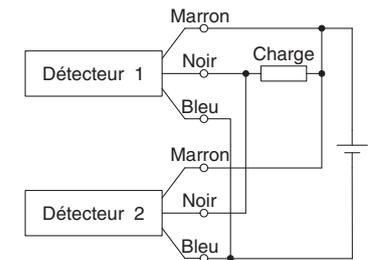
(Avec relais)



(Avec détecteurs uniquement)

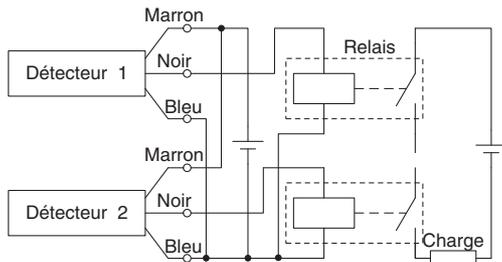


Branchement OU à 3 fils avec sortie NPN

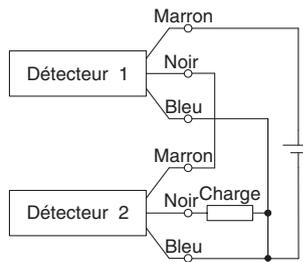


Branchement ET à 3 fils avec sortie PNP

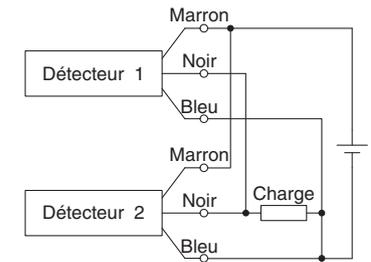
(Avec relais)



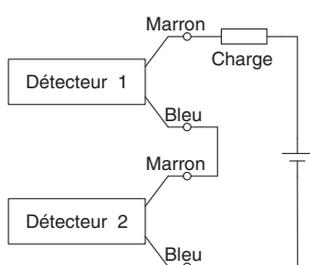
(Avec détecteurs uniquement)



Branchement OU à 3 fils avec sortie PNP



Branchement ET à 2 fils

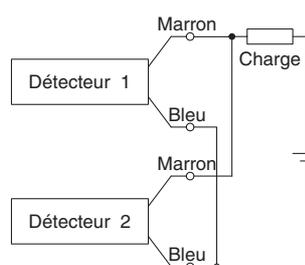


Si deux détecteurs sont connectés en série, un dysfonctionnement peut se produire car la tension de charge chute en position ON. Les indicateurs lumineux s'allument si les deux détecteurs sont en position ON. L'utilisation de détecteurs de tension de charge inférieure à 20 V est impossible.

$$\begin{aligned} \text{Tension de charge ON} &= \text{Tension d'alimentation} - \text{Tension résiduelle} \times 2 \text{ pcs.} \\ &= 24 \text{ V} - 4 \text{ V} \times 2 \text{ pcs.} \\ &= 16 \text{ V} \end{aligned}$$

Exemple : La tension d'alimentation de 24 V cc.
Chute de tension interne dans le détecteur de 4 V.

Branchement OU à 2 fils



(Détecteur statique)
Si deux détecteurs sont connectés en parallèle, un dysfonctionnement peut se produire car la tension d'alimentation augmente en position OFF.

(Détecteur Reed)
Comme il n'y a pas de fuite de courant, la tension de charge n'augmente pas lors du passage en position OFF. Cependant, en fonction du nombre de détecteurs en position ON, les indicateurs lumineux peuvent parfois être sombres ou ne pas s'allumer, en raison de la dispersion et de la réduction du flux électrique vers les détecteurs.

$$\begin{aligned} \text{Tension de charge OFF} &= \text{Courant de fuite} \times 2 \text{ pcs.} \times \text{Impédance de charge} \\ &= 1 \text{ mA} \times 2 \text{ pcs.} \times 3 \text{ k}\Omega \\ &= 6 \text{ V} \end{aligned}$$

Exemple : Impédance de charge de 3 kΩ.
Le courant de fuite à partir du détecteur est de 1 mA.

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

Options spéciales/Exécutions spéciales



Pour des informations détaillées sur les caractéristiques, les délais de livraison et les prix, contactez SMC.

Options spéciales

Les caractéristiques spéciales suivantes peuvent être commandées en tant qu'exécutions spéciales simplifiées. Une fiche technique est disponible en versions papier et CD-ROM. Si nécessaire, contactez vos représentants SMC.

Symbole	Caractéristiques	Standard			Avec amortissement pneumatique		
		Guide lisse	Guide à billes	Haute précision guide à billes	Guide lisse	Guide à billes	Haute précision guide à billes
		MGPM	MGPL	MGPA	MGPM-A	MGPL-A	MGPA-A
-XA□	Changement de la forme d'extrémité de tige	●	●	●			
-XC79	Trou taraudé, trou percé, trou goupillé usiné supplémentaire	●	●	●	●	●	●

Exécutions spéciales

Symbole	Caractéristiques	Standard			Avec amortissement pneumatique		
		Guide lisse	Guide à billes	Haute précision guide à billes	Guide lisse	Guide à billes	Haute précision guide à billes
		MGPM	MGPL	MGPA	MGPM	MGPL	MGPA
-XB6	Vérin haute température (-10 à 150 °C)	●					
-XB10	Course intermédiaire (avec corps exclusif)	●	●	●			
-XB13	Vérin basse vitesse (5 à 50 mm/s)	●	●				
-XB22	Amortisseur de chocs sans à-coups <i>série RJ</i>	●	●				
-XC4	Avec racleur renforcé	●	●	●			
-XC6	En acier inoxydable	●	●				
-XC8	Vérin à course réglable, modèle à réglage en sortie	●	●	●			
-XC9	Vérin à course réglable/Modèle à réglage en rentrée	●	●	●			
-XC19	Course intermédiaire (modèle à entretoise)				●	●	●
-XC22	Joint en caoutchouc fluoré	●					
-XC35	Avec racleur métallique	●	●	●			
-XC69	Avec amortisseur de chocs *1	●	●	●			
-XC82	Modèle de fixation par la base	●					
-XC85	Graisse pour machines de l'industrie alimentaire	●	●	●	●	●	●
-XC88	Racleur métallique résistant aux projections, réservoir de lubrifiant, lubrifiant pour soudage (pièces de la tige: Acier inox 304)	●					
-XC89	Racleur métallique résistant aux projections, réservoir de lubrifiant, lubrifiant pour soudage (pièces de la tige : S45C)	●					
-XC91	Racleur métallique résistant aux projections, lubrifiant pour soudage (Tige : S45C)	●					
-XC92	Actionneur résistant à la poussière *1	●					
-X144	Position de raccord symétrique	●	●	●			
-X867	Modèle à raccordement latéral (emplacement du bouchon modifié)	●	●	●	●	●	●

*1: Forme identique à celle du produit existant.



Symbole

1 Changement de la forme d'extrémité de tige

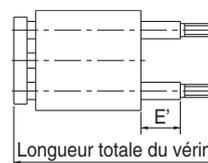
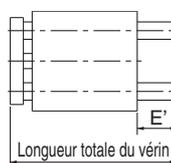
-XA1/6/17/21

Série compatible

Description	Modèle	Type	Symbole de modification de l'extrémité de tige
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet	XA1, 6, 17, 21
	MGPL-Z	Double effet	
	MGPA-Z	Double effet	XA1, 6

Précautions

- Fait en sorte que la longueur totale du vérin ne dépasse pas la longueur totale admissible. En cas de dépassement de la longueur totale permmissible, il sera disponible en exécution spéciale.
- Dans la fig. (1), (2) ci-dessous, la dimension E' ne s'adapte pas à la dimension E ou inférieure des produits standards. Confirmez en vous reportant au catalogue.
- SMC prendra les mesures nécessaires si les consignes concernant les dimensions, la tolérance ou la finition n'apparaissent pas sur le schéma.
- *La dimension (*) doit être celle du diamètre de la colonne de guidage (D) - 2 mm. Si la dimension préférée est différente, indiquez cette dimension-là. [mm]



Alésage	Longueur totale admissible du vérin
12,16	345
20 à 32	540
40 à 63	561
80,100	603

Fig. (1) XA1, XA6

Fig. (2) XA17, XA21

Forme de l'extrémité de la colonne de guidage

<p>-XA1</p> <p>(Dimensions de corps standard) E</p>	<p>-XA6</p> <p>(Dimensions de corps standard) E</p>
<p>-XA17</p> <p>(Dimensions de corps standard) E A</p>	<p>-XA21</p> <p>(Dimensions de corps standard) E A</p>

Symbole

-XC79**2 Trou taraudé, trou percé, trou goupillé usiné supplémentaire**

Cette option spéciale concerne l'usinage de trou taraudé, trou percé, trou goupillé usiné supplémentaire, selon la demande du client, sur les pièces conçues en grande partie pour le montage d'une pièce, etc. sur les vérins pneumatiques combinés. Mais, pour chaque modèle, puisqu'ils possèdent des portions impossibles à usiner en plus, il faut vous reporter aux limites d'usinage supplémentaire.

Série compatible

Description	Modèle	Type	Pièces de composant applicables pur un usinage supplémentaire
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet	Plaque
	MGPL-Z	Double effet	
	MGPA-Z	Double effet	
Avec amortissement pneumatique	MGPM-AZ	Double effet	
	MGPL-AZ	Double effet	
	MGPA-AZ	Double effet	
With end lock	MGPM	Double effet	
	MGPL	Double effet	
	MGPA	Double effet	

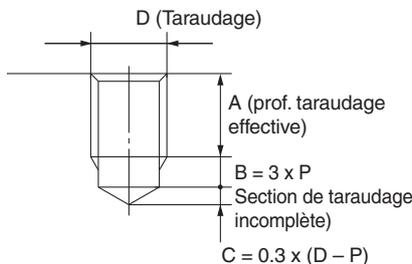
Précautions

- Nous n'acceptons aucune responsabilité concernant l'intensité des trous usinés supplémentaire et les effets d'une intensité diminuée concernant le produit lui-même.
- Il ne sera pas usiné à nouveau en ce qui concerne la partie usinée supplémentaire.
- Assurez-vous d'indiquer 'traversant' pour 'trou traversant' et 'profondeur effective' pour 'trou borgne'.
- Lors d'un usinage uniquement de trou traversant supplémentaire, veillez à ce que le bout de la vis, etc. de la pièce de fixation n'adhère pas au côté du vérin. Cela entraînerait un problème imprévu.
- Veillez à ne pas interférer avec le trou de fixation actuel sur les produits standards avec trou à usiner supplémentaire. Il est aussi possible de percer en plus un diamètre de trou plus grand à la même position que le trou actuel.

Explication complémentaire commune/Trous pouvant être usinés supplémentaires sont des 3 types suivants.**Trou taraudé**

Diamètre nominal désigné et trou taraudé pour un pas usinés en plus (Diamètre de taraudage nominal maximal M20)

Le trou borgne se trouve bien en profondeur dans la base du trou préparé qui additionne A à C dans la figure ci-dessous, ce qui contraste avec la profondeur effective d'un trou taraudé. Là où un trou traversant, etc. n'est pas possible, laisser une épaisseur suffisante dans la partie intérieure du trou.



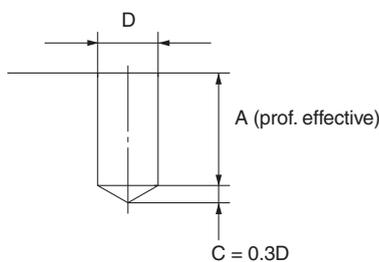
Note) P correspond au pas de taraudage.

Trou percé

Un trou percé pour un diamètre interne désigné est usiné.

(Diamètre de trou maximum : 20 mm)

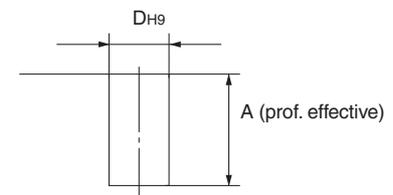
Si vous souhaitez un trou borgne, communiquez-nous sa profondeur effective. (Reportez-vous à la figure ci-dessous). En outre, la précision dimensionnelle du diamètre interne sera de ± 0.2 mm.

**Trou goupillé**

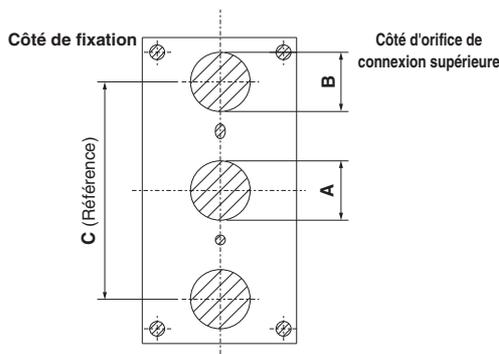
Un trou goupillé pour un diamètre désigné (trou d'alésoir) est usiné. (Diamètre de trou maximum : 20 mm)

La dimension interne permet une tolérance H7 pour le diamètre de trou désigné. (Reportez-vous au tableau ci-dessous.)

Dia. de l'orifice	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

**Limite d'usinage supplémentaire/Puisque les lignes inclinées dénotent la plage restreinte d'usinage supplémentaire, concevez les dimensions en vous reportant aux indications ci-dessous.**

Matière de plaque : Acier

**Plage dimensionnelle non disponible pour un usinage supplémentaire** [mm]

Alésage	A	B	C
12	8	11	41
16	10	13	46
20	12	15	54
25	14	21	64
32	25	25	78
40	25	25	86
50	30	30	110
63	30	30	124
80	34	34	156
100	42	42	188

Modèle standard
MGP-ZAvec amortissement pneumatique
MGP-AZAvec verrouillage de tige
MGPModèle à tige renforcée
MGPS**Détecteur****Exécutions spéciales**

Série MGP

Exécutions spéciales

Pour des informations détaillées sur les dimensions, les caractéristiques et les délais de livraison, contactez SMC.



1 Vérin haute température (-10 à 150 °C)

Symbole
-XB6

Vérin pneumatique avec matière de joint et lubrifiant modifiés, ce qui lui permet d'être utilisé à haute température, jusqu'à 150 °C et à partir de -10 °C.

Série compatible

Description	Modèle	Type
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet

Note 1) N'utilisez pas de lubrification par lubrificateur de système pneumatique.

Note 2) Pour des informations détaillées sur les intervalles de maintenance de ce vérin, qui diffèrent de ceux du vérin standard, contactez SMC.

Note 3) En principe, il est impossible de réaliser un modèle à aimant intégré et un modèle avec détecteur. Mais en ce qui concerne le modèle avec détecteur, et le vérin hautes températures à détecteur hautes températures, veuillez contacter SMC, puisqu'il variera en fonction de la série.

Note 4) La vitesse du piston est comprise dans une plage de 50 à 500 mm/s. Mais pour Ø 80 et Ø 100, elle sera de 50 à 400 mm/s.

Note 5) Aucun système d'amortissement. Vérifiez l'énergie cinétique.

Pour passer commande

MGPM Réf. du modèle standard **-XB6**
Vérin haute température

⚠ Attention

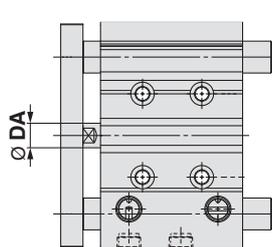
Précautions

Veillez à ne pas fumer si vos mains ont été en contact avec le lubrifiant car ceci peut engendrer un gaz particulièrement nocif.

Caractéristiques

Plage de température ambiante	-10 °C à 150 °C
Matériau du joint	Caoutchouc fluoré
Lubrifiant	Lubrifiant haute température
Autres caractéristiques	Identiques à celles du modèle standard

Dimensions



[mm]	
Alésage [mm]	DA
12	(6)
16	(8)
20	(10)
25	(10)
32	(14)
40	(14)
50	20
63	20
80	25
100	30

Les dimensions dans () sont identiques au modèle classique.

2 Course intermédiaire (sans entretoise)

Symbole
-XB10

Vérin qui peut réduire l'espace de fixation à l'aide d'un corps qui n'utilise pas d'entretoise pour cela, la longueur totale peut être raccourcie si une course intermédiaire autre que la course standard est nécessaire.

Série compatible

Description	Modèle	Type
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet
	MGPL-Z	Double effet
	MGPA-Z	Double effet

Pour passer commande

MGP ^M_L_A Réf. du modèle standard **-XB10**
Course intermédiaire

Caractéristiques : Identiques à celles du modèle standard

Série MGP

Exécutions spéciales

Pour des informations détaillées sur les dimensions, les caractéristiques et les délais de livraison, contactez SMC.



1 Vérin haute température (-10 à 150 °C)

Symbole
-XB6

Vérin pneumatique avec matière de joint et lubrifiant modifiés, ce qui lui permet d'être utilisé à haute température, jusqu'à 150 °C et à partir de -10 °C.

Série compatible

Description	Modèle	Type
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet

Note 1) N'utilisez pas de lubrification par lubrificateur de système pneumatique.

Note 2) Pour des informations détaillées sur les intervalles de maintenance de ce vérin, qui diffèrent de ceux du vérin standard, contactez SMC.

Note 3) En principe, il est impossible de réaliser un modèle à aimant intégré et un modèle avec détecteur. Mais en ce qui concerne le modèle avec détecteur, et le vérin hautes températures à détecteur hautes températures, veuillez contacter SMC, puisqu'il variera en fonction de la série.

Note 4) La vitesse du piston est comprise dans une plage de 50 à 500 mm/s. Mais pour Ø 80 et Ø 100, elle sera de 50 à 400 mm/s.

Note 5) Aucun système d'amortissement. Vérifiez l'énergie cinétique.

Note 6) Étant donné que le kit de joints ne comprend pas de kit de lubrification, commandez-le séparément :
GR-F-010 (10 g)

Pour passer commande

MGPM Réf. du modèle standard **-XB6**
Vérin haute température

⚠ Attention Précautions

Veillez à ne pas fumer si vos mains ont été en contact avec le lubrifiant car ceci peut engendrer un gaz particulièrement nocif.

Caractéristiques

Plage de température ambiante	-10 °C à 150 °C
Matériau du joint	Caoutchouc fluoré
Lubrifiant	Lubrifiant haute température
Autres caractéristiques	Identiques à celles du modèle standard

Dimensions

[mm]	
Alésage [mm]	DA
12	(6)
16	(8)
20	(10)
25	(10)
32	(14)
40	(14)
50	20
63	20
80	25
100	30

Les dimensions dans () sont identiques au modèle classique.

2 Course intermédiaire (sans entretoise)

Symbole
-XB10

Vérin qui peut réduire l'espace de fixation à l'aide d'un corps qui n'utilise pas d'entretoise pour cela, la longueur totale peut être raccourcie si une course intermédiaire autre que la course standard est nécessaire.

Série compatible

Description	Modèle	Type
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet
	MGPL-Z	Double effet
	MGPA-Z	Double effet

Pour passer commande

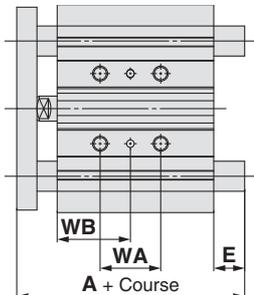
MGP^M_L^A Réf. du modèle standard **-XB10**
Course intermédiaire

Caractéristiques : Identiques à celles du modèle standard

2 Course intermédiaire (sans entretoise)

Symbole
-XB10

Dimensions



Plage de course

Alésage [mm]	Plage de course [mm]
12, 16	11 à 249
20, 25	21 à 399
32, 40, 50 63, 80, 100	26 à 399

* Les caractéristiques sauf celles concernant la course sont identiques au standard. Note) Course admissible disponible en intervalles de 1 mm.

Dimensions MGPM, MGPL, MGPA/WA, WB

Alésage [mm]	Plage de course [mm]	WA				WB			
		11 à 39 de course	41 à 99 de course	101 à 199 de course	201 à 249 de course	11 à 39 de course	41 à 99 de course	101 à 199 de course	201 à 249 de course
12	11 à 249	20	40	110	200	15	25	60	105
16		24	44	110	200	17	27	60	105

Alésage [mm]	Plage de course [mm]	WA					WB				
		21 à 39 de course	41 à 124 de course	126 à 199 de course	201 à 299 de course	301 à 399 de course	21 à 39 de course	41 à 124 de course	126 à 199 de course	201 à 299 de course	301 à 399 de course
20	21 à 399	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167
25		24	44	120	200	300	29	39	77	117	167

Alésage [mm]	Plage de course [mm]	WA					WB				
		26 à 49 de course	51 à 124 de course	126 à 199 de course	201 à 299 de course	301 à 399 de course	26 à 49 de course	51 à 124 de course	126 à 199 de course	201 à 299 de course	301 à 399 de course
32	26 à 399	24	48	124	200	300	33	45	83	121	171
40		24	48	124	200	300	34	46	84	122	172
50		24	48	124	200	300	36	48	86	124	174
63		28	52	128	200	300	38	50	88	124	174
80		28	52	128	200	300	42	54	92	128	178
100		48	72	148	220	320	35	47	85	121	171

Dimensions MGPM/A, E

Alésage [mm]	A			E		
	11 à 74 de course	76 à 99 de course	101 à 249 de course	11 à 74 de course	76 à 99 de course	101 à 249 de course
12	42	60.5	82.5	0	18.5	40.5
16	46	64.5	92.5	0	18.5	46.5

Alésage [mm]	A			E		
	21 à 74 de course	76 à 199 de course	201 à 399 de course	21 à 74 de course	76 à 199 de course	201 à 399 de course
20	53	77.5	110	0	24.5	57
25	53.5	77.5	109.5	0	24	56

Alésage [mm]	A			E		
	26 à 74 de course	76 à 199 de course	201 à 399 de course	26 à 74 de course	76 à 199 de course	201 à 399 de course
32	75	93.5	129.5	15.5	34	70
40	75	93.5	129.5	9	27.5	63.5
50	88.5	109.5	150.5	16.5	37.5	78.5
63	88.5	109.5	150.5	11.5	32.5	73.5
80	104.5	131.5	180.5	8	35	84
100	126.5	151.5	190.5	10.5	35.5	74.5

* Les dimensions autres que celles indiquées ci-dessus sont identiques à celles du modèle standard.

Dimensions MGPL, MGPA/A, E

Alésage [mm]	A			E		
	11 à 39 de course	41 à 99 de course	101 à 249 de course	10 à 39 de course	41 à 99 de course	101 à 249 de course
12	43	55	84.5	1	13	42.5
16	49	65	94.5	3	19	48.5

Alésage [mm]	A				E		
	21 à 39 de course	41 à 124 de course	126 à 199 de course	201 à 399 de course	21 à 39 de course	41 à 124 de course	126 à 199 de course
20	59	76	100	117.5	6	23	47
25	65.5	81.5	100.5	117.5	12	28	47

Alésage [mm]	A				E			
	26 à 74 de course	76 à 124 de course	126 à 199 de course	201 à 399 de course	26 à 74 de course	76 à 124 de course	126 à 199 de course	201 à 399 de course
32	79.5	96.5	116.5	138.5	20	37	57	79
40	79.5	96.5	116.5	138.5	13.5	30.5	50.5	72.5
50	91.5	112.5	132.5	159.5	19.5	40.5	60.5	87.5
63	91.5	112.5	132.5	159.5	14.5	35.5	55.5	82.5

Alésage [mm]	A				E		
	26 à 49 de course	51 à 74 de course	76 à 199 de course	201 à 399 de course	26 à 49 de course	51 à 74 de course	76 à 199 de course
80	104.5	128.5	158.5	191.5	8	32	62
100	119.5	145.5	178.5	201.5	3.5	29.5	62.5

3 Vérin basse vitesse (5 à 50 mm/s)

Symbole
-XB13

Même pour des vitesses inférieures de 5 à 50 mm/s, il ne se produit pas d'à-coups et le fonctionnement demeure fluide.

Série compatible

Description	Modèle	Type
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet
	MGPL-Z	Double effet

Pour passer commande

MGP^M -XB13
Vérin à vitesse faible

*: L'opération peut être instable en fonction des conditions de fonctionnement.

Caractéristiques

Vitesse du piston	5 à 50 mm/s
Dimensions	Identiques à celles du modèle standard
Autres caractéristiques	Identiques à celles du modèle standard

Note 1) N'utilisez pas de lubrification par lubrificateur de système pneumatique.
 Note 2) Pour le réglage de vitesse, utilisez des contrôleurs de vitesse pour le contrôle à vitesses plus lentes. (Série AS-FM/AS-M)
 Note 3) Étant donné que le kit de joints ne comprend pas de kit de lubrification, commandez-le séparément :
GR-F-010 (10 g)

**⚠ Attention
Précautions**

Veillez à ne pas fumer si vos mains ont été en contact avec le lubrifiant car ceci peut engendrer un gaz particulièrement nocif.

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

4 Amortisseur de chocs sans à-coups série RJ

Le vérin standard est équipé d'un amortisseur de chocs de la série **RJ** qui permet de finir la course en douceur. Deux types d'amortisseurs de choc sont disponibles en fonction des conditions d'utilisation.

Série compatible

Description	Modèle	Action
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet
	MGPL-Z	Double effet

Pour passer commande

MGP ^M _L Réf. du modèle standard - XB22

● Amortisseur de chocs sans à-coups série RJ

Caractéristiques

Performance, énergie absorbée	Se reporter au tableau ci-dessous et au graphique de masse d'impact maximum.
Dimensions	Longueur totale de l'amortisseur de choc : 0 à -1.4 mm plus courte que modèle standard
Autres caractéristiques	Identiques à celles du modèle standard

Modèle	Modèle RJ/H		
	RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H
Absorption d'énergie max. [J] *1	1	3	10
Diam. ext. du filetage [mm]	8	10	14
Course [mm]	6	7	12
Vitesse de collision [m/s]	0.05 à 2		
Fréquence d'utilisation max. [cycle/min] *1	80	70	45
Force du ressort [N]	Tendu	2.8	5.4
	Rétracté	5.4	8.4
Poussée max. admissible [N]	245	422	814
Température ambiante [°C]	-10 à 60 °C (hors gel)		
Masse [g]	Standard	15	23
			65

*1: À température normale (20 à 25 °C)

- * Pour plus de détails sur l'amortisseur de chocs sans à-coups de la série **RJ**, se reporter au catalogue sur www.smc.eu.
- * La durée de service de l'amortisseur de chocs est différente de celle de chaque vérin. Se reporter aux Précautions spécifiques au produit de la série **RJ** pour la période de remplacement.

Vérins

*: Pour en savoir plus sur la série d'amortisseurs de chocs RB, se reporter au catalogue sur www.smc.eu.

Vérin guidé

Modèle	Modèle	Alésage					
		Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40
MGP	-XB22	RJ0806H		RJ1007H		RJ1412H	
	-XC69	RB0806		RB1007		RB1412	

Symbole
-XB22

4 Amortisseur de chocs sans à-coups *série RJ*

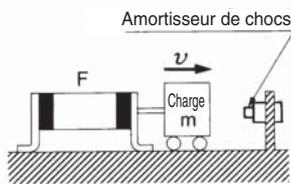
**Graphique Masse d'impact maximum
(Courbe de performance de l'amortisseur de chocs)**

*: Les valeurs du graphique de masse d'impact maximum sont à température ambiante (20 à 25 °C).

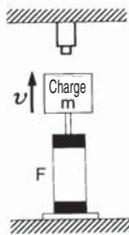
Vérifier que la masse et la vitesse d'impact se situent à l'intérieur des courbes d'énergie absorbée ci-dessous.
Pour les taux de charge et taux de charge du guide, se référer aux calculs de sélection de chaque cylindre.
Veuillez consulter SMC pour la série MY3 en raison de restrictions concernant le vérin.

■ **Type de collision**

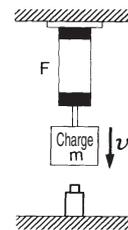
Impact horizontal



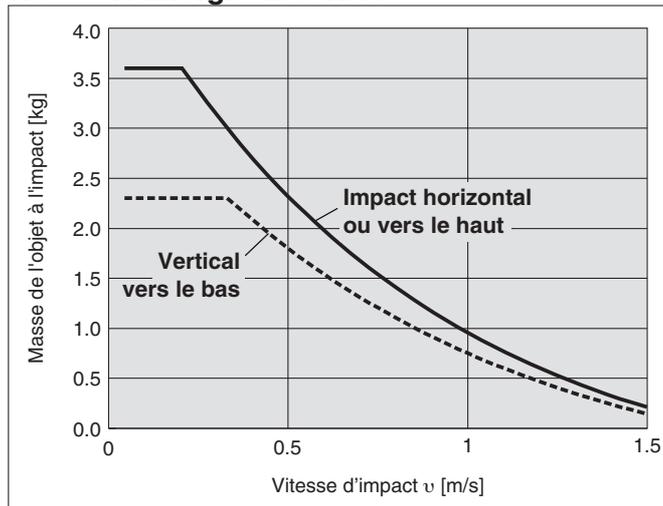
**Impact du vérin pneumatique
(horizontal/vers le haut)**



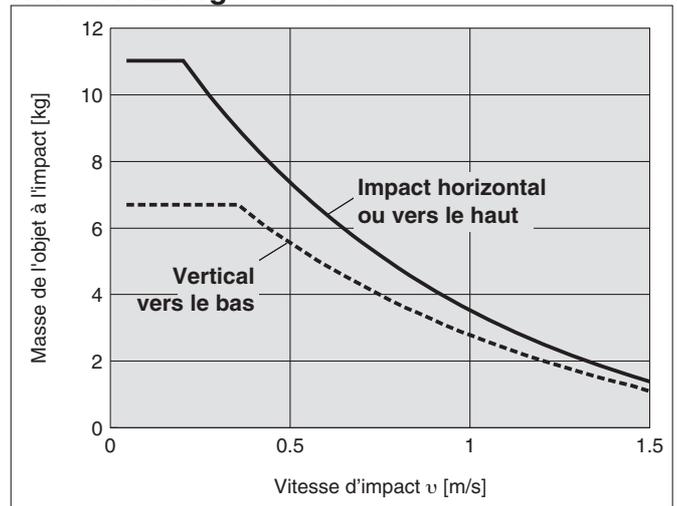
**Impact du vérin pneumatique
(vers le bas)**



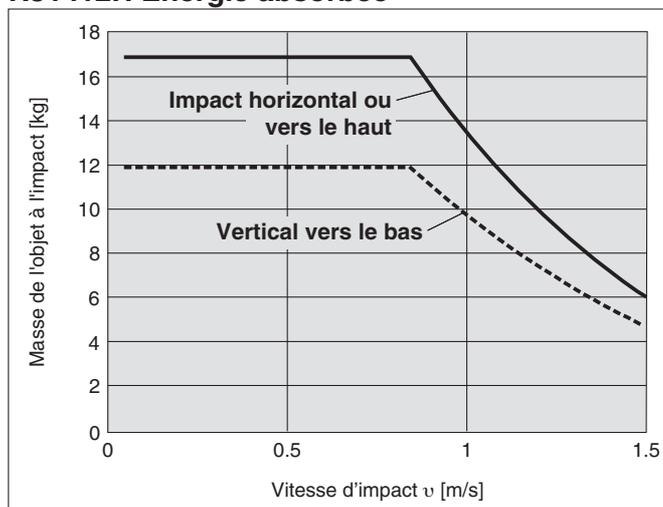
RJ0806H Énergie absorbée



RJ1007H Énergie absorbée



RJ1412H Énergie absorbée



*: Lire les Précautions d'utilisation des produits SMC (M-E03-3) et de l'amortisseur de chocs sans à-coups de la série RJ avant utilisation.

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

5 Avec racleur renforcé

-XC4

Convient aux vérins utilisés dans un milieu chargé en poussière, lorsque le racleur renforcé est utilisé sur le segment racleur, ou aux vérins utilisés sous de la terre et du sable exposés à des équipements moulés, à des engins de construction ou à des véhicules industriels.

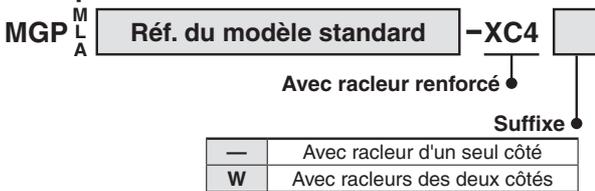
Série compatible

Description	Modèle	Type
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet
	MGPL-Z	Double effet
	MGPA-Z	Double effet

Caractéristiques

Série compatible		MGPM	MGPL/MGPA
Guidage		Guide lisse	Guide à billes
Alésage [mm]		20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	
Pression d'utilisation min.	D'un seul côté	0.12 MPa	
	Des deux côtés	0.14 MPa	
Autres caractéristiques		Identiques à celles du modèle standard	

Pour passer commande

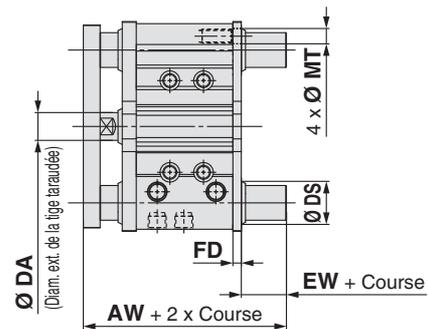
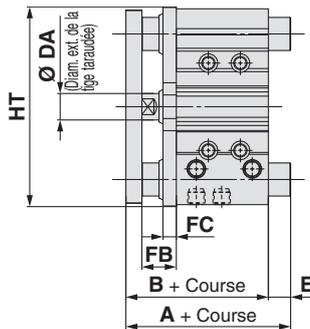


⚠ Précaution

Ne remplacez pas les racleurs renforcés.

- Comme les racleurs renforcés sont moulés sous presse, ils doivent être remplacés en même temps que l'ensemble de la plaque de support.

Dimensions (Les dimensions autres que celles indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard)



Vérin avec racleurs des deux côtés

Dimensions communes MGPM, MGPL et MGPA [mm]

Alésage [mm]	B	DA	FB	FC	
				MGPM	MGPL MGPA
20	63	(10)	18	9	5
25	63.5	(10)	17	9	5
32	69.5	(14)	22	9	5
40	76	(14)	22	9	5
50	82	20	26	10	8
63	87	20	26	10	5
80	106.5	25	34	15	6
100	126	30	41	15	6

Les dimensions dans () sont identiques au modèle classique.

Avec racleurs des deux côtés/Dimensions AW, EW, FD, MT, DS [mm]

Alésage [mm]	AW	EW	FD	MT	DS*	
					MGPM	MGPL MGPA
20	74	6	5	6	17	15
25	74.5	6	5	7	21	19
32	82.5	7	6	8.5	26	21
40	89	7	6	8.5	26	21
50	95	7	6	11	31	26
63	100	7	6	11	31	26
80	120.5	8	6	14	36	31
100	143	8	9	16	44	36

* Orifice de dérivation pour la colonne de guidage avec fixation par la base

MGPM (Guide lisse)/Dimensions A, E, HT [mm]

Alésage [mm]	A			E			HT
	50 max.	50 min. de course à 200 de course	200 min. de course	50 max.	50 min. de course à 200 de course	200 min. de course	
20	63	87.5	120	0	24.5	57	80
25	63.5	87.5	119.5	0	24	56	93
32	85	103.5	139.5	15.5	34	70	111.5
40	85	103.5	139.5	9	27.5	63.5	119
50	98.5	119.5	160.5	16.5	37.5	78.5	151
63	98.5	119.5	160.5	11.5	32.5	73.5	165
80	114.5	141.5	190.5	8	35	84	202
100	136.5	161.5	200.5	10.5	35.5	74.5	240

MGPL, MGPA (guide à billes)/Dimensions A, E, HT [mm]

Alésage [mm]	A				E				HT
	30 max. de course	30 min. de course à 100 de course	100 min. de course à 200 de course	200 min. de course	30 max. de course	30 min. de course à 100 de course	100 min. de course à 200 de course	200 min. de course	
20	69	86	110	127.5	6	23	47	64.5	80
25	75.5	91.5	110.5	127.5	12	28	47	64	93

Alésage [mm]	A				E				HT
	50 max.	50 min. de course à 100 de course	100 min. de course à 200 de course	200 min. de course	50 max.	50 min. de course à 100 de course	100 min. de course à 200 de course	200 min. de course	
32	89.5	106.5	126.5	148.5	20	37	57	79	110
40	89.5	106.5	126.5	148.5	13.5	30.5	50.5	72.5	118
50	101.5	122.5	142.5	169.5	19.5	40.5	60.5	87.5	146
63	101.5	122.5	142.5	169.5	14.5	35.5	55.5	82.5	160

Alésage [mm]	A				E				HT
	25 max.	25 min. de course à 100 de course	100 min. de course à 200 de course	200 min. de course	25 max.	25 min. de course à 100 de course	100 min. de course à 200 de course	200 min. de course	
80	114.5	138.5	168.5	201.5	8	32	62	95	199
100	129.5	155.5	188.5	211.5	3.5	29.5	62.5	85.5	236

6 Fabriqué en acier inoxydable

Symbole
-XC6

Convient aux applications présentant un risque de rouille et de corrosion du fait d'une immersion dans l'eau.

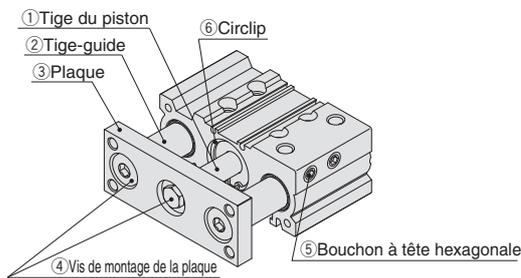
Série compatible

Description	Modèle	Type
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet
	MGPL-Z	Double effet

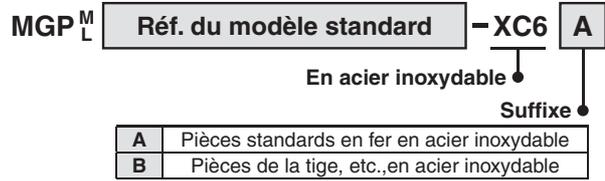
Caractéristiques

Matériau des pièces désormais en acier inoxydable	A	①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥
	B	①, ②, ⑤, ⑥

Caractéristiques autres que celles décrites ci-dessus et dimensions externes	Identiques à celles du modèle standard
--	--



Pour passer commande



Dimensions

MGPM, MGPL, -Z-XC6
Dimensions communes (mm)

Alésage [mm]	XC6A			XC6B
	DA	FA	FB	DA
12	(6)	8	5	(6)
16	(8)	8	5	(8)
20	(10)	9	7	(10)
25	(10)	10	6	(10)
32	(14)	12	10	(14)
40	(14)	12	10	(14)
50	20	16	12	20
63	20	16	12	20
80	25	19	21	25
100	30	22	28	30

Les dimensions dans () sont identiques au modèle classique.

7 Vérin à course réglable, modèle à réglage en sortie

Symbole
-XC8

Permet de régler la course de sortie grâce à un mécanisme situé sur le fond arrière. (Une fois la course réglée, l'amortissement ne s'effectue plus des deux côtés, mais d'un seul côté.)

Série compatible

Description	Modèle	Type
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet
	MGPL-Z	Double effet
	MGPA-Z	Double effet

Pour passer commande

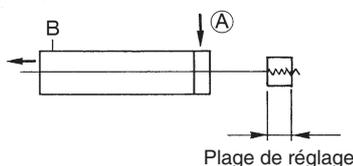


Précautions

⚠ Attention

- Lors du fonctionnement du vérin, si un objet se prend entre le support de la butée de réglage de course et le corps du vérin, le personnel risque d'être blessé et les équipements environnants endommagés. Il est donc essentiel de prendre des mesures préventives, telles que l'installation d'un couvercle protecteur.
- Pour régler la course, assurez-vous de fixer les parties plates de la clé du support de butée à l'aide d'une clé, etc. avant de desserrer le contre-écrou. Si le contre-écrou est desserré sans que le support de butée soit maintenu, la zone qui joint la charge à la tige de piston ou la zone dans laquelle la tige de piston est jointe au côté de charge et au côté du support de butée risque de se relâcher d'abord. Cela peut entraîner un accident ou un dysfonctionnement.

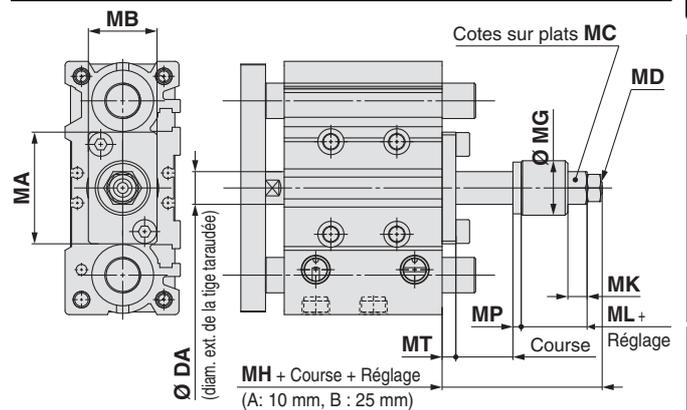
Symbole



Caractéristiques

Symbole de réglage de course	A	B
Plage de réglage de course [mm]	0 à 10	0 à 25
Autres caractéristiques	Identiques à celles du modèle standard	

Dimensions (les dimensions autres que celles indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard)



Dimensions communes MGPM, MGPL et MGPA [mm]

Alésage [mm]	DA	MA	MB	MC	MD	Ø MG	MH	MK	ML	MP	MT
12	(6)	27	13	8	M4 x 0.7	14	20	5.5	10	3	3
16	(8)	28	16	10	M5 x 0.8	14	20	5.5	10	3	3
20	(10)	33	22	12	M6 x 1	20	26	7	14	3	4
25	12	41	25	12	M6 x 1	20	27	7	14	3	5
32	16	51	32	17	M8 x 1.25	25	35	9	18.5	4	6
40	16	60	32	19	M10 x 1.25	25	35	10	17	4	6
50	20	71	38	24	M14 x 1.5	35	46	13	21	4	8
63	20	84	50	24	M14 x 1.5	35	46	13	21	4	8
80	25	114	50	32	M20 x 1.5	45	55	16	30	4	9
100	30	140	65	32	M20 x 1.5	45	58	16	30	4	12

Les dimensions dans () sont identiques au modèle classique.

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

8 Vérin à course réglable, modèle à réglage en rentrée

Symbole
-XC9

La course de rentrée du vérin peut être réglée grâce au boulon de réglage.

Série compatible

Description	Modèle	Type
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet
	MGPL-Z	Double effet
	MGPA-Z	Double effet

Caractéristiques

Symbole de réglage de course	A	B
Plage de réglage de course [mm]	0 à 10	0 à 25
Autres caractéristiques	Identiques à celles du modèle standard	

Pour passer commande

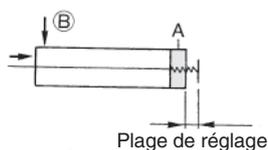
MGP ^M/_L/_A Alésage – Course Symbole de réglage de course Z – XC9
Vérin à course réglable, modèle à réglage en rentrée

Précautions

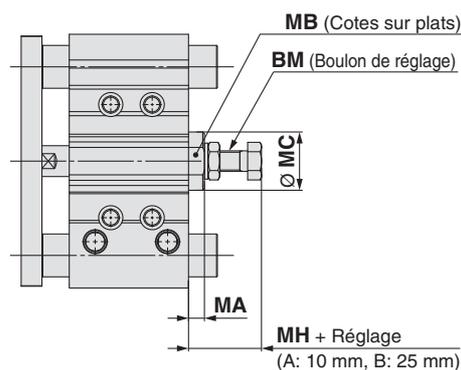
⚠ Précaution

- Lorsque le vérin est alimenté en air, si le boulon de réglage de course est trop desserré par rapport à la plage de réglage de course admissible, il peut se désolidariser ou une fuite d'air peut se produire. Le personnel risque alors d'être blessé et les équipements environnants endommagés.
- Régalez la course lorsque le vérin n'est pas sous pression. S'il est réglé en état de pressurisation, le joint de la section de réglage risque de se déformer, entraînant une fuite d'air.

Symbole



Dimensions (les dimensions autres que celles indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard)



Dimensions communes MGPM, MGPL et MGPA [mm]

Alésage [mm]	BM	MA	MB	MC	MH
12	M5 x 0.8	5	8	12.5	17
16	M6 x 1	5	10	14	19
20	M8 x 1.25	6.5	13	16	25
25	M8 x 1.25	6.5	13	16	24
32	M8 x 1.25	6.5	19	21	25
40	M12 x 1.5	9	27	30	32.5
50	M12 x 1.5	9	30	34	32.5
63	M16 x 1.5	10	36	40	37
80	M20 x 1.5	15	41	46	48.5
100	M24 x 1.5	18	46	52	55.5

9 Course intermédiaire (modèle à entretoise)

Symbole
-XC19

Utiliser la course intermédiaire en installant une entretoise sur le vérin à course standard.

Série compatible

Description	Modèle	Type
Avec amortissement pneumatique	MGPM-AZ	Double effet
	MGPL-AZ	Double effet
	MGPA-AZ	Double effet

Pour passer commande

MGP^M_L_A **Réf. du modèle standard** **-XC19**
Course intermédiaire (modèle à entretoise)

Course admissible

Description	Utiliser la course par intervalle de 1 mm en changeant un palier du vérin à course standard. Course min. réalisable	
	Ø 16 à Ø 63 : 15 mm Ø 80, Ø 100 : 20 mm Sélectionnez un modèle avec amortissement élastique, parce que l'effet d'amortissement n'est pas obtenu pour une course inférieure à celle-ci.	
Réf. modèle	Ajouter « -XC19 » à la fin de la référence standard.	
Course compatible [mm]	Ø 16	15 à 249
	Ø 20 à Ø 63	15 à 399
	Ø 80, Ø 100	20 à 399
Exemple	Référence : MGPM20-35AZ-XC19 Palier de 15 mm de large installé dans le modèle MGPM20-50AZ. La dimension C est de 112 mm.	

Note) Les courses intermédiaire (par l'intervalle de 1 mm) avec un corps spécial sont disponibles en tant que produits spéciaux.

10 Joint en caoutchouc fluoré

Symbole
-XC22

Série compatible

Description	Modèle	Type
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet

Pour passer commande

MGPM **Réf. du modèle standard** **-XC22**
Joint en caoutchouc fluoré

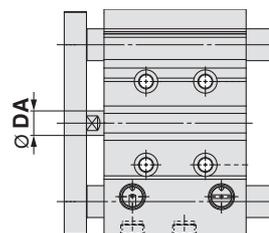
Caractéristiques

Matériau du joint	Caoutchouc fluoré
Plage de température ambiante	Avec détecteur ^{Note 1)} : -10 °C à 60 °C (hors gel)
Autres caractéristiques	Identiques à celles du modèle standard

Note 1) Consultez SMC, car il est possible que le type de produit chimique et la température d'utilisation ne permettent pas l'emploi de ce produit.

Note 2) Aucun système d'amortissement. Vérifiez l'énergie cinétique.

Dimensions



[mm]			
Alésage [mm]	DA	Alésage [mm]	DA
12	(6)	40	(14)
16	(8)	50	20
20	(10)	63	20
25	(10)	80	25
32	(14)	100	30

Les dimensions dans () sont identiques au modèle classique.

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

11 Avec racleur métallique

Protège la tige de piston du gel, de la glace, des projections de soudure, des copeaux, et protège les joints, etc.

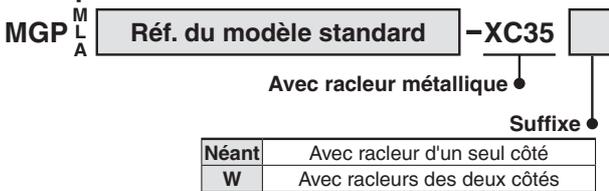
Série compatible

Description	Modèle	Type
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet
	MGPL-Z	Double effet
	MGPA-Z	Double effet

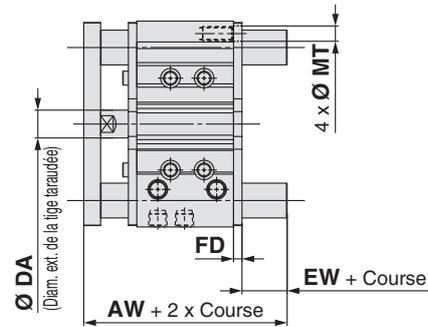
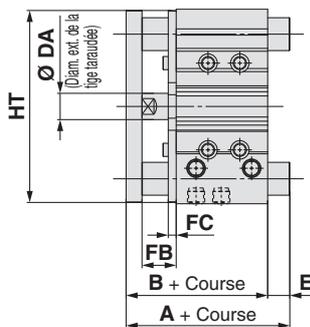
Caractéristiques

Série compatible		MGPM	MGPL/MGPA
Guidage		Guide lisse	Guide à billes
Alésage [mm]		20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	
Pression d'utilisation	D'un seul côté	0.12 MPa	
	Des deux côtés	0.14 MPa	
Autres caractéristiques		Identiques à celles du modèle standard	

Pour passer commande



Dimensions (Les dimensions autres que celles indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard)



Vérin avec racleurs des deux côtés

Dimensions communes MGPM, MGPL et MGPA [mm]

Alésage [mm]	B	DA	FB	FC	
				MGPM	MGPL MGPA
20	63	(10)	18	5	5
25	63.5	(10)	17	6	5
32	69.5	(14)	22	6	5
40	76	(14)	22	6	5
50	82	20	26	6	5
63	87	20	26	6	5
80	106.5	25	34	8	6
100	126	30	41	9	6

Les dimensions dans () sont identiques au modèle classique.

Avec racleurs des deux côtés/Dimensions AW, EW, FD, MT [mm]

Alésage [mm]	AW	EW	FD	MT
20	74	6	5	6
25	74.5	6	5	7
32	82.5	7	6	9
40	89	7	6	8.5
50	95	7	6	11
63	100	7	6	11
80	120.5	8	6	14
100	143	8	9	16

MGPM (Guide lisse)/Dimensions A, E, HT [mm]

Alésage [mm]	A			E			HT
	50 max.	50 min. de course à 200 de course	200 min. de course	50 max.	50 min. de course à 200 de course	200 min. de course	
20	63	87.5	120	0	24.5	57	80
25	63.5	87.5	119.5	0	24	56	93
32	85	103.5	139.5	15.5	34	70	110
40	85	103.5	139.5	9	27.5	63.5	118
50	98.5	119.5	160.5	16.5	37.5	78.5	146
63	98.5	119.5	160.5	11.5	32.5	73.5	160
80	114.5	141.5	190.5	8	35	84	199
100	136.5	161.5	200.5	10.5	35.5	74.5	236

MGPL, MGPA (Guide à billes)/Dimensions A, E, HT [mm]

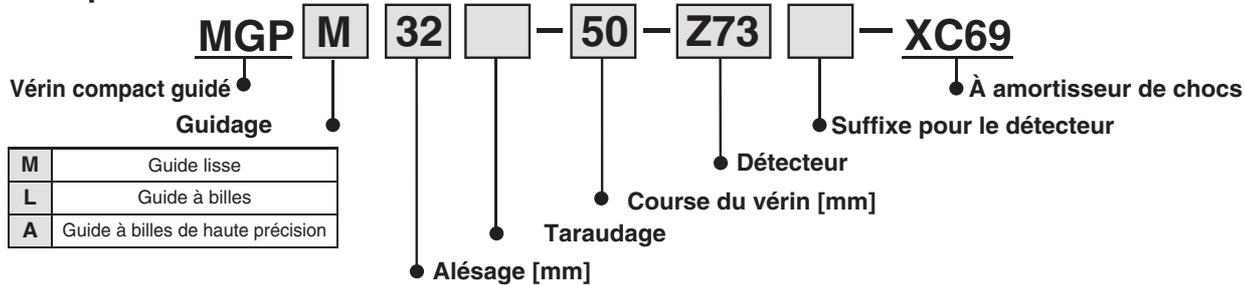
Alésage [mm]	A				E				HT
	30 de course max.	30 min. de course à 100 de course	100 min. de course à 200 de course	200 min. de course	30 de course max.	30 min. de course à 100 de course	100 min. de course à 200 de course	200 min. de course	
20	69	86	110	127.5	6	23	47	64.5	80
25	75.5	91.5	110.5	127.5	12	28	47	64	93

Alésage [mm]	A				E				HT
	50 de course max.	50 min. de course à 100 de course	100 min. de course à 200 de course	200 min. de course	50 de course max.	50 min. de course à 100 de course	100 min. de course à 200 de course	200 min. de course	
32	89.5	106.5	126.5	148.5	20	37	57	79	110
40	89.5	106.5	126.5	148.5	13.5	30.5	50.5	72.5	118
50	101.5	122.5	142.5	169.5	19.5	40.5	60.5	87.5	146
63	101.5	122.5	142.5	169.5	14.5	35.5	55.5	82.5	160

Alésage [mm]	A				E				HT
	25 de course max.	25 min. de course à 50 de course	50 min. de course à 200 de course	200 min. de course	25 max.	25 min. de course à 50 de course	50 min. de course à 200 de course	200 min. de course	
80	114.5	138.5	168.5	201.5	8	32	62	95	199
100	129.5	155.5	188.5	211.5	3.5	29.5	62.5	85.5	236

12 Série MGP avec amortisseur de chocs

Pour passer commande



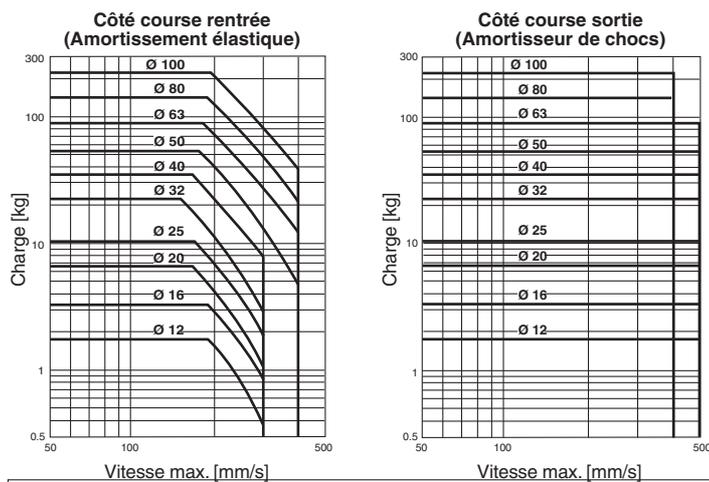
Caractéristiques du mécanisme de réglage en sortie

Alésage [mm]	12, 16	20, 25	32, 40	50, 63	80, 100
Modèle d'amortisseur de chocs	RB0806	RB1007	RB1412	RB2015	RB2725
Énergie max. absorbée [J]	2.94	5.88	19.6	58.8	147
Plage de réglage de course [mm]	0 à -15		0 à -25		0 à -30
Vitesse du piston	Voir graphique ci-dessous.				

Le modèle sans à-coups série RJ (-XB22) est également disponible. Pour plus de détails, se reporter à -XB22.

Énergie cinétique admissible

La charge et la vitesse du vérin doivent respecter la plage donnée dans le graphique ci-dessous.



La durée de service de l'amortisseur de chocs est différente de celle du vérin MGP. Se reporter aux Précautions spécifiques au produit de série RB pour la période de remplacement.

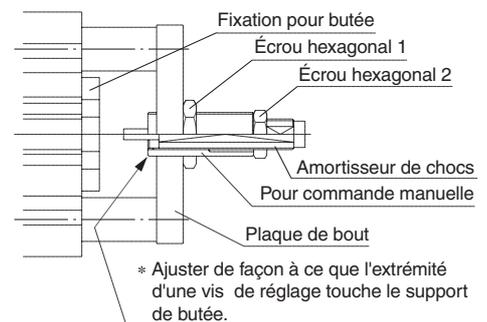
Montage

Ne jamais approcher les mains ou les doigts du vérin quand il est en fonctionnement.

Le coincement d'un doigt, etc. entre l'amortisseur de chocs et le corps peut entraîner des dommages corporels ou matériels. Prendre les mesures de protection nécessaires : enveloppe de protection, etc.

Éviter de monter un vérin par le bas.

L'espace de montage est limité par la tige-guide et la plaque d'extrémité, etc. Monter le vérin par le haut ou le côté.



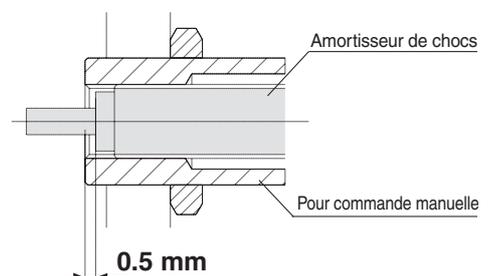
Réglage

1. Comment ajuster une vis de réglage (réglage de la course)

Desserrer uniquement l'écrou hexagonal 1 puis tourner la vis de réglage pour ajuster la course. Une fois le réglage effectué, verrouiller avec l'écrou hexagonal 1. Le fixer à la position éjectée de la plaque avant, afin que la face avant d'une vis de réglage puisse toucher le support pour butée directement. (Voir figure à droite.)

2. Comment remplacer les amortisseurs de chocs

Desserrer l'écrou hexagonal 2 puis enlever l'amortisseur de chocs en le faisant tourner dans le sens anti-horaire. Fixer le nouvel amortisseur de chocs de façon à ce que la face avant d'une vis de réglage dépasse de 0.5 mm de l'amortisseur de chocs. (voir la figure de droite). Une fois la position de l'amortisseur de chocs ajustée, s'assurer de bien bloquer avec l'écrou hexagonal 2.



Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

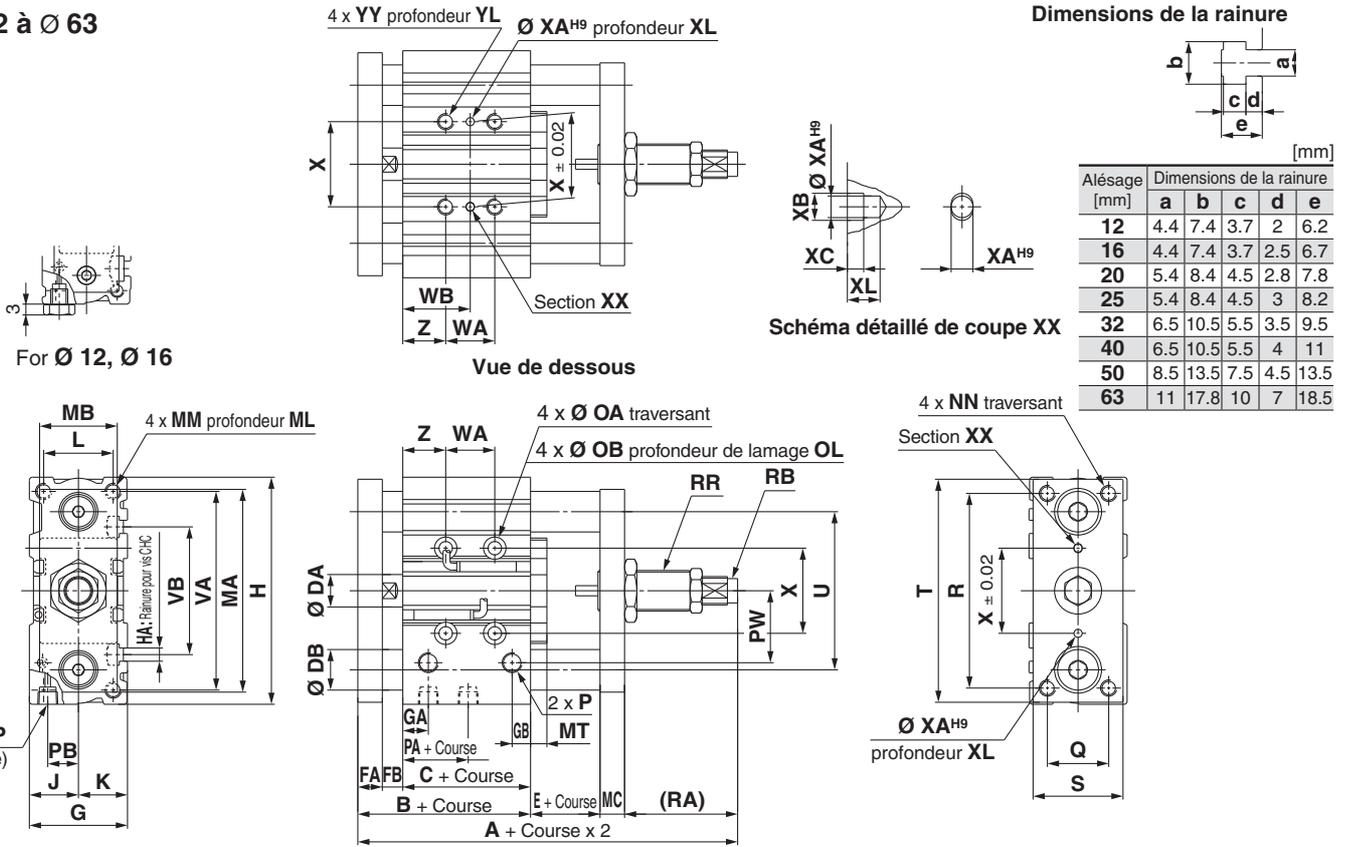
Détecteur

Exécutions spéciales

Dimensions

Ø 12 à Ø 63

Dimensions de la rainure



Dimensions communes

Alésage [mm]	Course standard [mm]	A	B	C	DA	DB		E	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MA	MB	MC	MT	MM	ML	NN
						Guide	Guide à billes																		
12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	90	42	29	6	8	6	7	8	5	26	11	7.5	58	M4	13	13	18	51	19	8	6	M4 x 0.7	10	M4 x 0.7
16	125, 150, 175, 200, 250	94	46	33	8	10	8	7	8	5	30	11	8	64	M4	15	15	22	58	19	8	6	M5 x 0.8	12	M5 x 0.8
20	20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150	109	53	37	10	12	10	9	10	6	36	10.5	8.5	83	M5	18	18	24	68	30	10	8	M5 x 0.8	13	M5 x 0.8
25	175, 200, 250, 300, 350, 400	109.5	53.5	37.5	12	16	13	9	10	6	42	11.5	9	93	M5	21	21	30	82	30	10	8	M6 x 1.0	15	M6 x 1.0
32	25, 50, 75, 100 125, 150, 175, 200 250, 300, 350, 400	135.5	59.5	37.5	16	20	16	9	12	10	48	12.5	9	112	M6	24	24	34	100	38	12	8	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25
40		142	66	44	16	20	16	9	12	10	54	14	10	120	M6	27	27	40	108	38	12	8	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25
50		155	72	44	20	25	20	10	16	12	64	14	11	148	M8	32	32	46	139	60	16	9	M10 x 1.5	22	M10 x 1.5
63		160	77	49	20	25	20	10	16	12	78	16.5	13.5	162	M10	39	39	58	153	60	16	9	M10 x 1.5	22	M10 x 1.5

Alésage [mm]	OA	OB	OL	P		PA	PB	PW	Q	R	RA	RB	RR	S	T	U	VA	VB	X	XA	XB	XC	XL	YY	YL	Z
				N	TF																					
12	4.3	8	4.5	M5 x 0.8	—	13	8	18	14	48	33	RB0806	M12 x 1.5	22	56	41	50	37	23	3	3.5	3	6	M5 x 0.8	10	5
16	4.3	8	4.5	M5 x 0.8	—	15	10	19	16	54	33	RB0806	M12 x 1.5	25	62	46	56	38	24	3	3.5	3	6	M5 x 0.8	10	5
20	5.4	9.5	5.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	12.5	10.5	25	18	70	RB1007	M14 x 1.5	30	81	54	72	44	28	3	3.5	3	6	M6 x 1.0	12	17
25	5.4	9.5	5.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	12.5	13.5	30	26	78	RB1007	M14 x 1.5	38	91	64	82	50	34	4	4.5	3	6	M6 x 1.0	12	17
32	6.6	11	7.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	7	15	35.5	30	96	RB1412	M20 x 1.5	44	110	78	98	63	42	4	4.5	3	6	M8 x 1.25	16	21
40	6.6	11	7.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	13	18	39.5	30	104	RB1412	M20 x 1.5	44	118	86	106	72	50	4	4.5	3	6	M8 x 1.25	16	22
50	8.6	14	9	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4	9	21.5	47	40	130	RB2015	M27 x 1.5	60	146	110	130	92	66	5	6	4	8	M10 x 1.5	20	24
63	8.6	14	9	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4	14	28	58	50	130	RB2015	M27 x 1.5	70	158	124	142	110	80	5	6	4	8	M10 x 1.5	20	24

Dimensions WA, WB des MGP12 à 25

Alésage [mm]	WA					WB				
	course max. 30	Course sup. à 30 et jusqu'à 100	Course sup. à 100 et jusqu'à 200	Course sup. à 200 et jusqu'à 300	Supérieure à 300	course max. 30	Course sup. à 30 et jusqu'à 100	Course sup. à 100 et jusqu'à 200	Course sup. à 200 et jusqu'à 300	Supérieure à 300
12	20	40	110	200	—	15	25	60	105	—
16	24	44	110	200	—	17	27	60	105	—
20	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167
25	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167

Dimensions WA, WB des MGP32 à 63

Alésage [mm]	WA					WB				
	Course max. 25	Course sup. à 25 et jusqu'à 100	Course sup. à 100 et jusqu'à 200	Course sup. à 200 et jusqu'à 300	Supérieure à 300	Course max. 25	Course sup. à 25 et jusqu'à 100	Course sup. à 100 et jusqu'à 200	Course sup. à 200 et jusqu'à 300	Supérieure à 300
32	24	48	124	200	300	33	45	83	121	171
40	24	48	124	200	300	34	46	84	122	172
50	24	48	124	200	300	36	48	86	124	174
63	28	52	128	200	300	38	50	88	124	174

*: Alésages 12 et 16 : filetage M5 x 0,8 uniquement
*: Alésage supérieur à 20 : Orifices Rc, NPT ou G sélectionnables

12 Série MGP avec amortisseur de chocs

Symbole
-XC69

Dimensions

Ø 80 à Ø 100

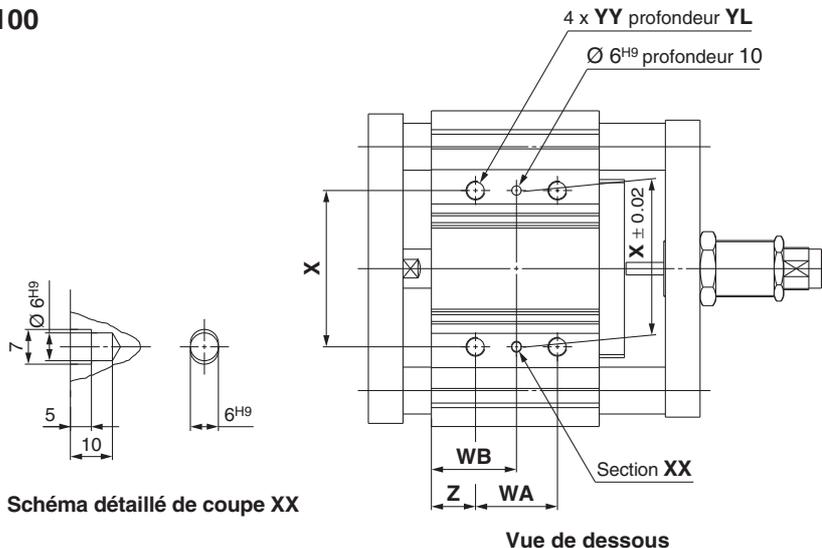
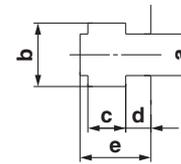


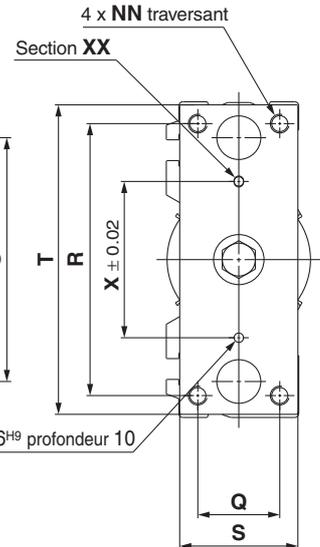
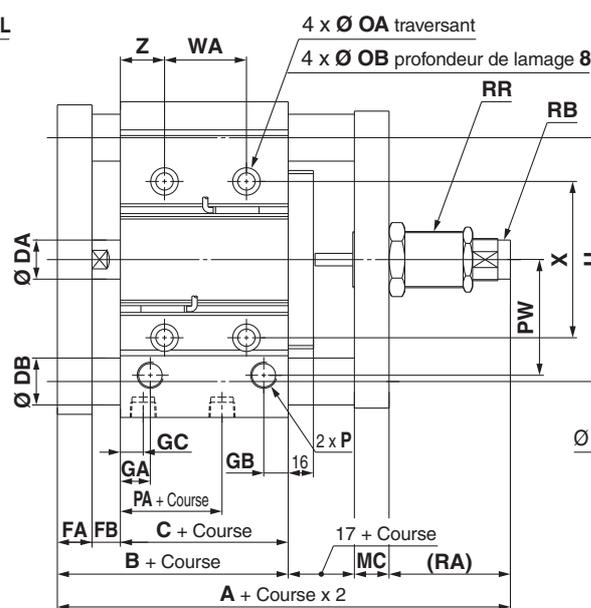
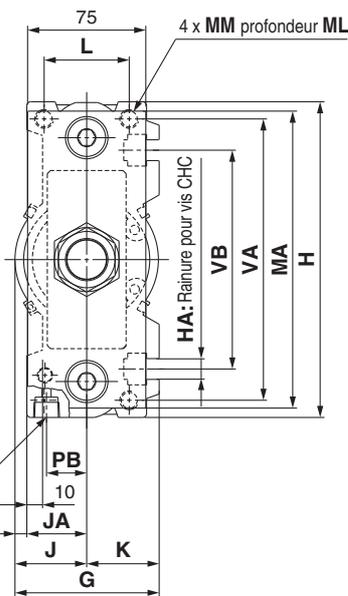
Schéma détaillé de coupe XX

Vue de dessus

Dimensions de la rainure



Alésage [mm]	Dimensions de la rainure [mm]				
	a	b	c	d	e
80	13.3	20.3	12	8	22.5
100	15.3	23.3	13.5	10	30



Dimensions communes

Alésage [mm]	Course standard [mm]	A	B	C	DA	DB		FA	FB	G	GA	GB	GC	H	HA	J	JA	JB	K	L	MA	MC
						Guide	Guide à billes															
80	25, 50, 75, 100, 125,	212.5	96.5	56.5	25	30	25	22	18	91.5	19	15.5	14.5	202	M12	45.5	38	7.5	46	54	190	22
	150, 175																					
100	200, 250, 300, 350, 400	232	116	66	30	36	30	25	25	111.5	23	19	18	240	M14	55.5	45	10.5	56	62	228	25

Alésage [mm]	MM	ML	NN	OA	OB	P			PA	PB	PW	Q	R	RA	RB	RR	S	T	U	VA	VB
						-	N	TF													
80	M12 x 1.75	25	M12 x 1.75	10.6	17.5	Rc 3/8	NPT 3/8	G 3/8	14.5	25.5	74	52	174	77	RB2725	M36 x 1.5	75	198	156	180	140
100	M14 x 2.0	31	M14 x 2.0	12.5	20	Rc 3/8	NPT 3/8	G 3/8	17.5	32.5	89	64	210	74	RB2725	M36 x 1.5	90	236	188	210	166

Alésage [mm]	WA					WB					X	YY	YL	Z
	Course max. 25	Course sup. à 25 et jusqu'à 100	Course sup. à 100 et jusqu'à 200	Course sup. à 200 et jusqu'à 300	Supérieure à 300	Course max. 25	Course sup. à 25 et jusqu'à 100	Course sup. à 100 et jusqu'à 200	Course sup. à 200 et jusqu'à 300	Supérieure à 300				
80	28	52	128	200	300	42	54	92	128	178	100	M12 x 1.75	24	28
100	48	72	148	220	320	35	47	85	121	171	124	M14 x 2.0	28	11

*: Orifices Rc, NPT ou G sélectionnables

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

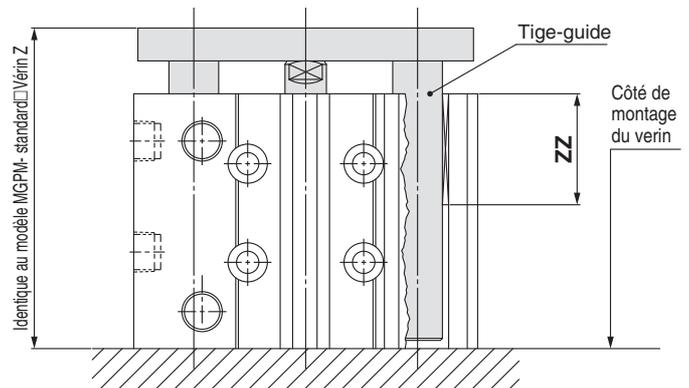
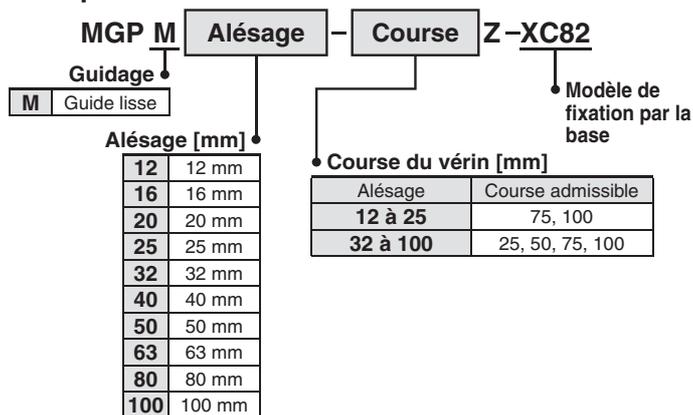
13 Modèle de fixation par la base

Symbole
-XC82

Série compatible

Description	Modèle	Type
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet

Pour passer commande



Note) La longueur totale (ZZ) de la colonne de guidage est plus courte que celle des modèles standard.

Symbole
-XC85

14 Graisse pour machines de l'industrie alimentaire

La graisse alimentaire (certifiée par NSF-H1) est utilisée comme lubrifiant.

Série compatible

Description	Modèle	Type
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet
	MGPL-Z	Double effet
	MGPA-Z	Double effet
Avec amortissement pneumatique	MGPM-AZ	Double effet
	MGPL-AZ	Double effet
	MGPA-AZ	Double effet
Heavy duty guide rod type	MGPS	Double effet

Caractéristiques

Plage de température ambiante	0 °C à 60 °C
Matière des joints	Nitrile
Lubrifiant	Graisse pour aliments
Détecteur	Possibilité de montage
Dimensions	Identiques à celles du modèle standard
Autres caractéristiques	Identiques à celles du modèle standard

Pour passer commande

MGP ^M _L _A **Réf. du modèle standard** **-XC85**

Graisse pour machines de l'industrie alimentaire

⚠ Attention Précautions

Veillez à ne pas fumer si vos mains ont été en contact avec le lubrifiant car ceci peut engendrer un gaz particulièrement nocif.

Zone où l'installation est impossible

Zone alimentaire..... Un environnement contenant des aliments destinés à être vendus comme des marchandises est directement en contact avec les composants du vérin.

Zone d'éclaboussures..... Un environnement contenant des aliments qui ne sont pas destinés à être vendus comme des marchandises est directement en contact avec les composants du vérin.

Zone où l'installation est possible

Zone non alimentaireUn environnement où il n'y a aucun contact avec les aliments.

Note 1) Évitez d'utiliser ce produit dans la zone alimentaire (voir la figure de droite).

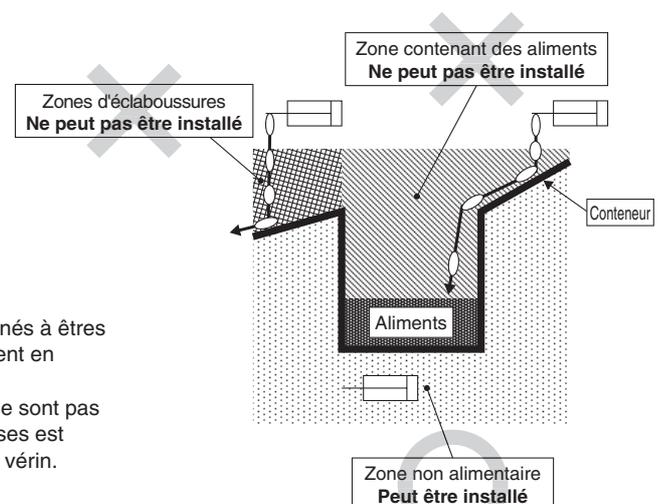
Note 2) Lorsque le produit doit être utilisé dans une zone d'éclaboussures de liquides, ou lorsque le produit doit être étanche, consultez SMC.

Note 3) N'utilisez pas de lubrification par lubrificateur de système pneumatique.

Note 4) Pour les opérations de maintenance, utilisez le kit de lubrification suivant :

GR-H-010 (lubrifiant : 10 g)

Note 5) Pour des informations détaillées sur les intervalles de maintenance de ce vérin, qui diffèrent de ceux du vérin standard, contactez SMC.



15 **Racleur métallique résistant aux projections, réservoir de lubrifiant, lubrifiant pour soudage (pièces de la tige : Acier inox 304)**

-XC88

Réduit l'adhérence de projections de soudure et améliore la durabilité par le fonctionnement du racleur métallique, réservoir de lubrifiant et lubrifiant pour soudage.

Série compatible

Description	Modèle	Action
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet

Caractéristiques

Alésage		Ø 32 à Ø 100
Tige du piston, tige de guide		Acier inoxydable 304 (avec tige de piston chromée dur)
Racleur		Avec racleur métallique, avec réservoir de lubrifiant
Pression d'utilisation minimale	D'un seul côté	0.12 MPa
	Des deux côtés	0.14 MPa
Lubrifiant		Lubrifiant pour soudage
Autres caractéristiques		Identiques à celles du modèle standard

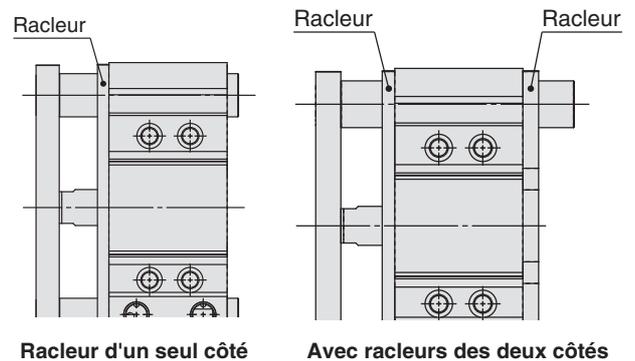
Pour passer commande

MGPM **Réf. du modèle standard** **-XC88**

Racleur métallique résistant aux projections, réservoir de lubrifiant, Lubrifiant pour soudage (pièces de la tige : Acier inox 304)

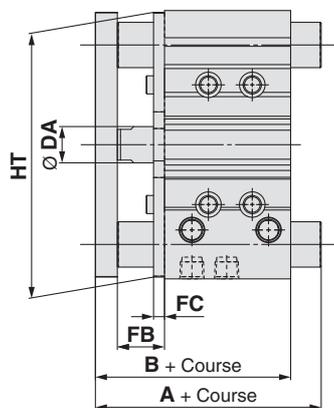
Racleur

—	Avec racleur d'un seul côté
W	Avec racleurs des deux côtés



Dimensions (les dimensions autres qu'indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)

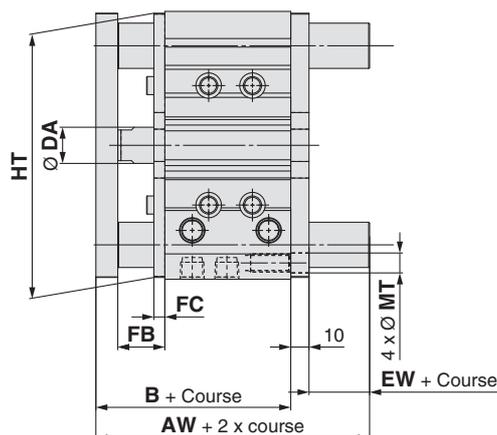
Racleur d'un seul côté



Alésage [mm]	A			B	DA	FB	FC	HT
	50 max.	Course sup. à 50 et jusqu'à 200	200 min. de course					
32	85	103.5	139.5	69.5	(14)	22	6	110
40	85	103.5	139.5	76	(14)	22	6	118
50	98.5	119.5	160.5	82	20	26	6	146
63	98.5	119.5	160.5	87	20	26	6	160
80	114.5	141.5	190.5	106.5	25	34	8	199
100	136.5	161.5	200.5	126	30	41	9	236

Les dimensions entre () sont identiques au modèle standard.

Avec racleurs des deux côtés



Alésage	AW	B	DA	EW	FB	FC	HT	MT
32	82.5	69.5	(14)	3	22	6	110	9
40	89	76	(14)	3	22	6	118	8.5
50	95	82	20	3	26	6	146	11
63	100	87	20	3	26	6	160	11
80	120.5	106.5	25	4	34	8	199	14
100	143	126	30	7	41	9	236	16

Les dimensions entre () sont identiques au modèle standard.

16 Racleur métallique résistant aux projections, réservoir de lubrifiant, lubrifiant pour soudage (pièces de la tige : S45C)

-XC89

Réduit l'adhérence de projections de soudure et améliore la durabilité par le fonctionnement du racleur métallique, réservoir de lubrifiant et lubrifiant pour soudage.

Série compatible

Description	Modèle	Action
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet

Pour passer commande

MGPM Réf. du modèle standard - **XC89 W**

Racleur métallique résistant aux projections, réservoir de lubrifiant, Lubrifiant pour soudage (pièces de la tige : S45C) ● Avec racleurs des deux côtés

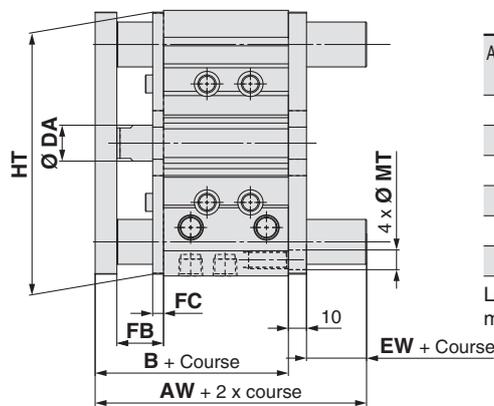
*: Le MGP-XC89 est équivalent au -XC91.

Caractéristiques

Alésage	Ø 32 à Ø 100
Tige du piston, tige de guide	S45C (avec chromée dur)
Racleur	Avec racleur métallique, avec réservoir de lubrifiant
Pression d'utilisation minimale	0.14 MPa
Lubrifiant	Lubrifiant pour soudage
Autres caractéristiques	Identiques à celles du modèle standard

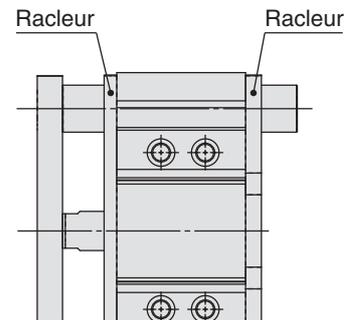
Dimensions (les dimensions autres qu'indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)

Avec racleurs des deux côtés



Alésage taille	AW	B	DA	EW	FB	FC	HT	MT
32	82.5	69.5	(14)	3	22	6	110	9
40	89	76	(14)	3	22	6	118	8.5
50	95	82	20	3	26	6	146	11
63	100	87	20	3	26	6	160	11
80	120.5	106.5	25	4	34	8	199	14
100	143	126	30	7	41	9	236	16

Les dimensions entre () sont identiques au modèle standard.



Avec racleurs des deux côtés

17 Racleur métallique résistant aux projections, lubrifiant pour soudage (Tige : S45C)

-XC91

À racleur métallique et lubrifiant pour soudage

Série compatible

Description	Modèle	Action
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet

Pour passer commande

MGPM Réf. du modèle standard - **XC91**

Racleur métallique résistant aux projections, Lubrifiant pour soudage (pièces de la tige : S45C) ● Racleur

—	Avec racleur d'un seul côté
W	Avec racleurs des deux côtés

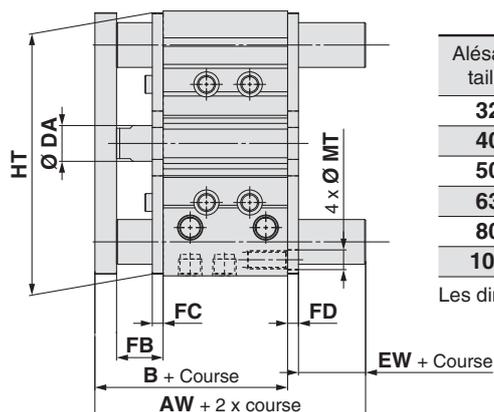
*: Le détails de montage du racleur sont les mêmes que pour le XC88.

Caractéristiques

Alésage	Ø 32 à Ø 100
Tige du piston, tige de guide	S45C (avec chromée dur)
Racleur	Avec racleur métallique
Pression d'utilisation minimale	0.14 MPa
Lubrifiant	Lubrifiant pour soudage
Autres caractéristiques	Identiques à celles du modèle standard

Dimensions (les dimensions autres qu'indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)

Avec racleurs des deux côtés



Alésage taille	AW	B	DA	EW	FB	FC	FD	HT	MT
32	82.5	69.5	(14)	7	22	6	6	110	9
40	89	76	(14)	7	22	6	6	118	8.5
50	95	82	20	7	26	6	6	146	11
63	100	87	20	7	26	6	6	160	11
80	120.5	106.5	25	8	34	8	6	199	14
100	143	126	30	8	41	9	9	236	16

Les dimensions entre () sont identiques au modèle standard.

18 Actionneur résistant à la poussière

Symbole
-XC92

Pour des milieux à micropoudre volante comme la poudre de céramique (20 à 30 µm max.), la poudre d'encre, la poudre de papier, et la poudre métallique (excepté les projections de soudure).

4 fois plus robuste que le modèle standard

Pour passer commande

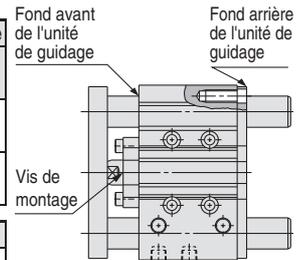
MGPM Alésage — Course — Détecteur — Suffixe — **XC92**

Alésage [mm]	Course standard
12, 16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100
20, 25	20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200
32 à 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200

Actionneur résistant à la poussière

Suffixe

Symbole	Modèle	Vis de montage	Unité de guidage	
			Fond avant	Fond arrière
—	Avec réservoir de lubrifiant d'un seul côté	○	○	—
W	Avec réservoir de lubrifiant des deux côtés	○	○	○

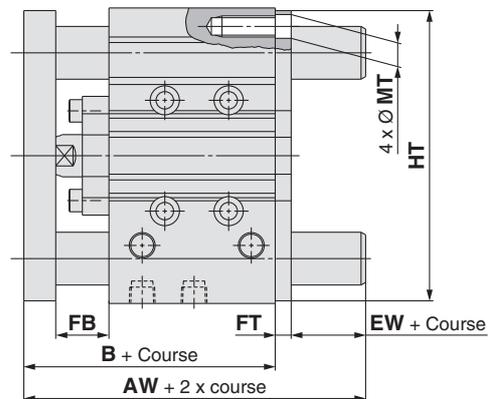
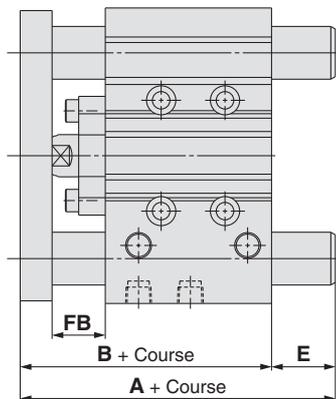


Les caractéristiques autres que la pression d'utilisation minimale sont identiques au modèle standard.

	Alésage	Pression d'exploitation min.
XC92	Ø 12, Ø 16	0.2 MPa
	Ø 20 à Ø 100	0.15 MPa
XC92W	Ø 12, Ø 16	0.25 MPa
	Ø 20 à Ø 100	0.2 MPa

Dimensions (les dimensions autres qu'indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)

Série MGP



Avec réservoir de lubrifiant d'un seul côté [mm]

Alésage [mm]	A		B	E		FB
	50 max.	Course sup. à 50 et égale à 200 max.*1		50 max.	Course sup. à 50 et égale à 200 max.*1	
12	52	70.5	52	0	18.5	15
16	56	74.5	56	0	18.5	15
20	63	94.5	63	0	31.5	16
25	63.5	95	63.5	0	31.5	16
32	97	112	69.5	27.5	42.5	20
40	97	112	76	21	36	20
50	106.5	128	82	24.5	46	22
63	106.5	128	87	19.5	41	22
80	125	152	106.5	18.5	45.5	28
100	147	172	126	21	46	35

Avec réservoir de lubrifiant des deux côtés [mm]

Alésage [mm]	AW	B	EW	FB	FT	MT	HT
12	63	52	6	15	5	5	57
16	67	56	6	15	5	6	64
20	74	63	6	16	5	6	80
25	74.5	63.5	6	16	5	7	92
32	82.5	69.5	7	20	6	8.5	110
40	89	76	7	20	6	8.5	118
50	95	82	7	22	6	11	146
63	100	87	7	22	6	11	160
80	120.5	106.5	8	28	6	14	200
100	143	126	8	35	9	16	238

*1: La course standard pour Ø 12 et Ø 16 est de 100.

Modèle standard
MGP-Z

Avec amortissement pneumatique
MGP-AZ

Avec verrouillage de tige
MGP

Modèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales

19 Position d'orifice symétrique

Symbole
-X144

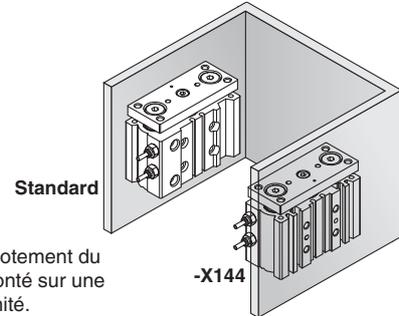
Les raccords sont montés symétriquement.

Série compatible

Description	Modèle	Action
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet
	MGPL-Z	Double effet
	MGPA-Z	Double effet

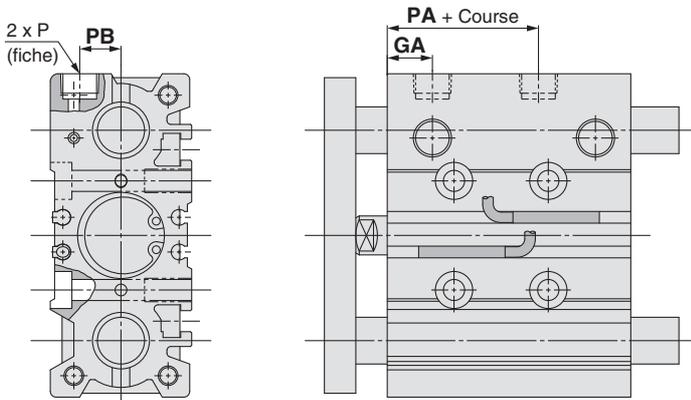
Pour passer commande

MGP^M_L_A **Réf. du modèle standard** -X144
 Position de raccord symétrique ●



Cela facilite le retrait et le pivotement du raccordement lorsqu'il est monté sur une paroi à espace de fixation limité.

Dimensions (les dimensions autres qu'indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.)



Dimensions communes MGPM, MGPL et MGPA

Alésage [mm]	GA	PA	PB
12	10	13	8
16	10.5	14.5	10
20	11.5	13.5	10.5
25	11.5	12.5	13.5
32	12	6.5	16
40	15	13	18
50	15	9	21.5
63	15.5	13	28
80	19	14.5	25.5
100	22.5	17.5	32.5

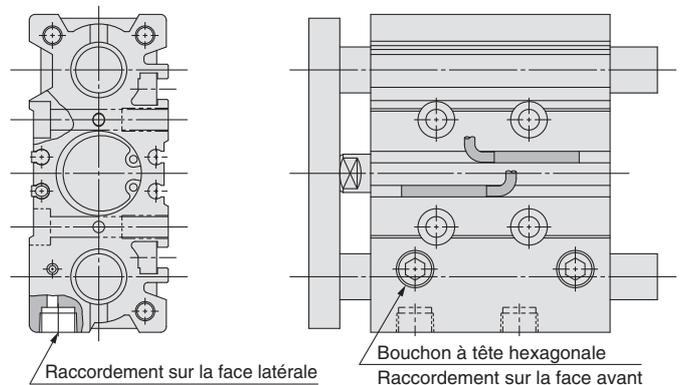
20 Modèle à raccordement latéral (emplacement du bouchon modifié)

Symbole
-X867

Raccords sur le haut afin d'utiliser le raccord de conduite sur le côté.

Série compatible

Description	Modèle	Action
Modèle standard	MGPM-Z	Double effet
	MGPL-Z	Double effet
	MGPA-Z	Double effet
Avec amortissement pneumatique	MGPM-AZ	Double effet
	MGPL-AZ	Double effet
	MGPA-ZA	Double effet
À verrouillage en fin de course	MGPM	Double effet
	MGPL	Double effet
	MGPA	Double effet
À tige renforcée	MGPS	Double effet



Pour passer commande

MGP^M_L_A **Réf. du modèle standard** -X867
 Modèle à raccordement latéral ●
 (emplacement du bouchon modifié)

Pièces/kit de joints de rechange

*: Le référence du kit de joints autres que celles indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.

*: Étant donné que le kit de joints ne comprend pas de kit de lubrification, commandez-le séparément.

Alésage (mm)	MGP□R(NBR)/MGP□V(FKM) (Étanche)		XB6 (Vérin haute température -10 à 150 °C)	XB13 (Vérin basse vitesse 5 à 50 mm/s)
12	—	—	MGP12-Z-XB6-PS	MGP12-Z-XB13-PS
16	—	—	MGP16-Z-XB6-PS	MGP16-Z-XB13-PS
20	MGP20R-Z-PS	MGP20V-Z-PS	MGP20-Z-XB6-PS	MGP20-Z-XB13-PS
25	MGP25R-Z-PS	MGP25V-Z-PS	MGP25-Z-XB6-PS	MGP25-Z-XB13-PS
32	MGP32R-Z-PS	MGP32V-Z-PS	MGP32-Z-XB6-PS	MGP32-Z-XB13-PS
40	MGP40R-Z-PS	MGP40V-Z-PS	MGP40-Z-XB6-PS	MGP40-Z-XB13-PS
50	MGP50R-Z-PS	MGP50V-Z-PS	MGP50-Z-XB6-PS	MGP50-Z-XB13-PS
63	MGP63R-Z-PS	MGP63V-Z-PS	MGP63-Z-XB6-PS	MGP63-Z-XB13-PS
80	MGP80R-Z-PS	MGP80V-Z-PS	MGP80-Z-XB6-PS	MGP80-Z-XB13-PS
100	MGP100R-Z-PS	MGP100V-Z-PS	MGP100-Z-XB6-PS	MGP100-Z-XB13-PS

Alésage (mm)	XC4 (Avec racler renforcé)	XC6 (En acier inoxydable)	XC8 (Vérin à course réglable, modèle à réglage en sortie)
12	—	MGP12-Z-PS	MGP12-Z-XC8-PS
16	—	MGP16-Z-PS	MGP16-Z-XC8-PS
20	MGP20-Z-PS	MGP20-Z-PS	MGP20-Z-XC8-PS
25	MGP25-Z-PS	MGP25-Z-PS	MGP25-Z-XC8-PS
32	MGP32-Z-PS	MGP32-Z-PS	MGP32-Z-XC8-PS
40	MGP40-Z-PS	MGP40-Z-PS	MGP40-Z-XC8-PS
50	MGP50-Z-XC4-PS	MGP50-Z-XC6-PS	MGP50-Z-XC8-PS
63	MGP63-Z-XC4-PS	MGP63-Z-XC6-PS	MGP63-Z-XC8-PS
80	MGP80-Z-XC4-PS	MGP80-Z-XC6-PS	MGP80-Z-XC8-PS
100	MGP100-Z-XC4-PS	MGP100-Z-XC6-PS	MGP100-Z-XC8-PS

Alésage (mm)	XC9 (Vérin à course réglable/modèle à réglage en rentrée)	XC22 (Joint en caoutchouc fluoré)	XC35 (Avec racler métallique)
12	MGP12-Z-XC9-PS	MGP12-Z-XC22-PS	—
16	MGP16-Z-XC9-PS	MGP16-Z-XC22-PS	—
20	MGP20-Z-XC9-PS	MGP20-Z-XC22-PS	MGP20-Z-PS
25	MGP25-Z-XC9-PS	MGP25-Z-XC22-PS	MGP25-Z-PS
32	MGP32-Z-XC9-PS	MGP32-Z-XC22-PS	MGP32-Z-PS
40	MGP40-Z-XC9-PS	MGP40-Z-XC22-PS	MGP40-Z-PS
50	MGP50-Z-XC9-PS	MGP50-Z-XC22-PS	MGP50-Z-XC35-PS
63	MGP63-Z-XC9-PS	MGP63-Z-XC22-PS	MGP63-Z-XC35-PS
80	MGP80-Z-XC9-PS	MGP80-Z-XC22-PS	MGP80-Z-XC35-PS
100	MGP100-Z-XC9-PS	MGP100-Z-XC22-PS	MGP100-Z-XC35-PS

Réf. du kit de lubrification

*: Le référence du kit de lubrification autres que celles indiquées ci-dessous sont identiques à celles du modèle standard.

Symbol	Caractéristiques	Réf. du kit de lubrification
25A-	Sans cuivre ni zinc	GR-D-010 (10 g)
XB6	Vérin haute température (-10 à 150 °C)	GR-F-005 (5 g)
XB13	Vérin basse vitesse (5 à 50 mm/s)	GR-L-010 (10 g)
XC85	Graisse pour machines de l'industrie alimentaire	GR-H-010 (10 g)

Modèle standard
MGP-ZAvec amortissement pneumatique
MGP-AZAvec verrouillage de tige
MGPModèle à tige renforcée
MGPS

Détecteur

Exécutions spéciales



Série MGP

Précautions spécifiques au produit 1

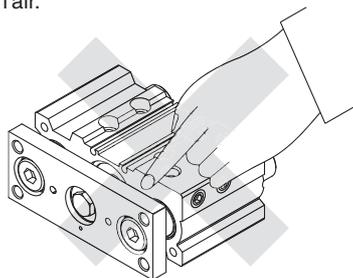
Veillez lire ces consignes avant utilisation. Pour connaître les « Consignes de sécurité », reportez-vous au dos de couverture. Pour connaître les précautions à prendre pour les actionneurs et les détecteurs, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <http://www.smc.eu>.

Montage

⚠ Attention

1. Ne jamais introduire les mains ou les doigts entre la plaque et le corps.

Veillez à ne pas vous coincer les doigts ou les mains dans l'espace compris entre le corps du vérin et la plaque lors de la mise en circulation de l'air.



⚠ Précaution

1. Utilisez des vérins respectant la plage de vitesse du piston.

Un orifice est prévu pour ce vérin, cependant la vitesse du piston peut dépasser la plage d'utilisation si on n'utilise pas de régulateur de débit. Si l'on utilise le vérin en dehors de la plage de vitesse, celui-ci risque de s'endommager et de réduire la durée de service. Réglez la vitesse en installant le régulateur de débit et respectez la plage d'utilisation lorsque vous utilisez le vérin.

2. Observez la vitesse d'utilisation lorsque vous montez le produit verticalement.

Lorsque vous utilisez le produit dans une position verticale, le facteur de charge est important, la vitesse d'utilisation peut dépasser la vitesse de réglage du régulateur de débit (c.-à-d. mouvement d'extension rapide). Dans ce cas, il est recommandé d'utiliser un double régulateur de débit.

3. Ne pas endommager les pièces coulissantes de la tige et de la colonne.

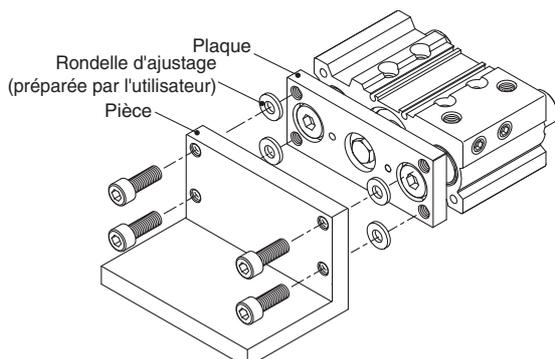
La présence de joints endommagés, etc. risque d'entraîner des fuites ou des pannes.

4. Ne pas endommager la surface de montage des corps et des plaques.

La planéité de la surface de montage risque de ne pas être maintenue ; ceci peut entraîner une augmentation de la résistance au glissement.

5. Assurez-vous d'utiliser une surface de montage plane de 0.05 mm max. pour le vérin.

Si la planéité des pièces à usiner et des supports montés sur la plaque n'est pas le cas, la résistance au glissement peut augmenter. S'il est difficile de maintenir une planéité de 0.05 ou moins, mettre une cale d'épaisseur mince anneau (préparé par l'utilisateur) entre la plaque et la pièce à usiner la surface de montage pour empêcher le glissement de l'augmentation de la résistance.



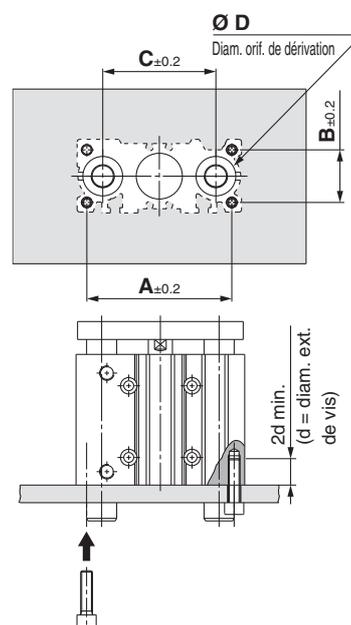
Montage

⚠ Précaution

6. Fond du vérin

Les colonnes dépassent de la base du vérin en fin de course de rentrée de tige, et par conséquent, lorsque le vérin doit être fixé par la base, il est nécessaire de fournir des orifices de dérivation sur la surface de fixation des colonnes, ainsi que des orifices des vis CHC servant au montage.

De plus, pour les applications où un choc se produit sur une butée, etc., les vis de montage doivent être insérées à une profondeur de 2d minimum.



Alésage [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]		Vis CHC Vis CHC
				MGPM	MGPL/A	
12*	50	18	41	10	8	M4 x 0.7
16	56	22	46	12	10	M5 x 0.8
20	72	24	54	14	12	M5 x 0.8
25	82	30	64	18	15	M6 x 1.0
32	98	34	78	22	18	M8 x 1.25
40	106	40	86	22	18	M8 x 1.25
50	130	46	110	27	22	M10 x 1.5
63	142	58	124	27	22	M10 x 1.5
80	180	54	156	33	28	M12 x 1.75
100	210	62	188	39	33	M14 x 2.0

* Amortisseurs pneumatiques non disponibles pour l'alésage de 12.



Série MGP

Précautions spécifiques au produit 2

Veillez lire ces consignes avant utilisation. Pour connaître les « Consignes de sécurité », reportez-vous au dos de couverture. Pour connaître les précautions à prendre pour les actionneurs et les détecteurs, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <http://www.smc.eu>.

Raccordement

⚠ Précaution

Selon les conditions d'utilisation, les positions d'orifice de raccordement peuvent être modifiées à l'aide d'un bouchon.

1. M5

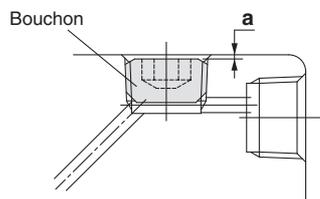
Après un premier serrage manuel, donnez un 1 / 6 à 1 / 4 de tour supplémentaire à l'aide d'un outil de serrage approprié.

2. Taraudage de l'orifice de Rc (MGP) et de l'orifice NPT (MGP□□TN)

Utiliser les couples de serrage corrects listés ci-dessous. Avant de serrer le bouchon, entourer de bande préteflonnée. En ce qui concerne la dimension de doline du bouchon (dimension 'a' sur le dessin), utiliser les chiffres indiqués comme guide et confirmer la fuite d'air avant de faire fonctionner.

* Si le serrage des bouchons sur l'orifice de montage supérieur est effectué à un couple de serrage supérieur à la valeur correcte, les bouchons seront vissés trop profondément, ce qui entraînera un étranglement du passage d'air. En conséquence, il faut restreindre la vitesse de vérin.

Taille du taraudage (bouchon)	Serrage adéquat [N·m]	Dimension a
1/8	7 à 9	0.5 mm max.
1/4	12 à 14	1 mm max.
3/8	22 à 24	1 mm max.



3. Taraudage de tuyau parallèle pour orifice G (MGP□□TF)

Visser le bouchon sur la surface du corps (dimension "a" sur le dessin) par un contrôle visuel au lieu d'utiliser le couple de serrage indiqué sur le tableau.

Amortissement

Avec amortissement pneumatique

⚠ Attention

1. Ne desserrez pas trop la vis d'amortissement.

Des fuites d'air se produiront en cas d'utilisation après une ouverture de 4 rotations min. En outre, un mécanisme d'arrêt est prévu pour la vis d'amortissement, et il ne doit pas être ouvert de force au-delà de cette position. Faites attention car la vis d'amortissement peut sauter du couvercle lors de l'entrée de l'air.

⚠ Précaution

1. Veillez à utiliser le vérin après avoir correctement ajusté l'amortisseur pneumatique.

Tout d'abord, fermez complètement la vis d'amortissement. Lancez l'opération à la vitesse du vérin à utiliser avec la charge appliquée, puis ouvrez progressivement la vis d'amortissement pour effectuer le réglage. Le réglage optimal est obtenu lorsque le piston arrive en fin de course et que le signal de collision est réduit. Si la vis d'amortissement est utilisée sans régler l'amortisseur pneumatique de manière appropriée, cela peut entraîner des dommages au circlip ou d'un piston.

Alésage [mm]	Outil compatible
16, 20, 25, 32, 40	Clé JIS B4648 1.5
50, 63, 80, 100	Clé JIS B4648 3

2. Veillez à utiliser un vérin équipé d'un amortisseur pneumatique à la fin de la course.

S'il n'est pas actionné à la fin de la course, l'effet de l'amortisseur pneumatique ne sera pas optimaux. Par conséquent, dans les cas où la course est régulée par une butée externe, etc., il faut être prudent, car l'amortisseur pneumatique peut devenir totalement inefficace.



Série MGP

Précautions spécifiques au produit 3

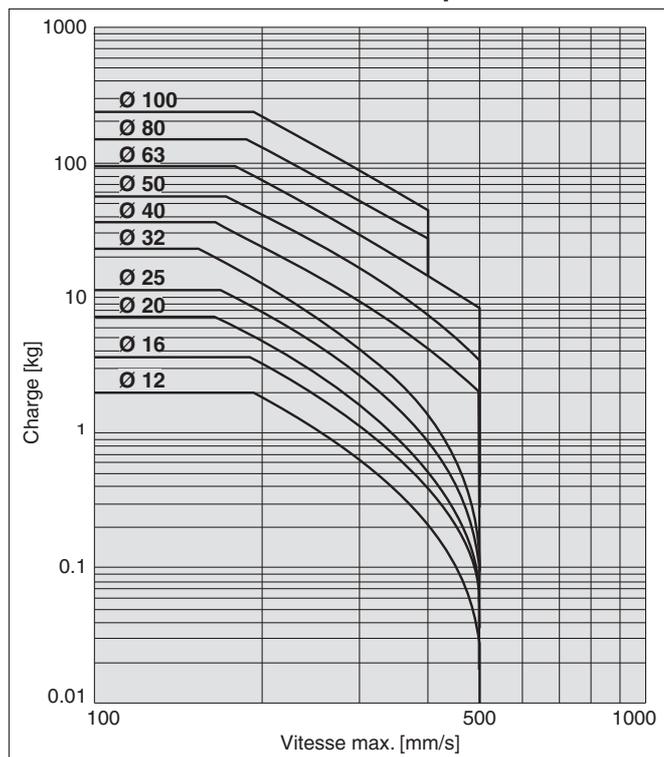
Veillez lire ces consignes avant utilisation. Pour connaître les « Consignes de sécurité », reportez-vous au dos de couverture. Pour connaître les précautions à prendre pour les actionneurs et les détecteurs, consultez les « Précautions de manipulation des produits SMC » et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC, <http://www.smc.eu>.

Énergie cinétique admissible

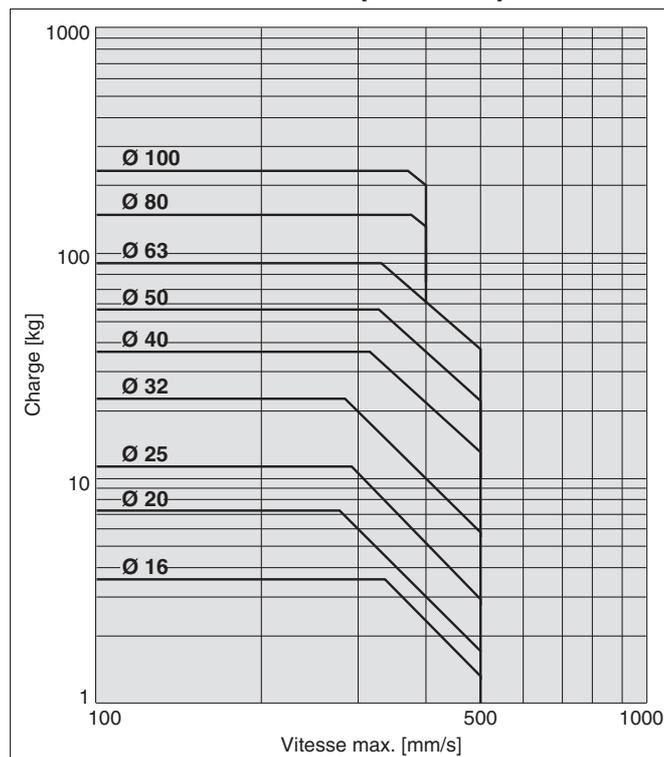
⚠ Précaution

La charge et la vitesse maximale doivent être comprises dans la plage indiquée sur le graphique ci-dessous.

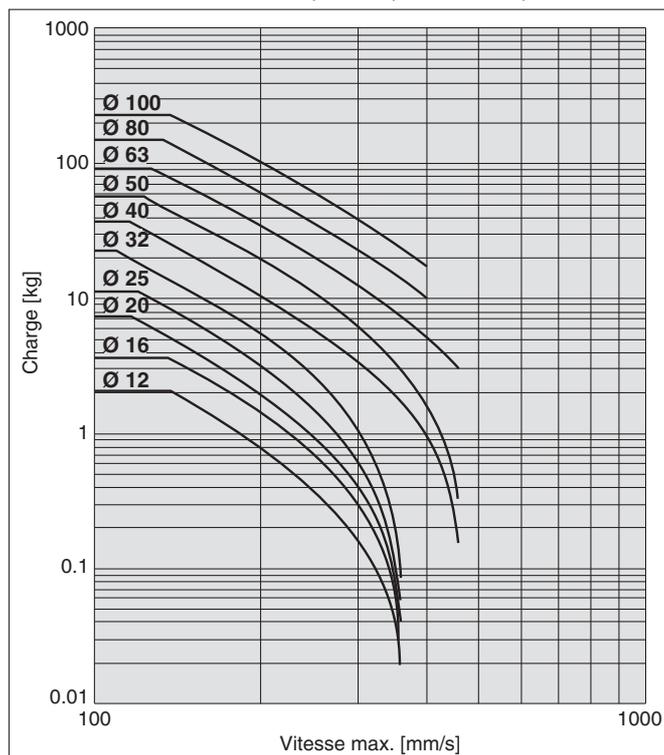
MGP avec amortissement élastique



MGP avec amortissement pneumatique



MGP sans Amortissement (MGP-□V (résistant à l'eau), XB6, XC9, XC22)



⚠ 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.

⚠ Précaution :

Précaution indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.

⚠ Attention :

Attention indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ Danger :

Danger indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

*1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques – Règles générales relatives aux systèmes.
ISO 4413 : Fluides hydrauliques – Règles générales relatives aux systèmes.
IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines.
(1ère partie : recommandations générales)
ISO 10218-1 : Manipulation de robots industriels - Sécurité.
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.

Étant 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.

- 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 maîtrisés des objets manipulés ont été confirmées.
- 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.
- Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

4. Contactez SMC et prenez les mesures de sécurité nécessaires si les produits doivent être utilisés dans une des conditions suivantes :

- Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.
- Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (train, navigation aérienne, véhicules, espace, navigation maritime), équipement militaire, médical, combustion et récréation, équipement en contact avec les aliments et les boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans les applications de presse, équipement de sécurité ou toute autre application qui ne correspond pas aux caractéristiques standard décrites dans le catalogue du produit.
- Équipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.
- Lorsque les produits sont utilisés en système de verrouillage, préparez un circuit de style double verrouillage avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.

⚠ Précaution

1. Ce produit est prévu pour une utilisation dans les industries de fabrication.

Le produit, décrit ici, est conçu en principe pour une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication. Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit dans d'autres industries, veuillez consulter SMC au préalable et remplacer certaines spécifications ou échanger un contrat au besoin. Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.

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

- 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.
- 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.
- 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

- L'utilisations 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.
- 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.

⚠ Précaution

Les produits SMC ne sont pas conçus pour être des instruments de métrologie légale.

Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests types propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure). Par conséquent les produits SMC ne peuvent être utilisés dans ce cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

⚠ Consignes de sécurité

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

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpn pneumatics.be	info@smcpneumatics.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcpn pneumatics.nl	info@smcpneumatics.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	+372 6510370	www.smcpn pneumatics.ee	smc@smcpneumatics.ee	Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Hungary	+36 23511390	www.smc.hu	smc@smc.hu	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcpn pneumatics.ie	sales@smcpneumatics.ie	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
Italy	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcpn pneumatics.co.uk	sales@smcpneumatics.co.uk
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv				

SMC CORPORATION Akihbara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362