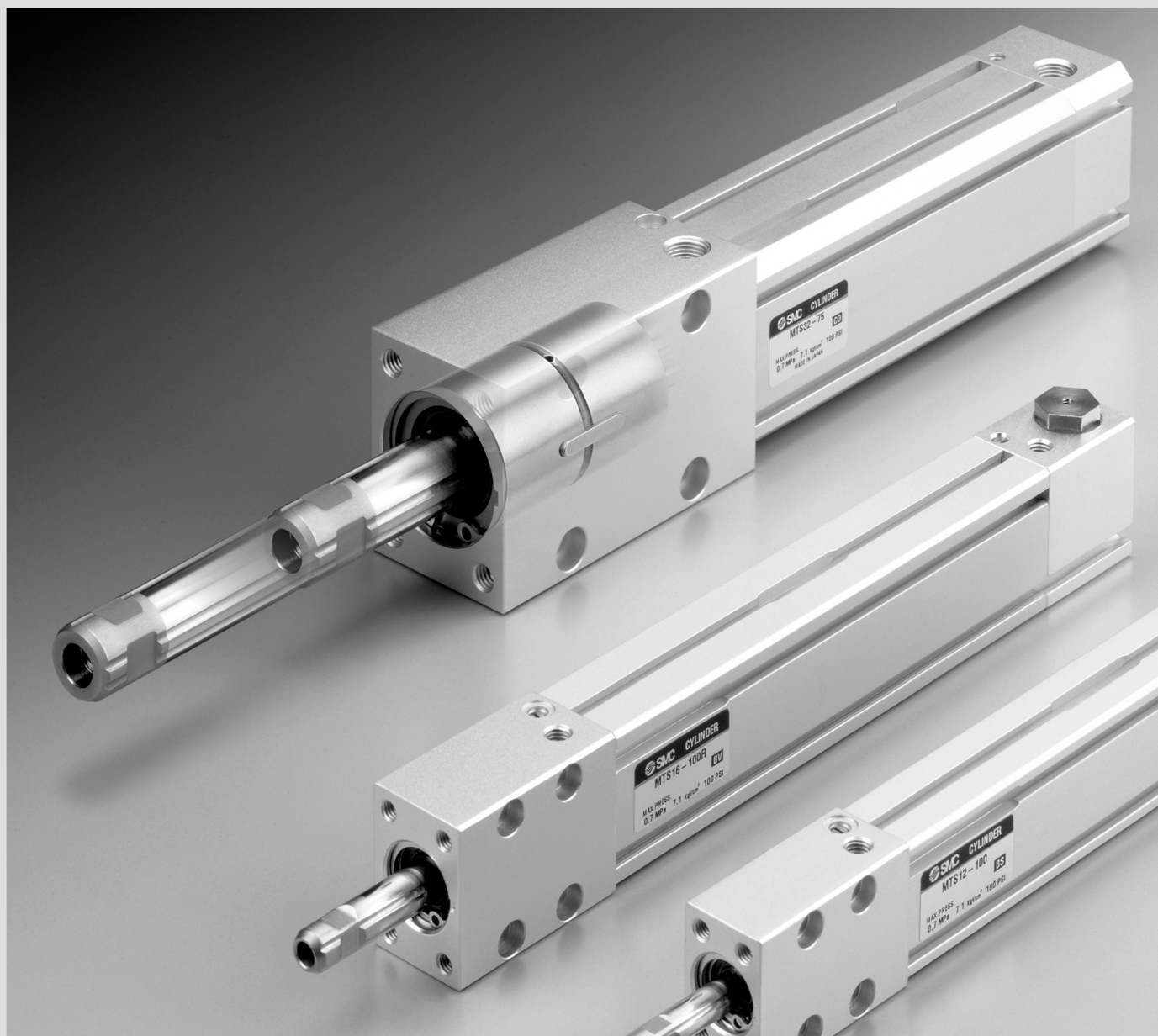


Vérin de précision

# Série MTS

ø8, ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40



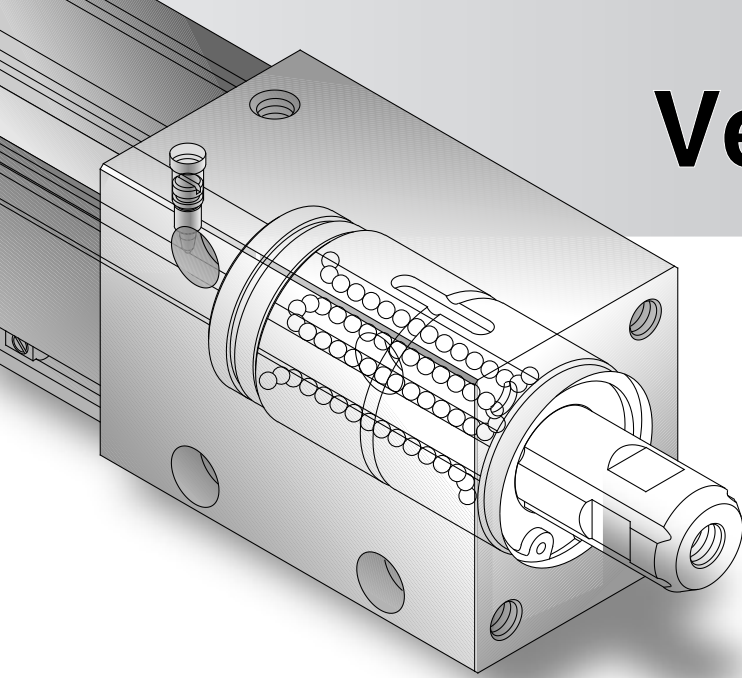
La série MTS inclut maintenant  
l'alésage ø8!

Série MTS



EMC-MTS-01A-FR

# Vérin de précision



## Vérin de précision

**Précision d'antirotation:**  
**0.1° ou moins**

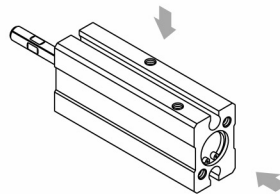
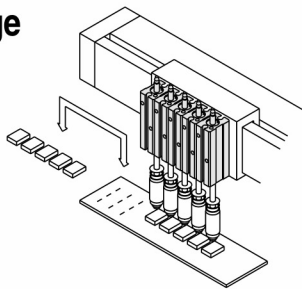
(0.2° ou moins pour  $\varnothing 8$ , en respectant le couple de serrage)

# MTS8

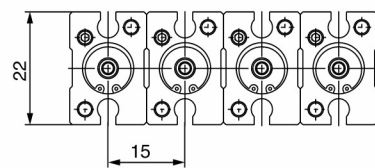
### Alésage $\varnothing 8$ en complément de gamme

■ Le trou traversant de tige permet le raccordement du vide (exécution spéciale). Levage et transport de petites pièces électroniques possibles avec une courte distance de montage

■ Le raccordement est possible dans les deux sens



■ Courte distance de montage: 15mm

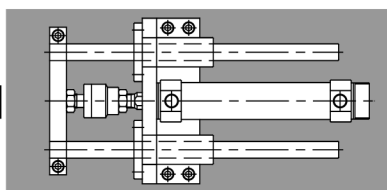
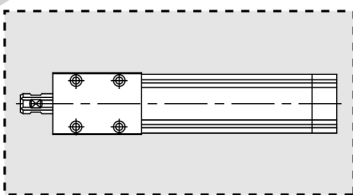


■ Utilise un nouveau modèle de détecteurs compacts ( $\varnothing 8$  uniq.)

2 détecteurs peuvent être montés même avec le modèle à 5mm de course mini



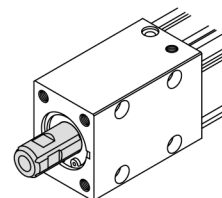
### Espace de fixation réduit



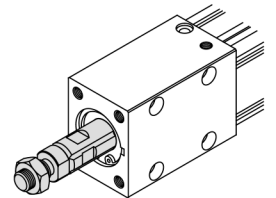
### Deux types de configuration du côté tige

Standard: Tige taraudée

En option: Tige filetée (avec vis prisonnière)



Tige taraudée



Tige filetée

**Montage des détecteurs sur quatre faces**  
(deux côtés pour  $\varnothing 8$ )

### Trois types de fixation

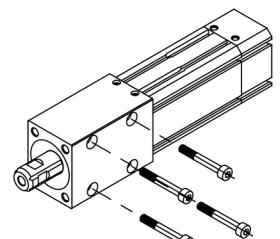
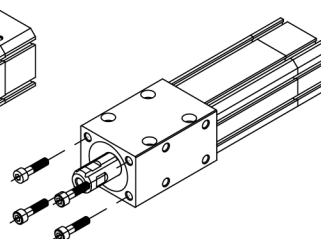
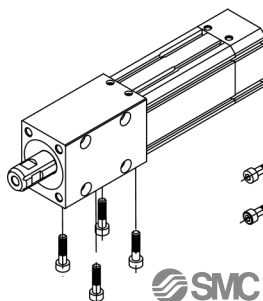
Trous taraudés

Fixation par la base

Fixation par l'avant

Trous traversants

Fixation sur les faces latérales



(La fixation latérale est possible pour l'alésage  $\varnothing 8$ .)

# avec guidage interne

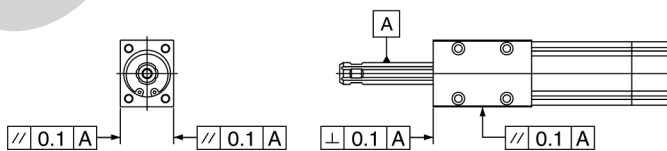
## Série MTS

**Flèche:**  
**1.0 mm maxi**

(En respectant la charge latérale admissible pour MTS12-25)

**Conception et assemblage simplifiés**

**Montage de grande précision**



Faces de fixation parallèles (latéral, base) à la tige: 0.1mm maxi  
Face de fixation carrée (avant) de la tige: 0.1mm maxi

**Amorti pneumatique en standard**  
(ø8 muni d'un amortissement élastique)

**Modèle à verrouillage de tige arrière ajouté aux séries**  
(ø12 à ø40)



**Étanchéité et durée de vie identiques aux modèles conventionnels à tige cylindrique grâce à un joint de tige spécifique.**

**Mécanisme de réglage de la course**  
**Exécutions spéciales**

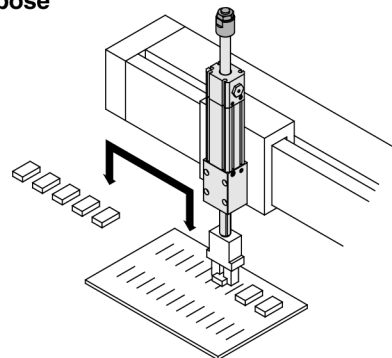
Possibilité de régler la course en sortie de tige.  
Plage de réglage de la course: 0 à 10mm (ø8)  
: 0 à 25mm (ø12 à ø40)

**Séries**

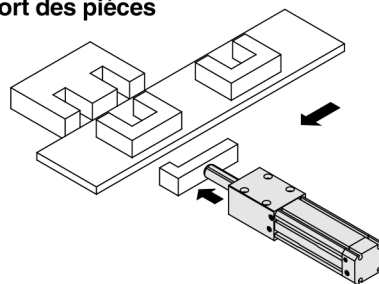
Modèle	Course standard (mm)										Configuration du côté tige	Amortissement	Options				
	5	10	15	20	25	30	50	75	100	125			150	175	200	Verrouillage de tige	Tige trou transversant
MTS8	●	●	●	●	●	●											
MTS12					●	●	●	●	●								
MTS16					●	●	●	●	●								
MTS20					●	●	●	●	●	●	●	●	●				
MTS25					●	●	●	●	●	●	●	●	●				
MTS32					●	●	●	●	●	●	●	●	●				
MTS40					●	●	●	●	●	●	●	●	●				

### Applications

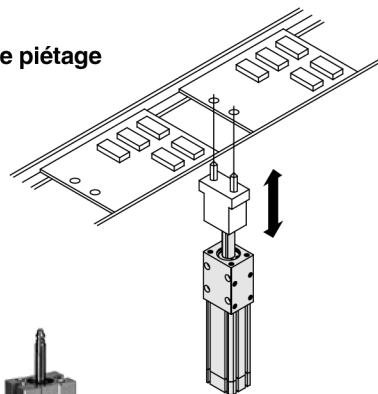
• Prise et pose



• Transport des pièces



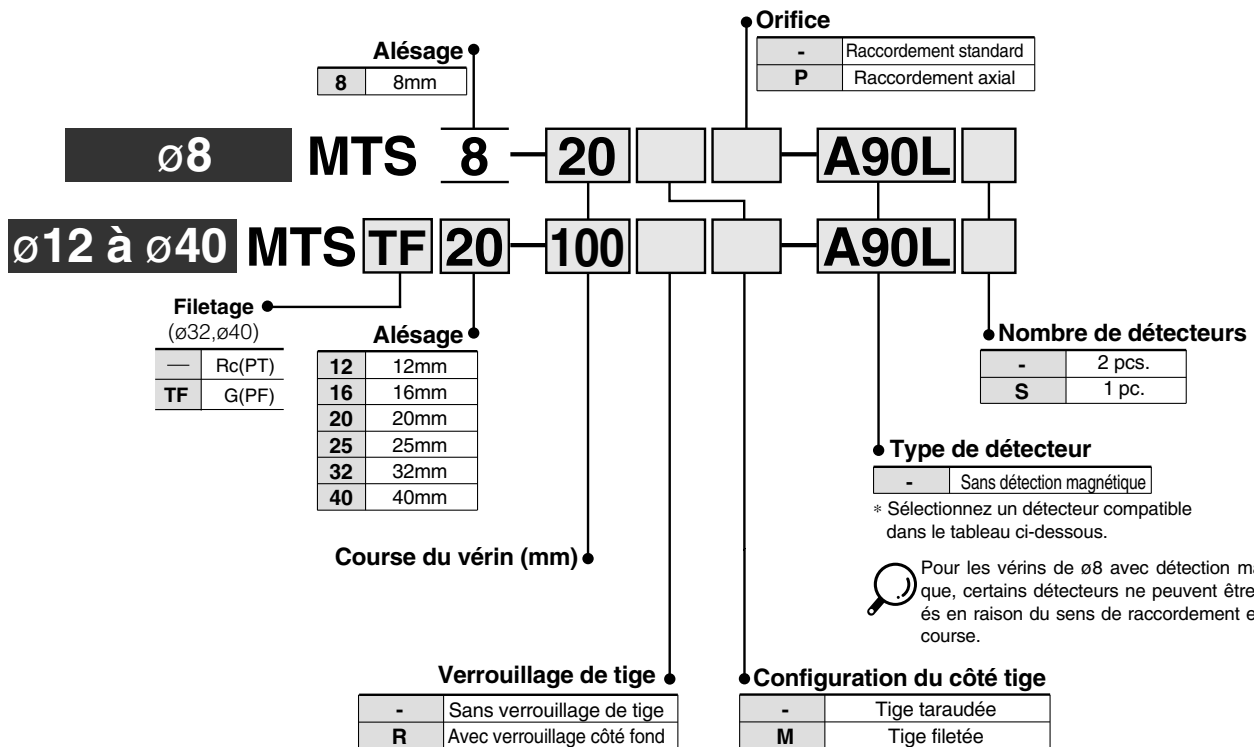
• Trous de piétage



# Série MTS

ø8, ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40

## Pour passer commande



### Détecteurs compatibles

Type	Fonction spéciale	Connexion électrique	Visu	Câblage (sortie)	Tension d'alimentation			Modèle de détecteur		Longueur de câble (m)			Application	
					CC	CA		Connexion électrique	Perp.	Axiale	0.5 (-)	3 (L)		
Détecteur Reed	—	Fil noyé	Non	2 fils	24V	5V	100V	A90V	A90	●	●	—	Circuit CI	Relais, API
						12V	100V	A93V	A93	●	●	—		
			Oui	3 fils (équival. à NPN)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	—	—	—
Détecteur statique	—	Fil noyé	Oui	3 fils (NPN)	24V	5V	12V	M9NV	M9N	●	●	○	Circuit CI	Relais, API
								F8N**	—	●	●	○		
				M9PV				M9P	●	●	○			
				F8P**				—	●	●	○			
				2 fils		12V	M9BV	M9B	●	●	○	—		
							F8B**	—	●	●	○			
				3 wire (NPN)		5V	12V	M9NWV	M9NW	●	●	○	Circuit CI	
								M9PWV	M9PW	●	●	○		
3 fils (PNP)	12V	M9BWV	M9BW	●	●			○	—					
		2 fils	—	—	—			—	—					

\* Symbole de longueur de câble 0.5m.....- (Ex.) A93  
 3m.....L (Ex.) A93L  
 5m.....Z (Ex.) M9NWZ

\* Les détecteurs statiques marqués d'un "○" sont fabriqués sur commande.

\*\* Le détecteur D-F8□ est uniquement compatible avec des vérins de ø8.

## Caractéristiques



Alésage (mm)			<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>
Taille de la tige cannelée (mm)			4	6	8	10	13	16	20
Fluide			Air						
Pression d'utilisation mini	Sans verrouillage de tige	0.15MPa	0.12MPa		0.1MPa				
	Avec verrouillage de tige*	—	0.17MPa		0.15MPa				
Pression d'utilisation maxi			0.7MPa						
Pression d'épreuve			1.0MPa						
Température ambiante et du fluide			-10 à 60°C						
Guidage			A billes						
Amortissement	Amorti élastique	Amortissement pneumatique							
Longueur d'amortissement effectif (mm)			—	9	10	11	12	17	17
Lubrification			Non requise						
DéTECTEURS	Détecteur Reed: D-A9	Détecteur Reed: D-A9 Détecteur statique: D-F9 Détecteur statique: D-F8							
	Détecteur statique: D-F9 D-F8								
Tolérance sur la course			+1.0 0						
Précision d'antirotation	0.2° ou moins (plage admise du couple)	0.1° maxi (en respectant les couples de serrage)							
Orifice			M3	M5	M5	M5	M5	1/8	1/8

\* Sauf pour le bloqueur: 0.12MPa pour ø12 et 16; 0.10MPa pour ø20 à 40

## Vitesse de déplacement

Alésage (mm)	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>
Vitesse de déplacement (mm/s)	50 à 500		50 à 800				
Energie cinétique admissible J	0.02	0.19	0.32	0.55	0.78	1.6	2.8

## Caractéristiques du verrouillage de tige

Alésage (mm)	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>
Position de verrouillage	Côté fond uniquement					
Effort de maintien (maxi) N	29	53	82	125	211	329
Jeu fonctionnel	1mm					
Débloccage manuel	Type sans blocage uniquement					

## Course standard

Alésage (mm)	Course standard (mm)
<b>8</b>	5, 10, 15, 20, 25, 30
<b>12, 16</b>	25, 50, 75, 100
<b>20, 25, 32, 40</b>	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200

\* Les courses autres que celles indiquées ci-dessus sont fabriquées sur commande.

## Référence de la vis prisonnier

Alésage (mm)	Référence
<b>8</b>	<b>MT-S8</b>
<b>12</b>	<b>MT-S12</b>
<b>16</b>	<b>MT-S16</b>
<b>20</b>	<b>MT-S20</b>
<b>25</b>	<b>MT-S25</b>
<b>32</b>	<b>MT-S32</b>
<b>40</b>	<b>MT-S40</b>

\* Pièces de rechange pour la tige filetée.

\* Les écrous de tige sont inclus.

## Effort théorique

Alésage (mm)	Mouvement	Surface du piston (mm <sup>2</sup> )	Pression d'utilisation (MPa)					
			0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
<b>8</b>	Sortie	50	10	15	20	25	30	35
	Entrée	37	8	11	15	19	22	26
<b>12</b>	Sortie	113	23	34	45	57	68	79
	Entrée	84	17	25	34	42	50	59
<b>16</b>	Sortie	201	40	60	80	101	121	141
	Entrée	150	30	45	60	75	90	105
<b>20</b>	Sortie	314	63	94	126	157	188	220
	Entrée	235	47	71	94	118	141	165
<b>25</b>	Sortie	490	98	147	196	245	294	343
	Entrée	358	72	107	143	179	215	251
<b>32</b>	Sortie	804	161	241	322	402	482	563
	Entrée	603	121	181	241	302	362	422
<b>40</b>	Sortie	1,256	251	377	502	628	754	879
	Entrée	942	188	283	377	471	565	659

**⚠ Précautions** N'appliquez pas de charge équivalant à 50% mini de l'effort théorique.

## Masse

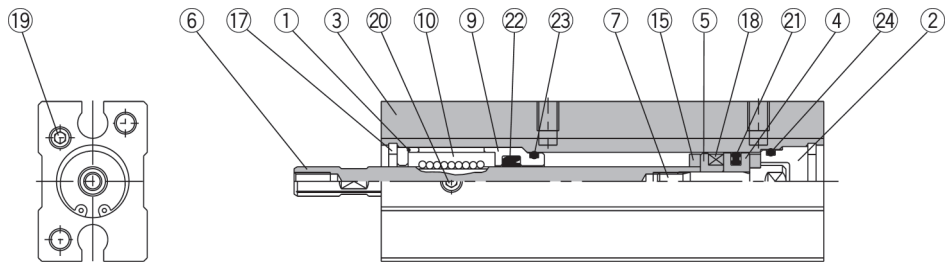
Modèle	Course standard (mm)												Masse addit. du verrouillage de tige	
	5	10	15	20	25	30	50	75	100	125	150	175		200
<b>MTS8</b>	36	40	44	48	52	56	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>MTS12</b>	—	—	—	—	138	—	157	175	194	—	—	—	—	29
<b>MTS16</b>	—	—	—	—	186	—	222	258	294	—	—	—	—	34
<b>MTS20</b>	—	—	—	—	350	—	400	450	500	549	599	649	699	42
<b>MTS25</b>	—	—	—	—	487	—	547	608	669	729	790	851	912	55
<b>MTS32</b>	—	—	—	—	918	—	1,000	1,083	1,165	1,247	1,330	1,412	1,495	90
<b>MTS40</b>	—	—	—	—	1,420	—	1,533	1,645	1,758	1,870	1,983	2,095	2,208	133

# Série MTS

## Construction

### Modèle de base

ø8



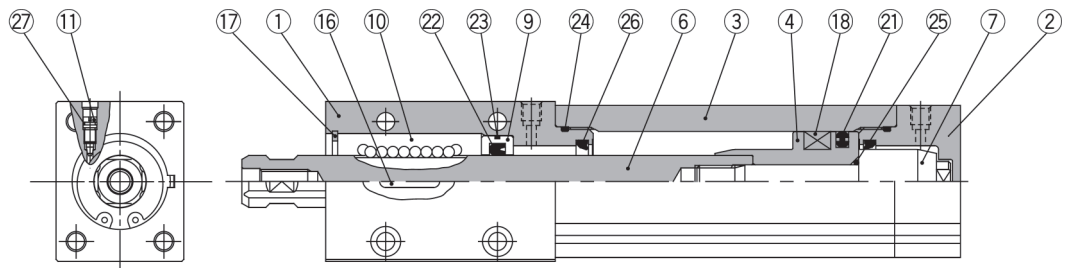
ø12 à ø40



Vue en coupe de  
la tige pour ø12,  
ø16, ø20, et ø25

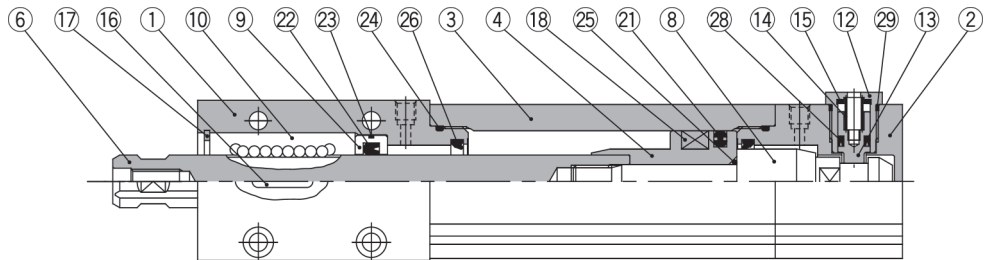


Vue en coupe de  
la tige pour ø32 et  
ø40



### Avec verrouillage de tige

ø12 à ø40



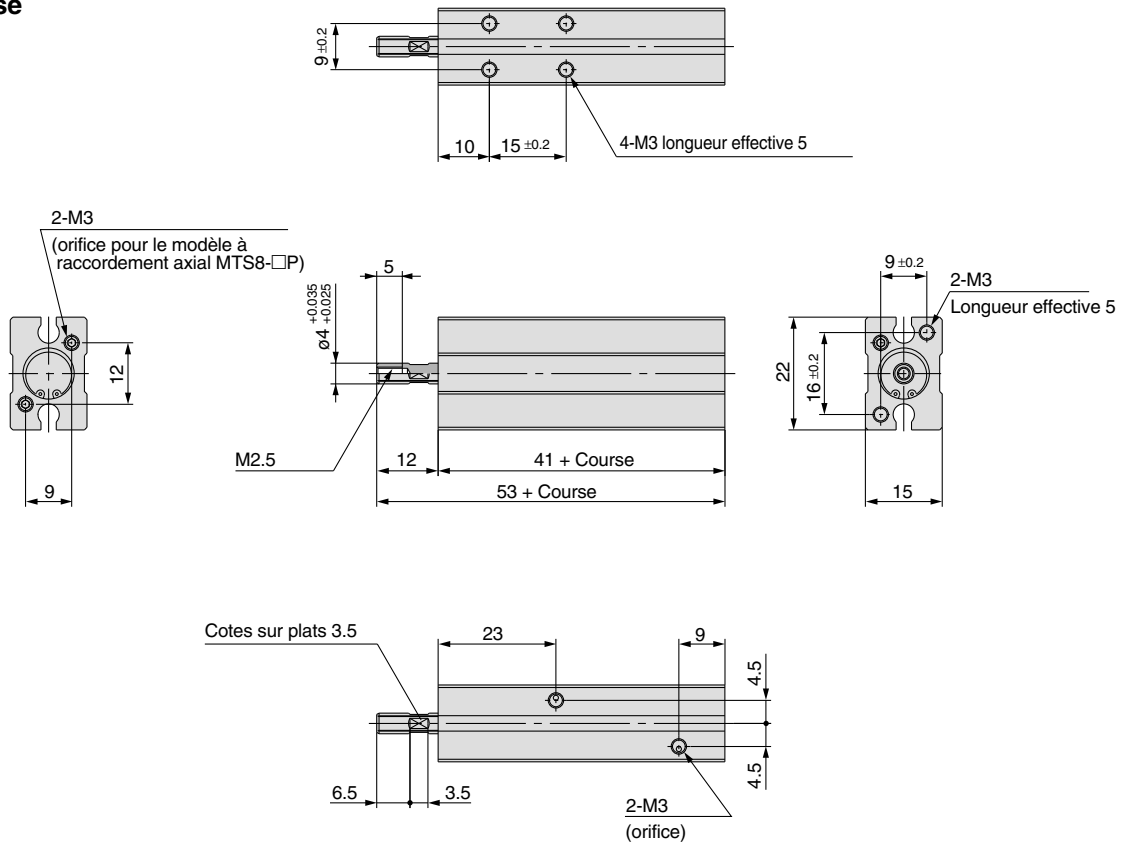
### Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière	Qté.	Remarques	Rep.	Désignation	Matière	Qté.	Remarques
1	Fond avant	Alliage d'aluminium	1	Anodisé	15	Bague élastique	Uréthane	2	ø8
2	Fond arrière	Alliage d'aluminium	1	Anodisé	20	Vis CHC	Acier	1	ø12 à ø40
3	Tube	Alliage d'aluminium	1	Anodisé dur	16	Clavette	Acier	1	
4	Piston	Alliage d'aluminium	1	Chromé	17	Circlip	Acier	2	ø8: Nickelé
5	Entretoise pour détecteur	Alliage d'aluminium	1	Chromé	18	Aimant	—	1	
6	Tige cannelée	Acier inox	1	ø8: Trempé	19	Bouchon	Acier	3	Nickelé
		Acier	1	ø12 à ø40: Trempé/Chromé dur	20	Vis CHC	Acier	1	Zingué noir
7	Vis de réglage de l'amorti	Acier inox	1	ø8 à ø16	21	Joint de piston	NBR	1	
		Acier	1	ø20 à ø40: Chromé zingué	22	Joint cannelé	NBR	1	Joint de tige pour ø8
8	Vis de verrouillage de tige	Acier	1	Trempé/Chromé zingué	23	Joint de palier	NBR	1	
9	Palier	Alliage d'aluminium	1	Chromé	24	Joint de tube	NBR	1	ø8
10	Ecrou cannelée	—	1		25	Joint d'étanchéité	NBR	1	
11	Vis d'amortissement	Acier	2	Nickelé			26	Bague d'amorti	Uréthane
12	Obturateur	Alliage de bronze	1	Nickelé	27	O ring	NBR	2	
13	Verrou	Acier	1	Trempé/Chromé dur	28	Joint de piston pour bloqueur	NBR	1	
14	Ressort du bloqueur	Acier élastique	1	Chromé zingué	29	Joint	NBR	1	

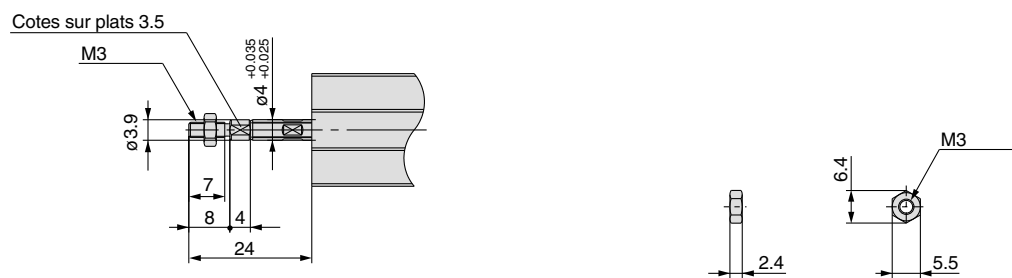
## Dimensions/Ø8

### MTS8

#### Modèle de base



#### Tige filetée



Référence de la vis prisonnier: MT-S8

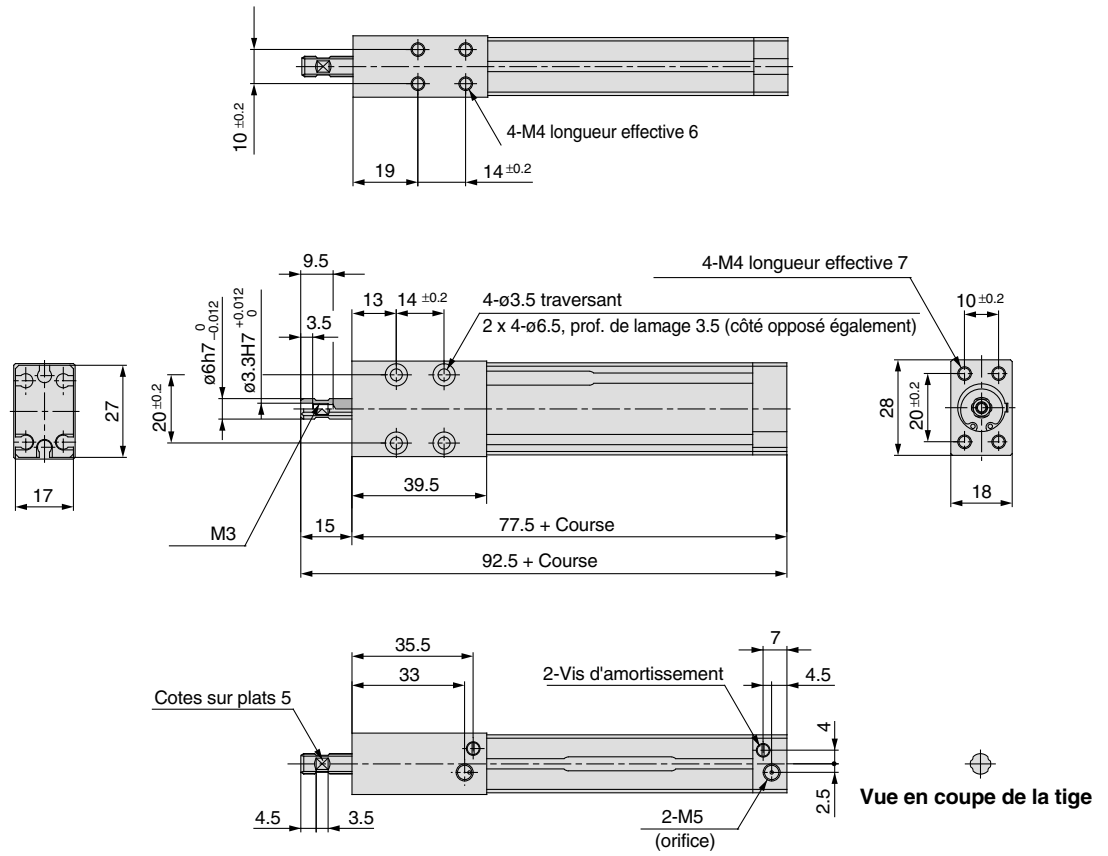
Référence de l'écrou de tige: NTJ-006A

# Série MTS

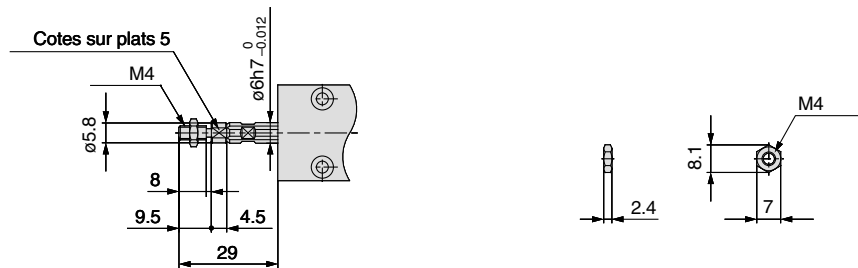
## Dimensions/Ø12

### MTS12

Modèle de base



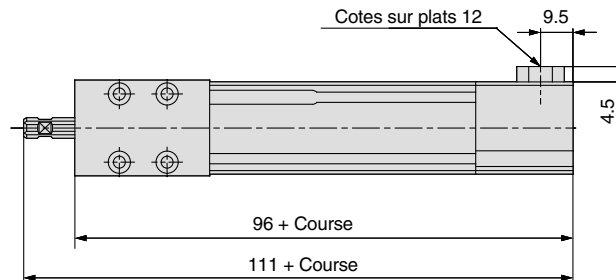
### Tige filetée



Référence de la vis prisonnier: MT-S12

Référence de l'écrou de tige: NTP-010

### Avec verrouillage de tige

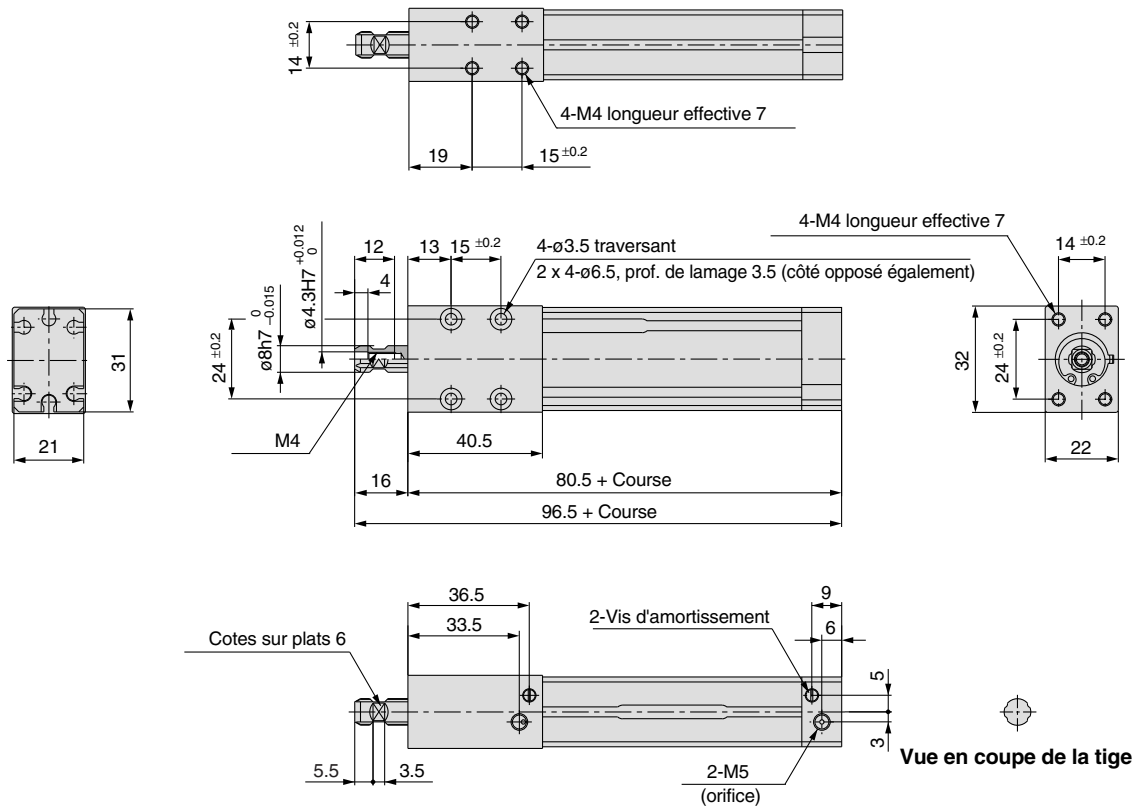




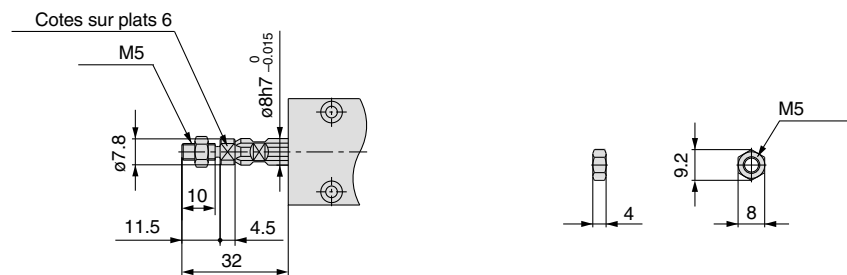
## Dimensions/Ø16

### MTS16

Modèle de base



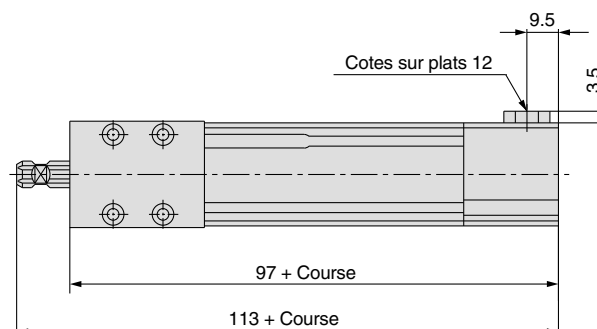
### Tige filetée



Référence de la vis prisonnier: MT-S16

Référence de l'écrou de tige: NTJ-015A

### Avec verrouillage de tige

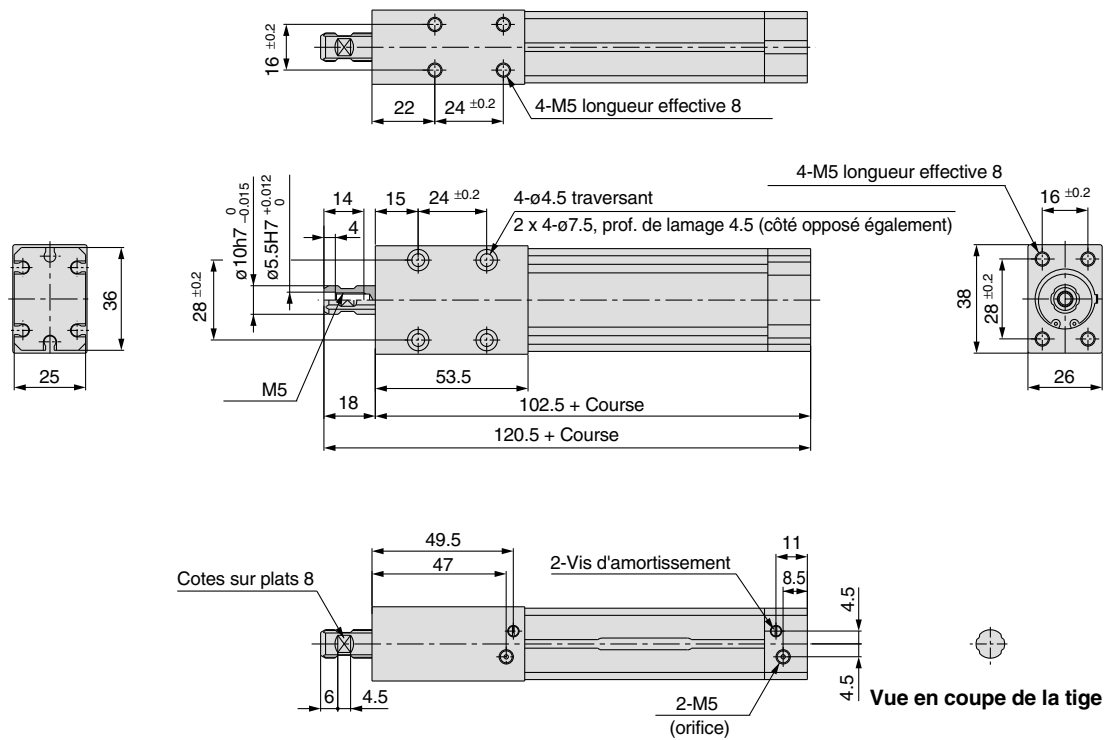


# Série MTS

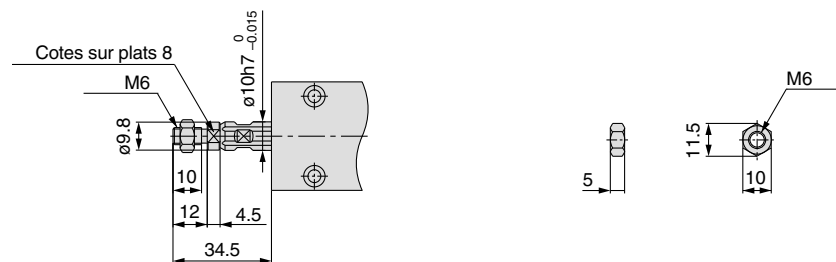
## Dimensions/Ø20

### MTS20

Modèle de base



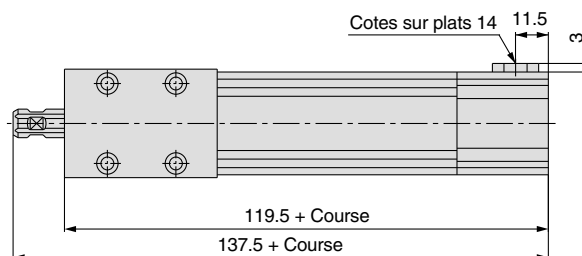
### Tige filetée



Référence de la vis prisonnier: MT-S20

Référence de l'écrou de tige: NT-015A

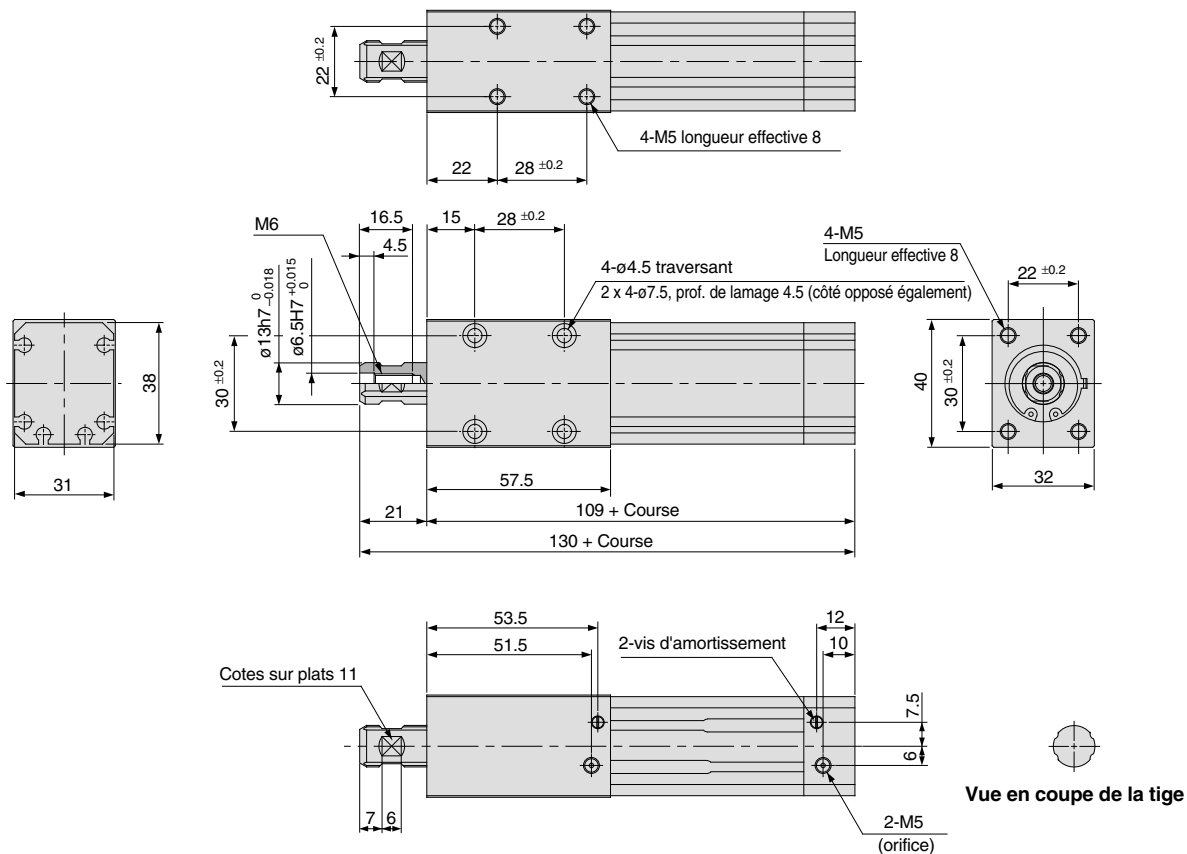
### Avec verrouillage de tige



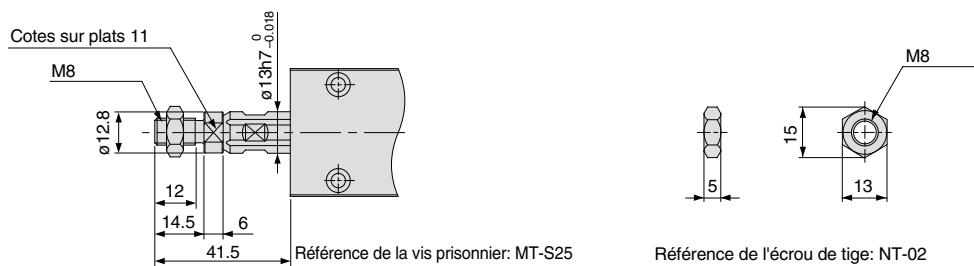
## Dimensions $\varnothing 25$

### MTS25

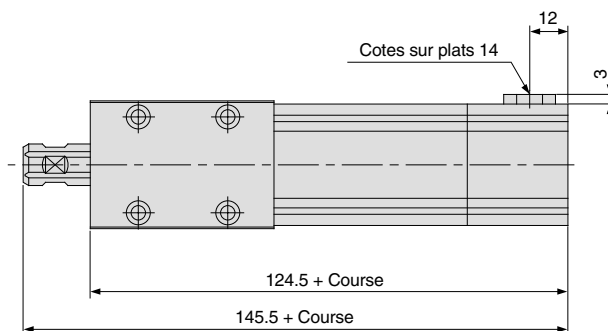
Modèle de base



### Tige filetée



### Avec verrouillage de tige

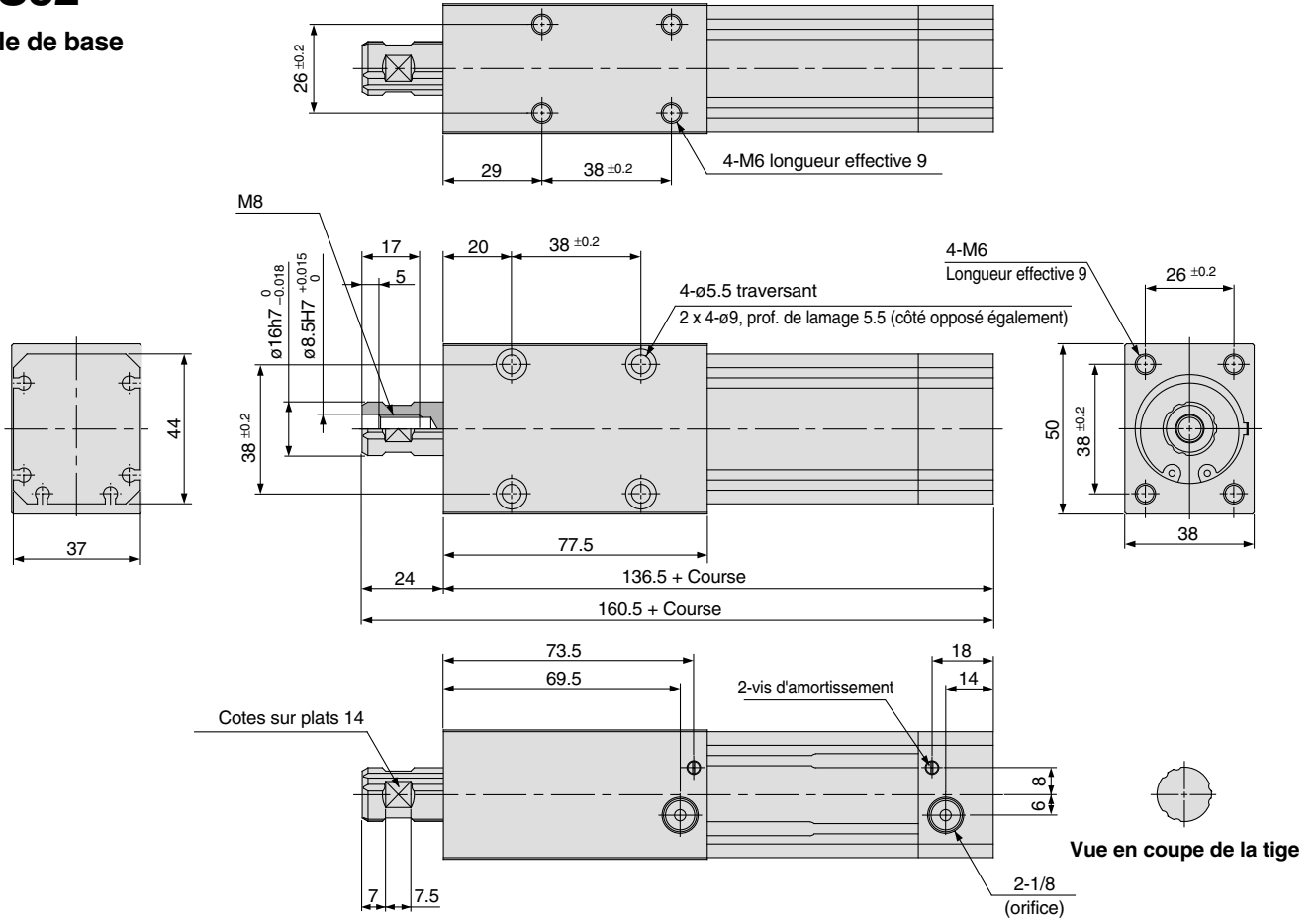


# Série MTS

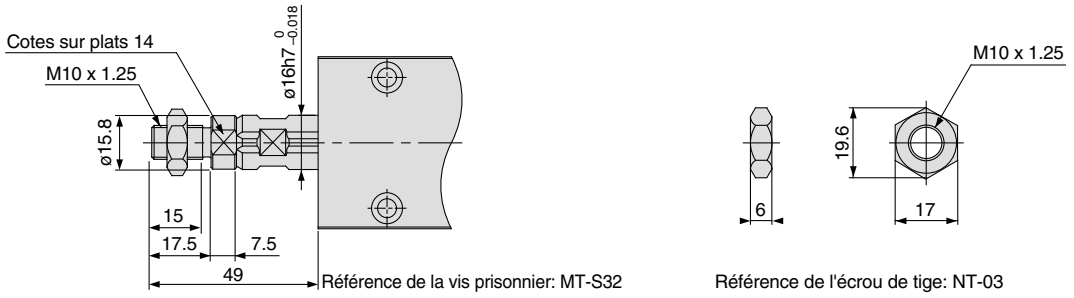
## Dimensions/Ø32

### MTS32

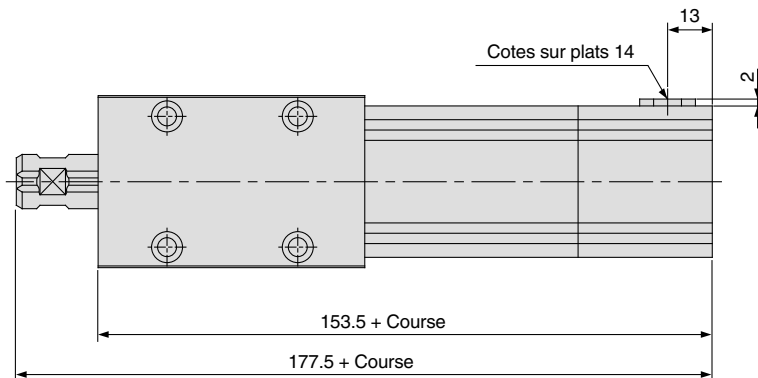
Modèle de base



### Tige filetée



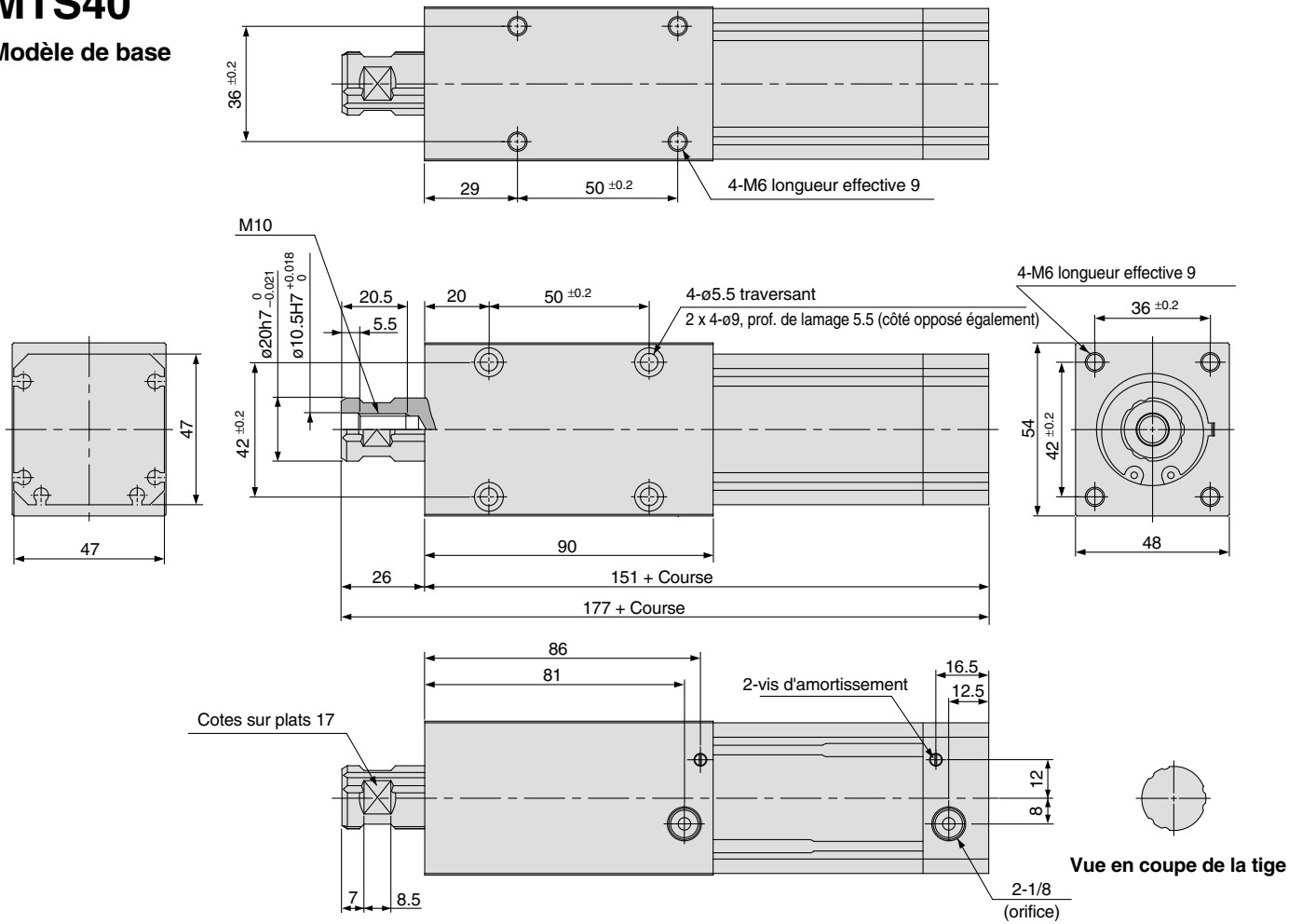
### Avec verrouillage de tige



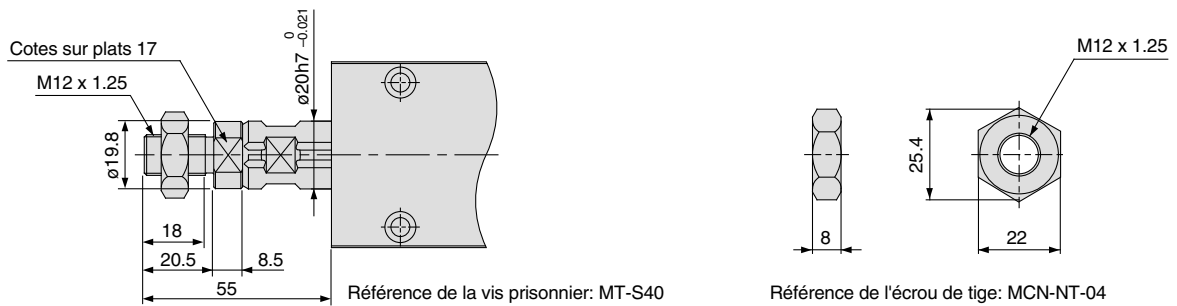
## Dimensions/Ø40

### MTS40

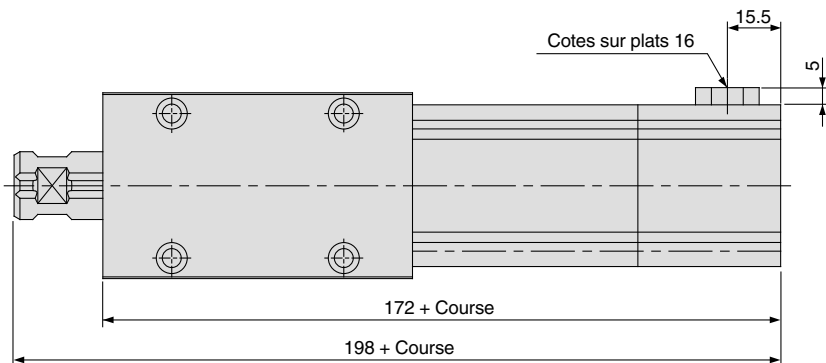
Modèle de base



### Tige filetée



### Avec verrouillage de tige



# Série MTS

## Position de montage pour la détection en fin de course

Ø8

Détecteur Reed: D-A90/A93/A96

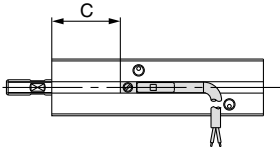
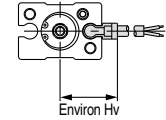
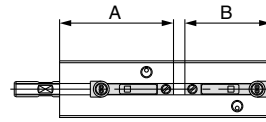
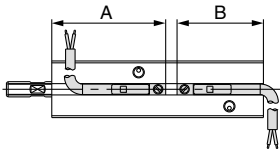
Détecteur statique: D-M9N/M9P/M9B

Détecteur statique à double visualisation: D-M9NW/M9PW/M9BW

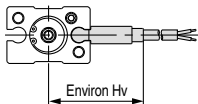
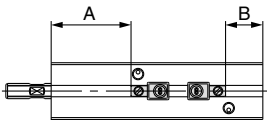
Détecteur Reed: D-A90V/A93V/A96V

Détecteur statique: D-M9NV/M9PV/M9BV

Détecteur statique à double visualisation: D-M9NWV/M9PWV/M9BWV



Détecteur statique: D-F8N/F8P/F8B



## Position de montage du détecteur

(mm)

Alésage (mm)	Détecteur Reed						Détecteur statique						Détecteur statique à double visualisation								
	D-A90/A93/A96			D-A90V/A93V/A96V			D-M9N/M9P/M9B			D-M9NV/M9PV/M9BV			D-F8N/F8P/F8B			D-M9NW/M9PW/M9BW			D-M9NWV/M9PWV/M9BWV		
	A	B	C	A	B	Hv	A	B	C	A	B	Hv	A	B	Hv	A	B	C	A	B	Hv
8	36	25	16	36	25	15	32	21	20	32	21	17.5	18	7	25	32	21	20	32	21	17.5

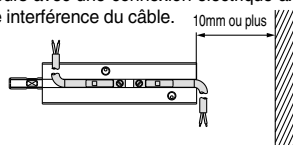
## Courses pour le montage du détecteur pour Ø8

Orientation du raccordement	Fixation	Détecteurs compatibles	Course (mm)						Note
			5	10	15	20	25	30	
Note 1) <b>Raccordement standard</b> 	2 pcs. sur le même côté	D-A9□	X	X	X	○	○	○	Note 2)
		D-M9□, D-M9□W	X	X	○	○	○	○	Note 2)
		D-A9□V	X	X	X	○	○	○	
	1 pc. sur chacun des 2 côtés	D-A9□	X	○	○	○	○	○	Note 2)
		D-M9□, D-M9□W	○	○	○	○	○	○	Note 2)
		D-A9□V	X	○	○	○	○	○	
<b>Raccordement axial</b> 	2 pcs. sur le même côté	D-A9□	X	X	X	○	○	○	Note 2)
		D-M9□, D-M9□W	X	X	○	○	○	○	Note 2)
		D-A9□V	X	X	X	○	○	○	
		D-M9□V, D-M9□WV	X	X	○	○	○	○	
		D-F8□	○	○	○	○	○	○	
	1 pc. sur chacun des 2 côtés	D-A9□	X	○	○	○	○	○	Note 2)
		D-M9□, D-M9□W	○	○	○	○	○	○	Note 2)
		D-A9□V	X	○	○	○	○	○	
		D-M9□V, D-M9□WV	○	○	○	○	○	○	
		D-F8□	○	○	○	○	○	○	

Note 1) Avec le type de raccordement standard, les détecteurs statiques D-F8□, D-M9□V et D-M9□WV avec connexion électrique perpendiculaire ne peuvent pas être montés en raison de l'interférence du raccord et du réglage de débit.

○ ... Possibilité de montage  
X .... Ne peut être monté

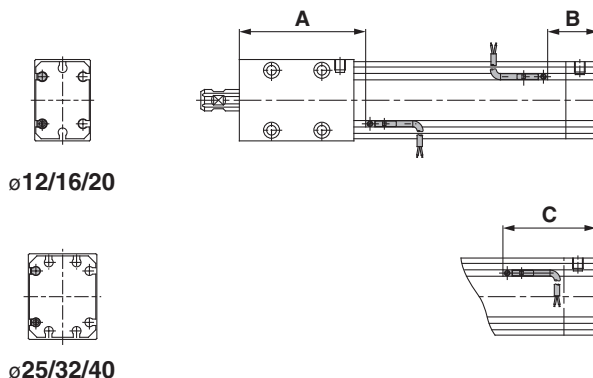
Note 2) Lors du montage de détecteurs avec une connexion électrique axiale, prévoyez un espace de 10mm mini sur le fond arrière afin d'éviter une interférence du câble.



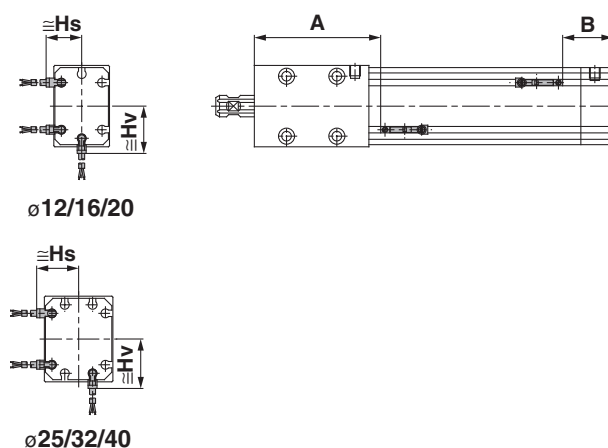
## Position de montage pour la détection en fin de course

ø12 à ø40

D-A9□  
D-M9□  
D-M9□W  
D-M9□A



D-A9□V  
D-M9□V  
D-M9□WV  
D-M9□AV



## Position de montage du détecteur

(mm)

ø (mm)	Détecteur Reed							Détecteur statique							Détecteur statique à double visualisation						
	D-A9□			D-A9□V				D-M9□			D-M9□V				D-M9□W/D-M9□A			D-M9□WV/D-M9□AV			
	A	B	C	A	B	Hs	Hv	A	B	C	A	B	Hs	Hv	A	B	C	A	B	Hs	Hv
12	42	15.5	35.5	42	15.5	13	18	46	19.5	31.5	46	19.5	15	20	46	19.5	31.5	46	19.5	15	20
16	43.5	17	37	43.5	17	15	20	47.5	21	33	47.5	21	17	22	47.5	21	33	47.5	21	17	22
20	59.5	23	43	59.5	23	17	22.5	63.5	27	39	63.5	27	19	24.5	63.5	27	39	63.5	27	19	24.5
25	63	26	46	63	26	20	23.5	67	30	42	67	30	22	25.5	67	30	42	67	30	22	25.5
32	84.5	32	52	84.5	32	23	26.5	88.5	36	48	88.5	36	25	28.5	88.5	36	48	88.5	36	25	28.5
40	98.5	32.5	52.5	98.5	32.5	28	28	102.5	36.5	48.5	102.5	36.5	30	30	102.5	36.5	48.5	102.5	36.5	30	30

Note) Réglez le détecteur statique après avoir confirmé les conditions de fonctionnement dans le réglage actuel.

Outre les commutateurs automatiques applicables énumérés dans la section “ Pour passer commande”, les commutateurs automatiques suivants peuvent être montés.

Modèle de détecteur	Modèle	Connexion électrique (Direction d'extraction)	Caractéristiques	Alésage compatible (mm)
Détecteur statique	D-F8N	Fil noyé (perpendiculaire)	Avec indicateur lumineux	ø8 à ø40
	D-F8P			
	D-F8B			

\* Normalement fermé (NF = contact b) Détecteur statique (D-M9□E(V)) sont aussi disponibles.

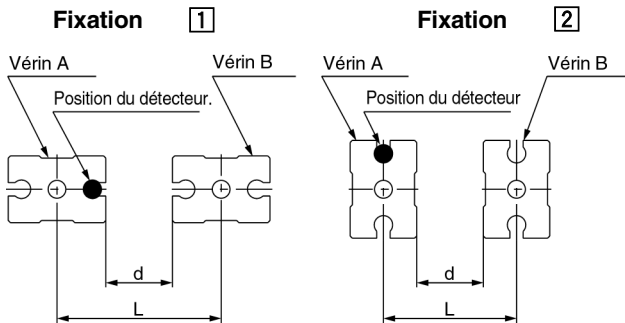
# Série MTS

## Utilisation des vérins côte-à-côte

### ⚠ Précautions

1. Lorsqu'un vérin est utilisé à côté d'un autre vérin comme dans les schémas de fixation [1] à [4], le champ magnétique du vérin B peut avoir une influence sur le fonctionnement des détecteurs du vérin A. La distance de montage des vérins doit correspondre au moins aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous.

**∅8**



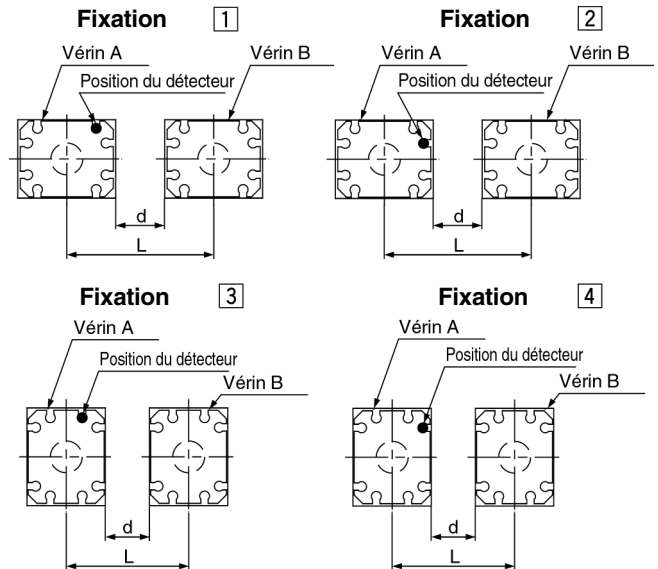
Dimensions par type de montage

(mm)

Alésage (mm)	Modèle de détecteur	[1]		[2]	
		L	d	L	d
8	D-A9□, D-A9□V	25 (37)	3 (15)	15	0
	D-M9□, D-M9□V	25 (39)	3 (17)	15	0
	D-F8□	47	25	15	0
	D-M9□W, D-M9□WV	25 (39)	3 (17)	15	0

Les valeurs entre ( ) concernent les modèles D-A9□V, D-M9□V et D-M9□WV.

**∅12 à ∅40**



Dimensions par type de montage

(mm)

Alésage (mm)	Modèle de détecteur	[1]		[2]		[3]		[4]	
		L	d	L	d	L	d	L	d
12	D-A9□, D-A9□V	28	0	28 (43)	0 (15)	18	0	18 (33)	0 (15)
	D-M9□, D-M9□V	28	0	33 (45)	5 (17)	18	0	28 (35)	10 (17)
	D-M9□W, D-M9□WV	28	0	33 (45)	5 (17)	18	0	28 (35)	10 (17)
16	D-A9□, D-A9□V	32	0	32 (47)	0 (15)	22	0	22 (37)	0 (15)
	D-M9□, D-M9□V	32	0	37 (49)	5 (17)	22	0	32 (39)	10 (17)
	D-M9□W, D-M9□WV	32	0	37 (49)	5 (17)	22	0	32 (39)	10 (17)
20	D-A9□, D-A9□V	38	0	38 (53)	0 (15)	26	0	26 (41)	0 (15)
	D-M9□, D-M9□V	38	0	38 (55)	0 (17)	26	0	31 (43)	5 (17)
	D-M9□W, D-M9□WV	38	0	38 (55)	0 (17)	26	0	36 (43)	10 (17)
25	D-A9□, D-A9□V	40	0	40 (55)	0 (15)	32	0	32 (47)	0 (15)
	D-M9□, D-M9□V	40	0	50 (57)	10 (17)	32	0	42 (49)	10 (17)
	D-M9□W, D-M9□WV	40	0	50 (57)	10 (17)	32	0	47 (49)	15 (17)
32	D-A9□, D-A9□V	50	0	50 (62)	0 (12)	38	0	38 (53)	0 (15)
	D-M9□, D-M9□V	50	0	55 (64)	5 (14)	38	0	48 (55)	10 (17)
	D-M9□W, D-M9□WV	50	0	55 (64)	5 (14)	38	0	48 (55)	10 (17)
40	D-A9□, D-A9□V	54	0	54 (66)	0 (12)	48	0	48 (63)	0 (15)
	D-M9□, D-M9□V	54	0	59 (68)	5 (14)	48	0	58 (65)	10 (17)
	D-M9□W, D-M9□WV	54	0	59 (68)	5 (14)	48	0	58 (65)	10 (17)

Les valeurs entre ( ) concernent les modèles D-A9□V, D-M9□V et D-M9□WV. Si les vérins sont utilisés avec une distance de montage inférieure à celle indiquée ci-dessus, ils doivent être protégés par une plaque en acier ou séparés par une plaque contre les champs magnétiques (référence MU-S025).

2. Evitez les modèles de raccordement où les câbles sont pliés et où une force de traction est appliquée sur ceux-ci de façon répétitive.



# Série MTS Exécutions spéciales

Contactez SMC pour les dimensions, les caractéristiques et la livraison.

## 1 Vérin à course réglable/Course réglable en tige sortie -XC8

Modèle de base MTS Alésage - Course - XC8

Avec verrouillage de tige MTS Alésage - Course R - XC8  
de tige (ø12 à ø40)

Avec verrouillage de tige

Vérin à course variable  
Réglage en sortie

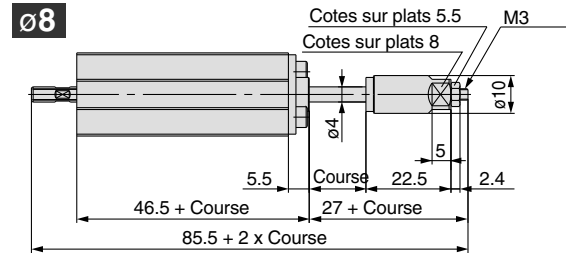
Possibilité de régler la course en sortie de tige.  
Plage de réglage de la course: 0 à 10mm (ø8)  
0 à 25mm (ø12 à ø40)

### Caractéristiques

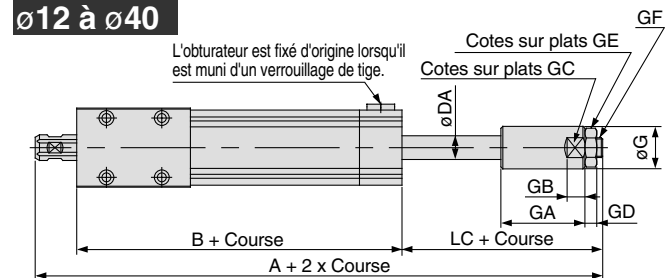
Alésage (mm)	8	12	16	20	25	32	40
Pression d'utilisation mini	Sans verrouillage de tige		0.15MPa	0.12MPa	0.1MPa		
	Avec verrouillage de tige*		—	0.17MPa	0.15MPa		
Orientation du raccordement	Type de raccordement standard						
Configuration du côté tige	Tige taraudée, tige filetée						
Méthode de réglage de la course	Réglage de la butée						
Plage de réglage de la course	0 à 10mm		0 à 25mm				

\* Sauf le bloqueur: 0.12MPa pour ø12 et 16  
0.10MPa pour ø20 à 40

### Dimensions



### ø12 à ø40



### Modèle de base

Alésage (mm)	A	B	LC	DA	G	GA	GB	GC	GD	GE	GF
12	145	80.5	49.5	6	13.5	42.5	6	11	4	8	M5
16	149.5	83	50.5	8	15.5	42.5	7	13	5	10	M6
20	175	106.5	50.5	10	19.5	42.5	8.5	17	5	13	M8
25	187	114.5	51.5	12	21.5	42.5	9	19	6	17	M10 x 1.25
32	222.5	142.5	56	16	27.5	45	10.5	24	8	22	M14 x 1.5
40	240	155	59	20	32.5	45	11.5	27	11	27	M18 x 1.5

### Avec verrouillage de tige (mm)

Alésage (mm)	A	B
12	163	98.5
16	165.5	99
20	191.5	123
25	201.5	129
32	238.5	158.5
40	258.5	173.5

\* Les autres dimensions sont identiques à celles du modèle standard.

## 2 Caractéristiques du vide/modèle à trou traversant de tige -XC38

MTS8 - Course (P) - XC38

Raccordement axial

Caractéristiques du vide  
Trou traversant de tige

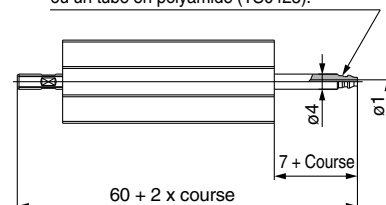


### Caractéristiques

Alésage (mm)	8
Sens du raccordement	Raccordement standard, raccordement axial
Configuration du côté tige	Tige taraudée

### Dimensions

Utilisez un tube en uréthane ø4/ø2.5 (TU0425)  
ou un tube en polyamide (TS0425).



# Série MTS

## Sélection du modèle

### ⚠ Précautions

L'effort théorique doit être vérifié séparément.

**Conditions de sélection:** Reportez-vous aux tableaux ci-dessous pour déterminer les conditions de sélection et sélectionnez un graphique.

### Fixation latérale

Position de montage								
	Vitesse maxi mm/s	à 100	à 200	à 300	à 400	à 500	à 600	à 800
Course mm	Toutes les courses sont communes							
Sélection du graph.	ø8	<b>1</b>	—	<b>2</b>	—	<b>3</b>	—	—
	ø12 à ø40	—	<b>4</b>	—	<b>5</b>	—	<b>6</b>	<b>7</b>

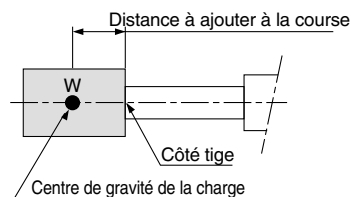
### Fixation horizontale

Position de montage														
	* Le sens pour L peut être vers le haut, le bas, la gauche, la droite ou en diagonale.													
Vitesse maxi mm/s	à 300			à 500			à 600				à 800			
Course mm	à 10	à 20	à 30	à 10	à 20	à 30	à 50	à 100	à 150	à 200	à 50	à 100	à 150	à 200
Sélection du graph.	ø8	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	—	—	—	—	—	—	—
	ø12 à ø40	—	—	—	—	—	—	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>

\* L: Porte à faux ..... Distance entre l'axe centrale du vérin et le centre de gravité de la charge

### ⚠ Précautions

- Pour la fixation horizontale, lorsque le centre de gravité de la charge se trouve au-delà du côté tige, ajoutez cette distance à la course pour sélectionner le graphique.



### Exemples de sélection

- Conditions de sélection:
  - Fixation: Latérale
  - Vitesse maxi: 800mm/s
  - Porte à faux: 50mm
  - Charge: 2kg

Reportez-vous au graphique **7** basé sur la fixation latérale et la vitesse maxi de 800mm/s. Sur le graphique **7**, cherchez le point d'intersection entre le porte à faux de 50mm et la charge de 2kg pour déterminer ø32.

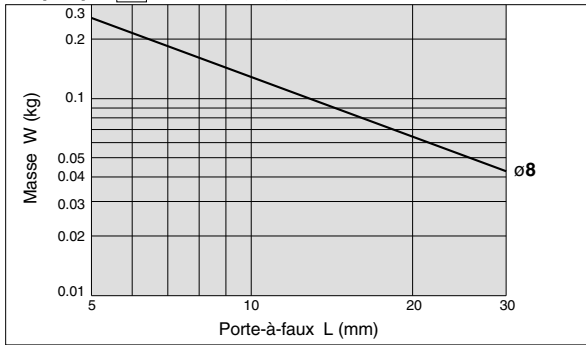
- Conditions de sélection:
  - Fixation: Horizontale
  - Vitesse maxi: 600mm/s
  - Course: 125mm
  - Porte à faux: 80mm
  - Charge: 0.7kg

Reportez-vous au graphique **16** basé sur la fixation horizontale, la vitesse maxi de 600mm/s et la course de 125mm. Sur le graphique **16**, cherchez le point d'intersection entre le porte à faux de 80mm et la charge de 0.7kg pour trouver ø25.

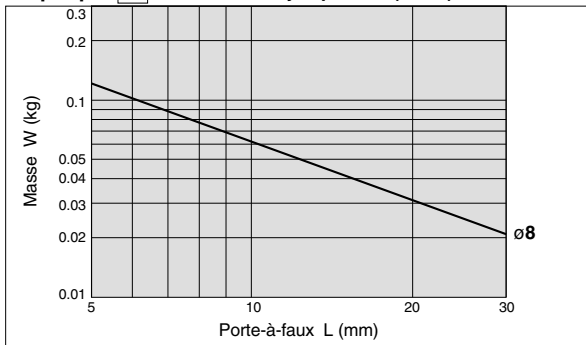
## Fixation horizontale

### ø8

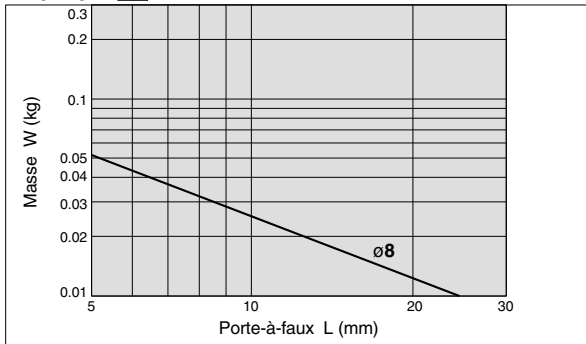
Graphique 1 Vitesse maxi: jusqu'à 100 (mm/s)



Graphique 2 Vitesse maxi: jusqu'à 300 (mm/s)

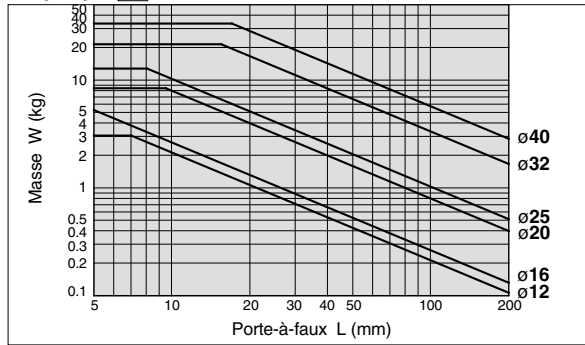


Graphique 3 Vitesse maxi: jusqu'à 500 (mm/s)

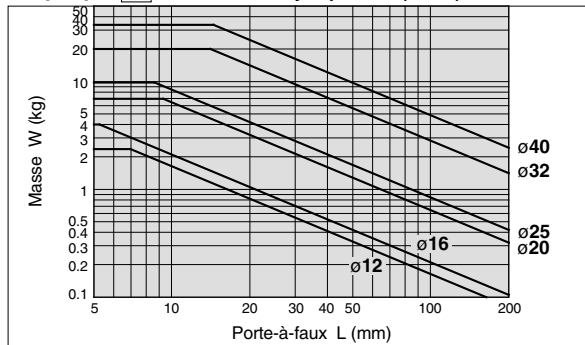


### ø12 à ø40

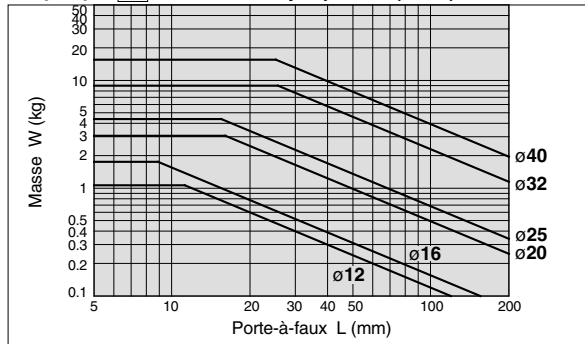
Graphique 4 Vitesse maxi: jusqu'à 200 (mm/s)



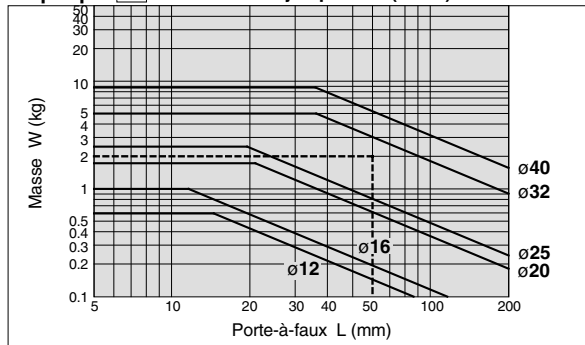
Graphique 5 Vitesse maxi: jusqu'à 400 (mm/s)



Graphique 6 Vitesse maxi: jusqu'à 600 (mm/s)



Graphique 7 Vitesse maxi: jusqu'à 800 (mm/s)



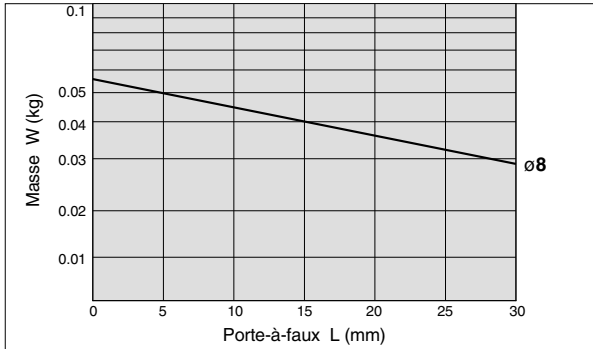
# Série MTS

## Fixation horizontale

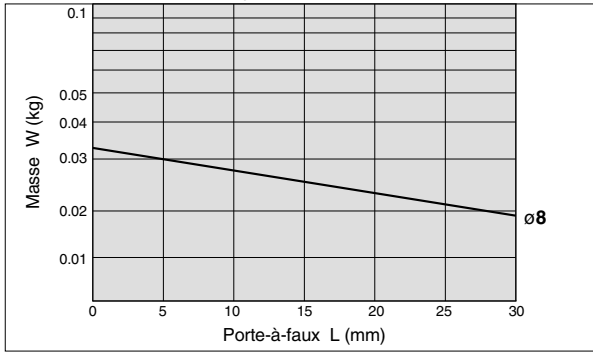
ø8

Vitesse maxi: jusqu'à 300mm/s

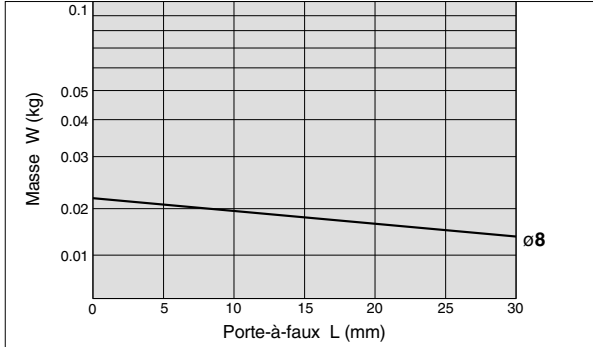
Graphique 8 Course: jusqu'à 10mm



Graphique 9 Course: jusqu'à 20mm

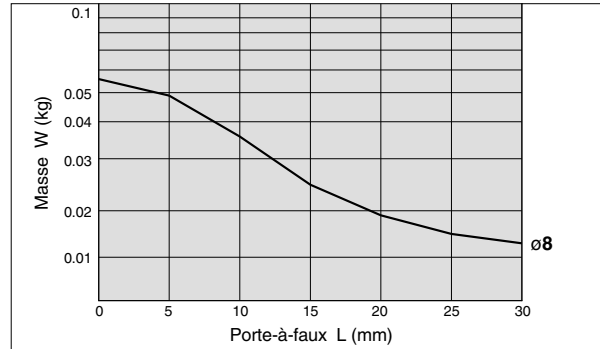


Graphique 10 Course: jusqu'à 30mm

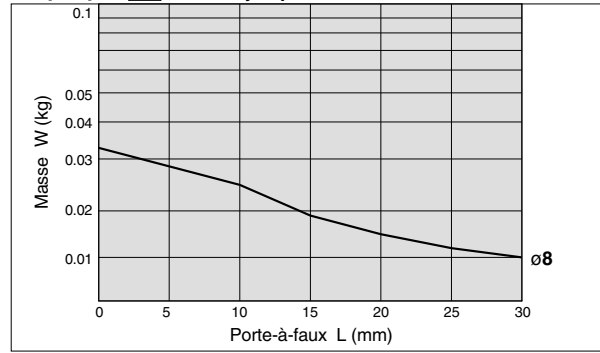


Vitesse maxi: jusqu'à 500mm/s

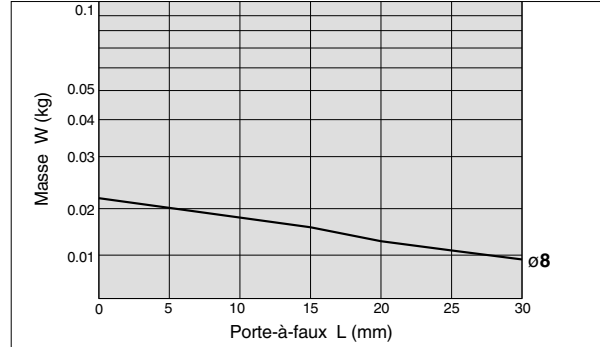
Graphique 11 Course: jusqu'à 10mm



Graphique 12 Course: jusqu'à 20mm



Graphique 13 Course: jusqu'à 30mm

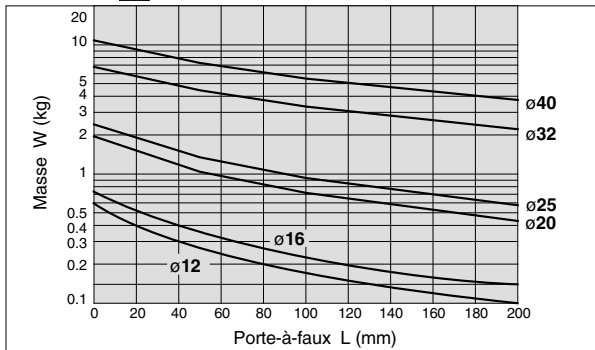


## Fixation horizontale

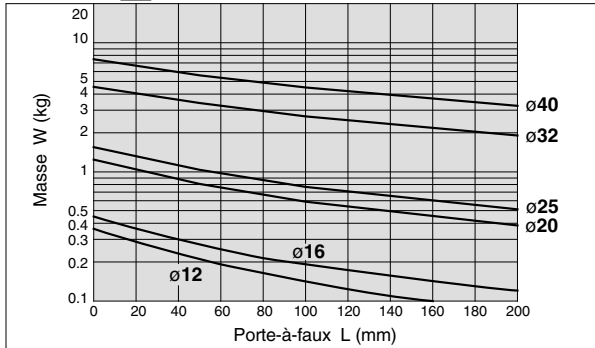
ø12 à ø40

Vitesse maxi: jusqu'à 600mm/s

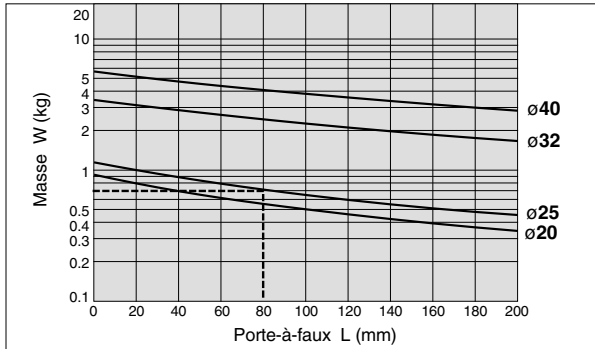
Graphique 14 Course: jusqu'à 50mm



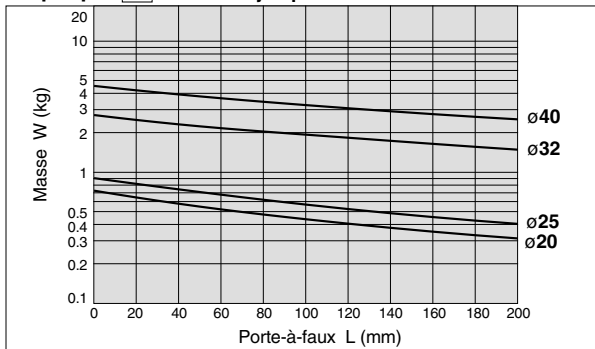
Graphique 15 Course: jusqu'à 100mm



Graphique 16 Course: jusqu'à 150mm

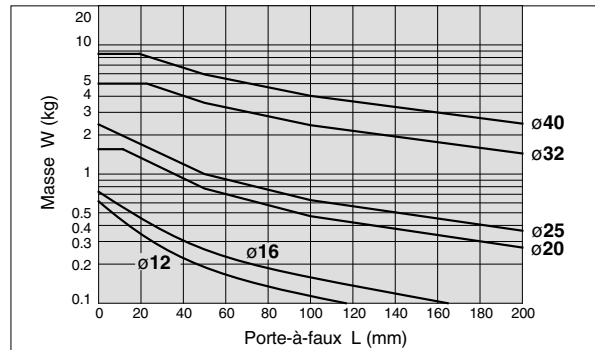


Graphique 17 Course: jusqu'à 200mm

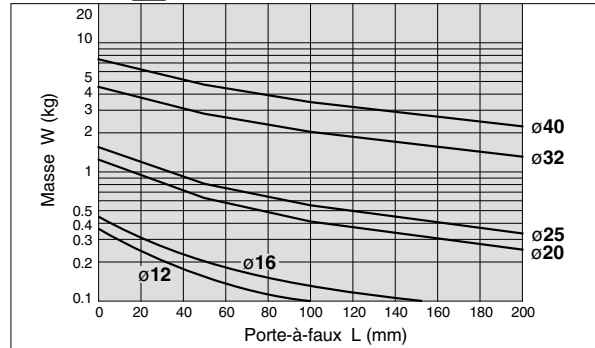


Vitesse maxi: jusqu'à 800mm/s

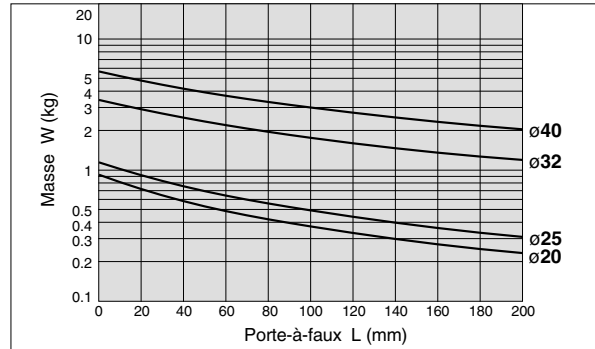
Graphique 18 Course: jusqu'à 50mm



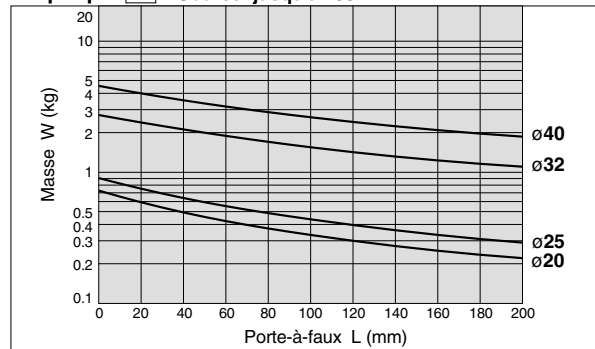
Graphique 19 Course: jusqu'à 100mm



Graphique 20 Course: jusqu'à 150mm



Graphique 21 Course: jusqu'à 200mm



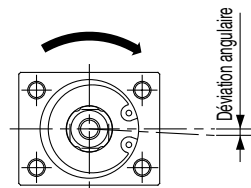
# Série MTS

## Déplacement de la tige cannelée

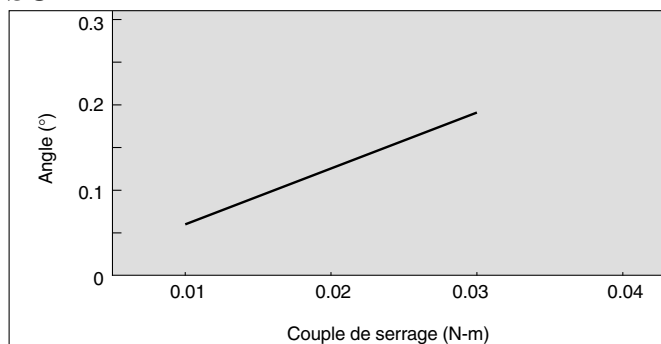
### Déviation angulaire

#### Déviation angulaire de la tige cannelée due au couple de serrage

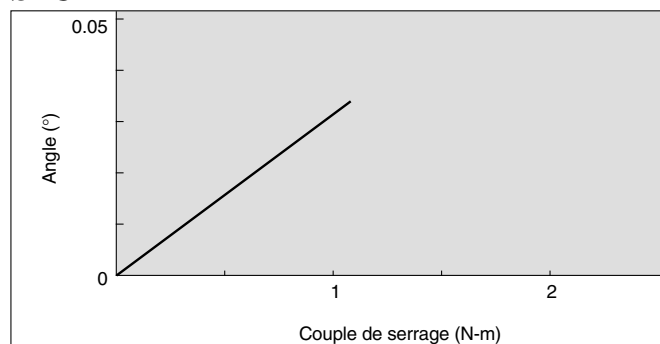
Déviation angulaire lorsqu'une charge statique est appliquée dans le sens de la flèche, lors de la rentrée de la tige cannelée.



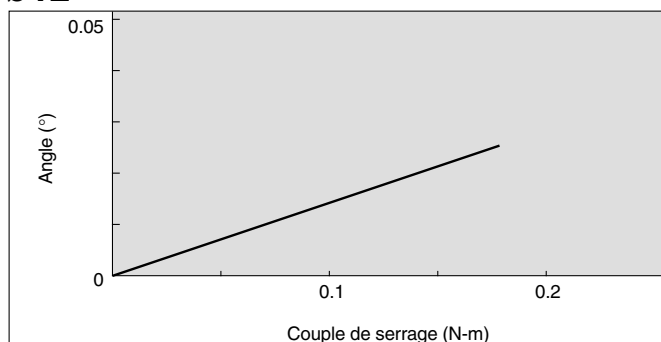
**ø8**



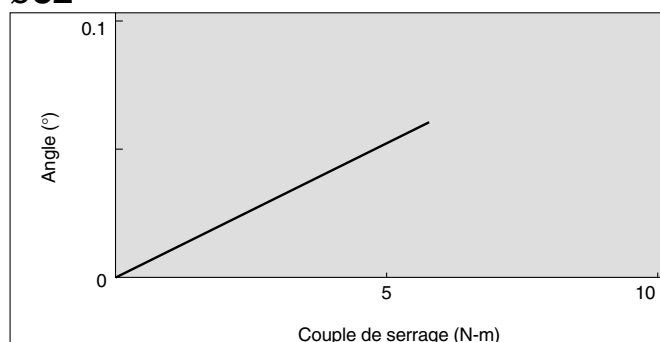
**ø25**



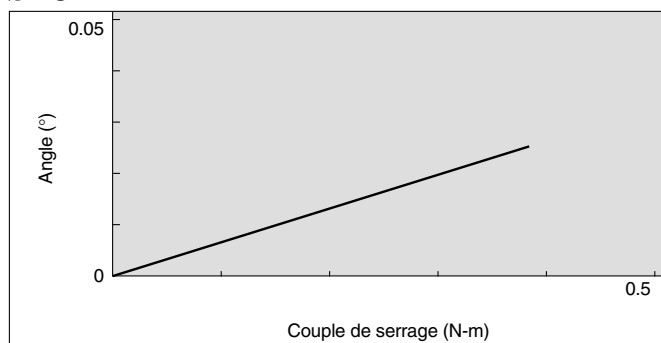
**ø12**



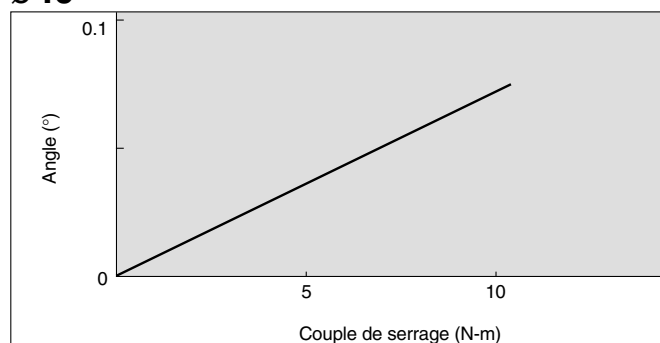
**ø32**



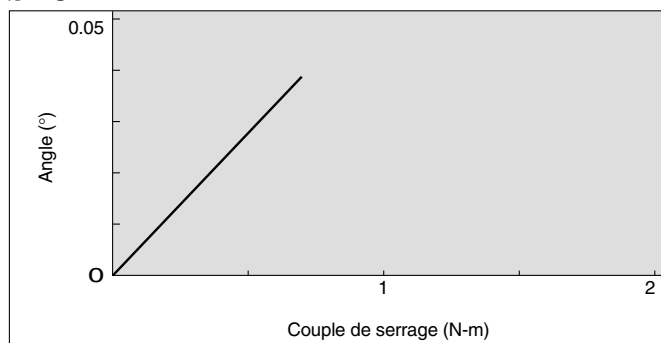
**ø16**



**ø40**



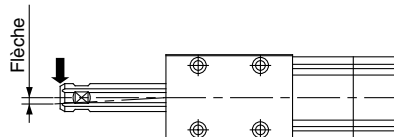
**ø20**



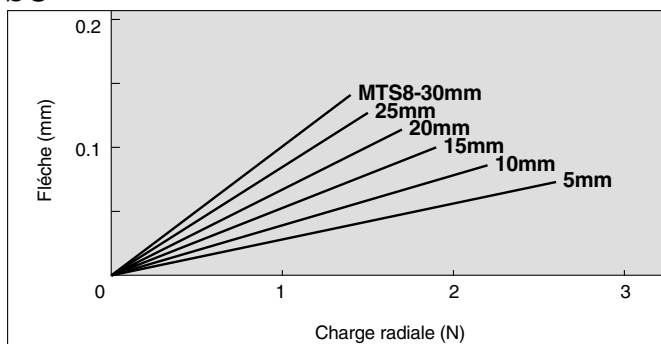
## Flèche

### Déplacement de la tige cannelée dû à la charge du moment longitudinal

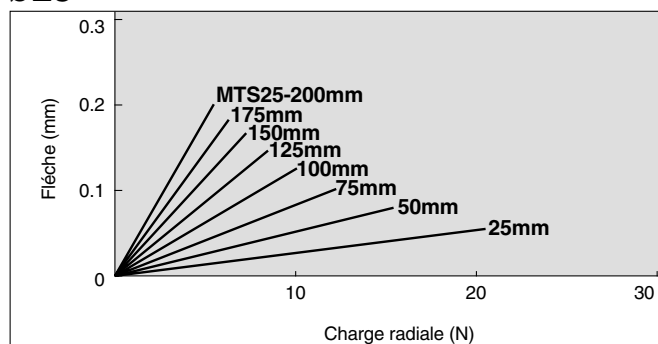
Déplacement du côté tige lorsqu'une charge statique est appliquée dans le sens de la flèche, lors de la sortie totale de la tige cannelée.



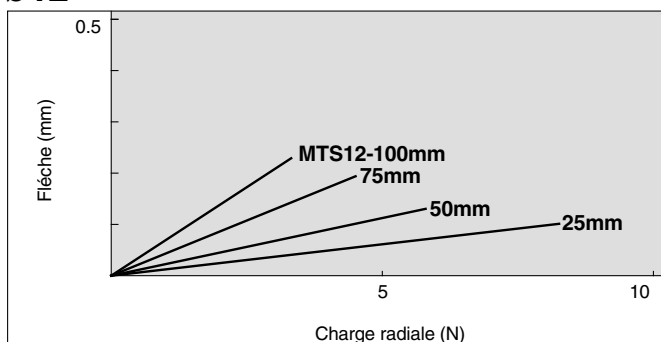
### ø8



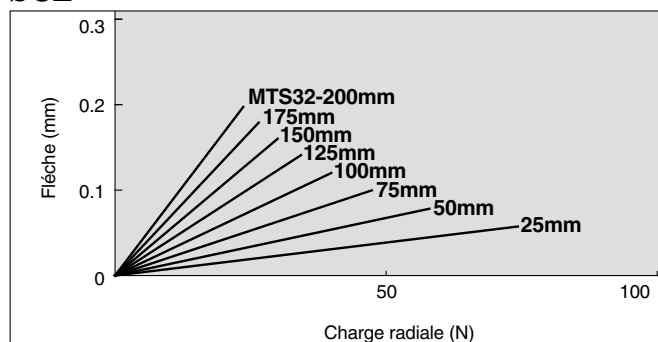
### ø25



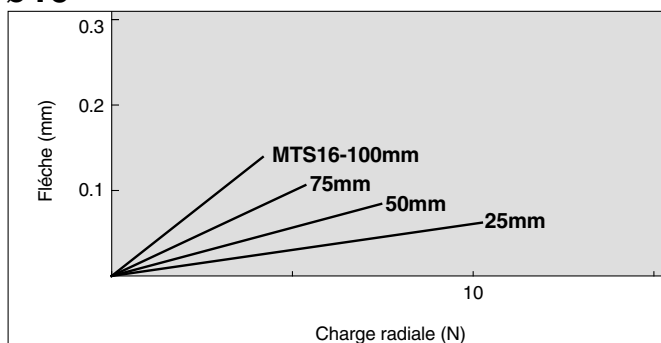
### ø12



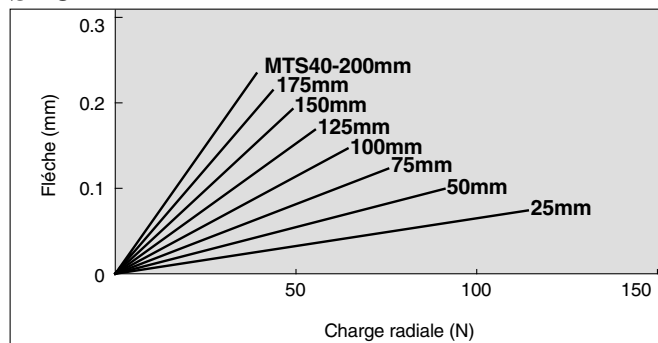
### ø32



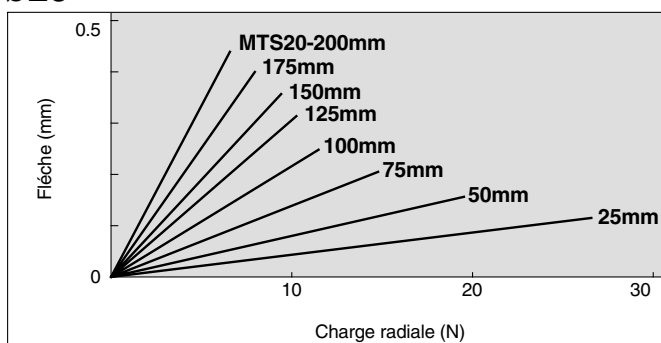
### ø16



### ø40



### ø20



### Design

## ⚠ Précautions

### 1. Le déplacement peut être augmenté après l'impact de la charge.

Si la tige cannelée est soumise à des impacts, le guidage peut être déformé définitivement et le déplacement peut augmenter.



## Série MTS

# Précautions spécifiques du produit

Veillez lire les consignes avant l'utilisation.

### Utilisation du modèle à verrouillage de tige

#### Utilisation

## ⚠ Précautions

### 1. N'utilisez pas d'électrodistributeurs 5/3.

Évitez de combiner vérin et électrodistributeurs 5/3 (particulièrement les modèles à tiroir inox sans joint à centre fermé). Si la pression est renfermée dans l'orifice du côté du mécanisme de blocage, le vérin ne peut pas être bloqué.

Ensuite, même après le blocage, le bloqueur peut se déclencher après un certain temps, en raison de la fuite d'air provenant de l'électrodistributeur et pénétrant dans le vérin.

### 2. La contre pression est indispensable lors du déverrouillage du bloqueur.

Avant d'utiliser le vérin, vérifiez le circuit en vous assurant que la pression est appliquée sur le côté sans mécanisme de blocage. Il est possible que le bloqueur ne puisse pas se déclencher. (Reportez-vous au chapitre sur le déverrouillage du bloqueur.)

### 3. Déverrouillez le bloqueur lors du montage ou du réglage du vérin.

Si une fixation ou une autre opération est effectuée lorsque le vérin est verrouillé, le bloqueur peut être endommagé.

### 4. Utilisez le vérin avec un taux de charge de 50% maxi.

Si le taux de charge excède 50%, le bloqueur peut ne pas se déclencher ou s'endommager.

### 5. N'utilisez pas plusieurs vérins simultanés.

Évitez les applications où deux ou plusieurs vérins à verrouillage de tige sont synchronisés pour déplacer une charge, étant donné qu'un des vérins peut ne pas être capable de se déclencher en temps voulu.

### 6. Utilisez un limiteur de débit avec un système de réglage à l'échappement.

Déclencher le bloqueur peut être impossible avec un système de réglage à l'admission.

### 7. Assurez-vous que le vérin fonctionne jusqu'à la fin de la course sur le côté du bloqueur.

Si le piston du vérin n'atteint pas la fin de la course, le blocage et le déblocage peuvent s'avérer impossibles.

#### Pression d'utilisation

## ⚠ Précautions

1. Appliquez une pression mini identique à celle indiquée dans le tableau ci-dessous sur l'orifice de blocage. Ceci est indispensable pour déverrouiller le bloqueur.

Alésage (mm)	Pression d'utilisation MPa
12, 16	0.17
20, 25, 32, 40	0.15

#### Vitesse d'échappement

## ⚠ Précautions

1. Le blocage sera automatique si la pression appliquée sur l'orifice de blocage chute à 0.05MPa ou moins. Dans le cas où le raccordement sur le côté du mécanisme de blocage est long et fin, ou lorsque le régleur de débit est séparé de l'orifice du vérin, la vitesse d'échappement diminuera. Un certain laps de temps est nécessaire pour l'enclenchement du bloqueur. De plus, un engorgement du silencieux monté sur l'orifice d'éch. de l'électrodistributeur provoquera le même effet.

#### Interaction avec l'amortissement

## ⚠ Précautions

1. Lorsque la vis d'amortissement (côté blocage) est fermée ou presque, la tige cannelée risque de ne pas atteindre la fin de la course et, par conséquent, le bloqueur ne se déclenchera pas. De plus, si le bloqueur ne s'enclenche pas lorsque la vis d'amortissement est presque fermée, le bloqueur ne pourra pas se déclencher. Par conséquent, la vis d'amortissement doit être réglée correctement.

#### Déverrouillage du bloqueur

## ⚠ Attention

1. Avant de déverrouiller le bloqueur, assurez-vous d'alimenter le côté sans le mécanisme du bloqueur. De cette façon, aucune charge n'est appliquée sur le mécanisme de blocage lorsqu'il est déverrouillé. Si le bloqueur est déverrouillé lorsque l'orifice du côté opposé est en position d'échappement, et qu'une charge est appliquée sur le bloqueur, celui-ci peut être soumis à un effort excessif et être endommagé. De plus, un mouvement brusque de la tige cannelée peut être dangereux.

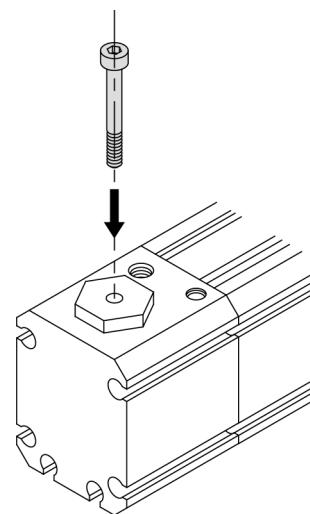
#### Déverrouillage manuel

## ⚠ Précautions

1. Insérez la vis, serrez-la dans le piston de déblocage et, ensuite, tirez pour déverrouiller le bloqueur. Si vous ne tirez pas complètement la vis, le bloqueur reviendra à sa position initiale. Les filetages, les efforts de traction et les courses sont indiqués ci-dessous.

Alésage (mm)	Taille du filetage	Effort de traction N	Course (mm)
12, 16	M2 x 15ℓ ou plus	2	1.5
20, 25, 32	M3 x 30ℓ ou plus	3	2
40	M3 x 30ℓ ou plus	4	3

\* Enlevez la vis pour une utilisation normale. Cela peut entraîner un dysfonctionnement du bloqueur ou un déverrouillage inefficace.





## **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) <sup>1)</sup>, 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.**

Etant donné que les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, c'est la personne qui a conçu le système ou qui en a déterminé les caractéristiques (après avoir fait les analyses et tests requis) qui décide de la compatibilité de ces produits avec l'installation. Les performances et la sécurité exigées par l'équipement seront de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système.

Cette personne devra réviser en permanence le caractère approprié de tous les éléments spécifiés en se reportant aux informations du dernier catalogue et en tenant compte de toute éventualité de défaillance de l'équipement pour la configuration d'un système.

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

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

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

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

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

1. 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.
2. 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.
3. Equipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.
4. 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 lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

### **Garantie limitée et clause limitative de responsabilité**

1. La période de garantie du produit est d'un an de service ou d'un an et demi après livraison du produit, selon la première échéance. <sup>2)</sup> Le produit peut également tenir une durabilité spéciale, une exécution à distance ou des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.
2. En cas de panne ou de dommage signalé pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies. Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.
3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.

2) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an.

Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison.

Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

### **Clauses de conformité**

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

## **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.

## Historique de révision

Édition B	- XXXXXXXXXXX	QS
Édition C	- XXXXXXXXXXX	XU
	- XXXXXXXXXXX	

## SMC Corporation (Europe)

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

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

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