

Pinces de serrage
pneumatiques

STANDARD MACHINE ELEMENTS WORLDWIDE

elesa[®]

Caractéristiques des pinces de serrage pneumatiques

Généralités

Les pinces de serrage pneumatiques (brevet Misati) sont utilisées pour bloquer des pièces mécaniques à usiner ou à manœuvrer sur des gabarits et des supports.

Les caractéristiques principales des pinces de serrage pneumatiques sont:

- force de serrage élevée;
- dimensions réduites;
- consommation réduite d'air comprimé;
- poids limité.

Les pinces de serrage sont caractérisées par un vérin pneumatique « à double effet » qui transmet un mouvement de rotation au bras de serrage.

Dans les dessins à droite le principe de fonctionnement est illustré:

- **Passage d'air comprimé:** lorsqu'il est actionné à travers le trou marqué avec le symbole "+", le vérin coulisser vers le haut, atteignant ainsi la position de verrouillage du bras de serrage (Fig. 1). Lorsqu'il est actionné à travers le trou marqué avec le symbole "-", le vérin coulisser vers le bas, atteignant ainsi la position de repos du bras de serrage (Fig. 2).

- **Moment de serrage:** les vérins de diamètre 20, 32, 40, 50 mm développent un moment de serrage entre 60 Nm et 475 Nm, des valeurs plus élevées que celles des produits similaires sur le marché.

Au cours des tests de résistance aux cycles de serrage répétitifs, ces pinces ont conservé les mêmes performances pendant plus de 20 millions de cycles.

Caractéristiques

- **Le mouvement du bras de serrage** a été conçu de telle sorte qu'une fois la position de verrouillage (force de serrage FS) atteinte, une situation d'auto-entretien (force de maintien FH) est obtenue.
- **La course du bras de serrage** est rapide dans l'action de serrage, mais ralentie sur la dernière partie (Fig. 3); ainsi, généralement, l'installation d'un amortisseur pneumatique n'est pas nécessaire. Cependant, si les accessoires standard proposés ne répondent pas aux besoins de l'application, une version de la pince de serrage avec amortisseur peut être fournie en exécution spéciale sur demande.
- **Le mécanisme de verrouillage** est composé de deux roulements à billes qui assurent des couples de verrouillage optimaux et une usure minimale.
- **La position des trous pour la connexion avec l'air comprimé** à la base du vérin empêche les tubes de connexion d'encombrer la zone de travail.
- **La position des trous de montage** réalisés sur le monobloc des pinces de serrage pneumatiques a été prévue de manière à permettre une installation directement sur des trous filetés ou sur des trous passants lisses au moyen de bouchons.

MM-BL-NK

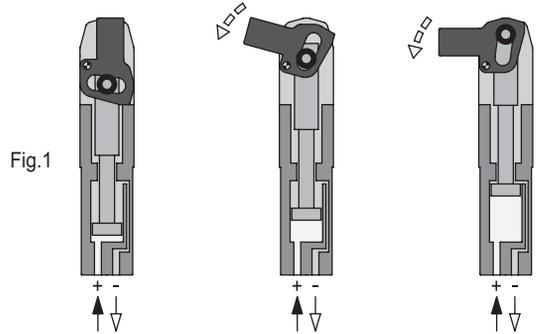


Fig.1

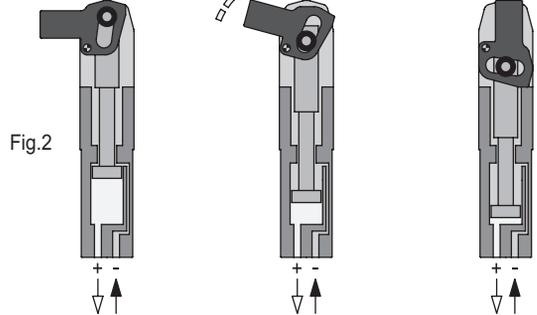
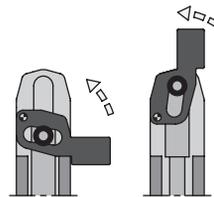


Fig.2

MM-BI-NK



MM-BC-NK

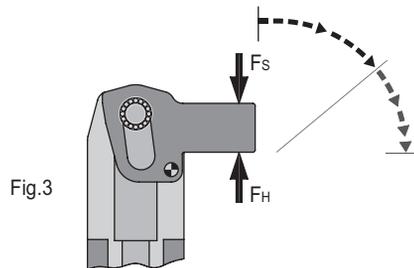
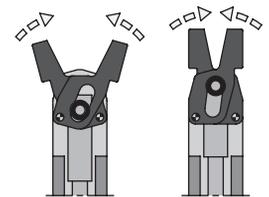
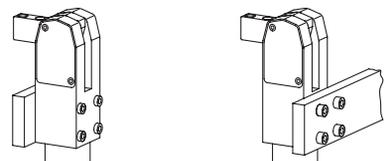


Fig.3



Accessoires standard

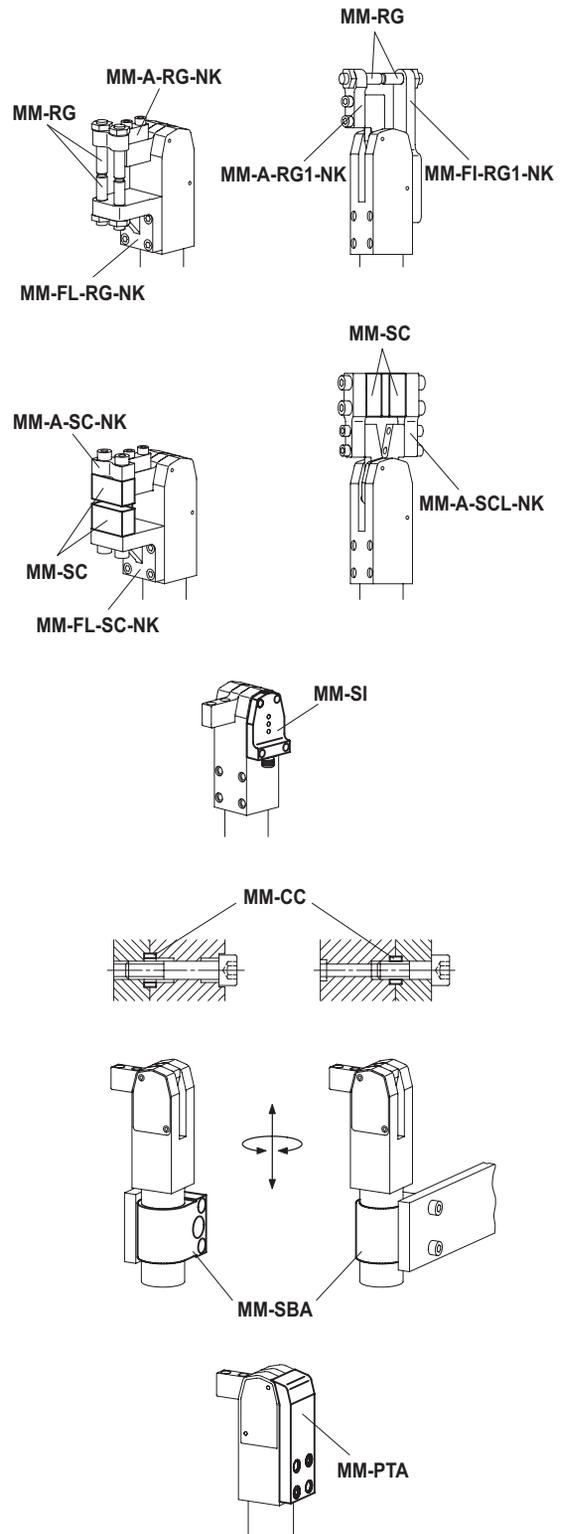
Les dessins ci-contre représentent quelques-unes des utilisations possibles des accessoires standard.

- **Supports, vis et accessoires de blocage des mâchoires:** indispensables pour verrouiller efficacement les pièces mécaniques à usiner ou à manoeuvrer. Pour plus de détails, voir les fiches techniques MM-BL-NK (page 6), MM-BI-NK (page 8) et MM-BC-NK (page 10).
- **Capteurs de proximité MM-SI** (page 27): ont la fonction de surveiller la position du bras de serrage.
- **Douilles de centrage MM-CC** (page 29): en plus d'assurer un alignement précis, elles ont également la fonction de maintenir la bonne axialité des charges lors de la phase de blocage des pièces à usiner, évitant ainsi une surcharge inutile sur les vis.
- **Supports de fixation MM-SBA** (page 30): permettent un assemblage rapide et efficace des pinces de serrage pneumatiques.
- **Protections arrière MM-PTA** (page 31): compatibles uniquement avec les pinces de serrage MM-BL-NK (page 6). Utilisés pour éviter toute pénétration de poussière ou des corps étrangers qui compromettraient son bon fonctionnement comme dans les applications nécessitant un soudage.

Exécutions spéciales sur demande

- Revêtement en téflon pour résister aux températures élevées et à la corrosion (Fig. 4).
- Joint d'étanchéité FKM pour température maximum d'exercice jusqu'à 270°C.
- Mouvement de rotation du bras de serrage avec verrouillage en position 20°.
- Mouvement de rotation du bras de serrage avec verrouillage en position 45°.

Fig.4



Index photographique

MM-BL-NK

Pincettes de serrage
pneumatiques

Pour blocage latéral



page 6

MM-BI-NK

Pincettes de serrage
pneumatiques

Pour blocage axial



page 8

MM-BC-NK

Pincettes de serrage
pneumatiques

Pour le blocage axial
avec fixation centrale



page 10

MM-A-RG-NK

Supports en forme de Y
pour vis de blocage

Acier



page 12

MM-A-RG1-NK

Supports en forme de I
pour vis de blocage

Acier



page 13

MM-A-SC-NK

Supports en forme de Y
pour accessoires de blocage
de mâchoires

Acier



page 14

MM-A-SCL-NK

Supports en forme de I
pour accessoires de blocage
des mâchoires

Acier



page 15

MM-FL-RG-NK

Supports inférieurs
pour vis de blocage

Acier



page 16

MM-FL-RG1-NK

Supports inférieurs
pour vis de blocage

Acier



page 17

MM-FL-SC

Supports inférieurs pour
accessoires de blocage des
mâchoires

Acier



page 18

MM-FL-SCL

Supports inférieurs en forme de I
pour accessoires de blocage des
mâchoires

Acier



page 19

MM-FI-RG

Supports longs en forme de Y pour
vis de blocage

Acier



page 20

MM-FI-RG1-NK

Supports longs en forme de
pour vis de blocage

Acier



page 21

MM-FI-SC-NK

Supports longs en forme de Y
pour accessoires de blocage des
mâchoires

Acier



page 22

MM-FI-SCL-NK

Supports longs en forme de I
pour accessoires de blocage des
mâchoires

Acier



page 23

MM-RG

Vis de blocage

Extrémité à bille, acier



page 24

MM-SC

Accessoires pour le blocage
des mâchoires

Acier



page 25

MM-GBK

Kit de cales

Pour accessoires de blocage
des mâchoires



page 26

MM-SI

Capteurs de proximité pour pinces
de serrage pneumatiques

Capteur inductif



page 27

MM-CS

Câble avec connecteur M12x1

Pour capteur de proximité MM-SI



page 28

MM-CC

Douilles de centrage

Acier



page 29

MM-SBA

Supports de fixation

pour pinces de serrage pneumatiques



page 30

MM-PTA

Protections arrière

pour pinces de serrage pneumatiques
MM-BL-NK



page 31

MATIÈRE

Acier nickelé.

PRESSION MAXIMUM D'EXERCICE

10 bar.

CARACTÉRISTIQUES

Les pinces de serrage pneumatiques MM-BL-NK sont caractérisées par un vérin pneumatique "à double effet" qui transmet un mouvement de rotation au bras de serrage.

Le moment de verrouillage maximal est atteint lorsque le bras de serrage atteint la fin de la course et uniquement par actionnement pneumatique. Au cours des tests de laboratoire les pinces de serrage pneumatiques ont conservé les mêmes performances pendant plus de 20 millions de cycles.

Voir Caractéristiques des pinces de serrage pneumatiques (à la page 2).

EXÉCUTIONS SPÉCIALES SUR DEMANDE

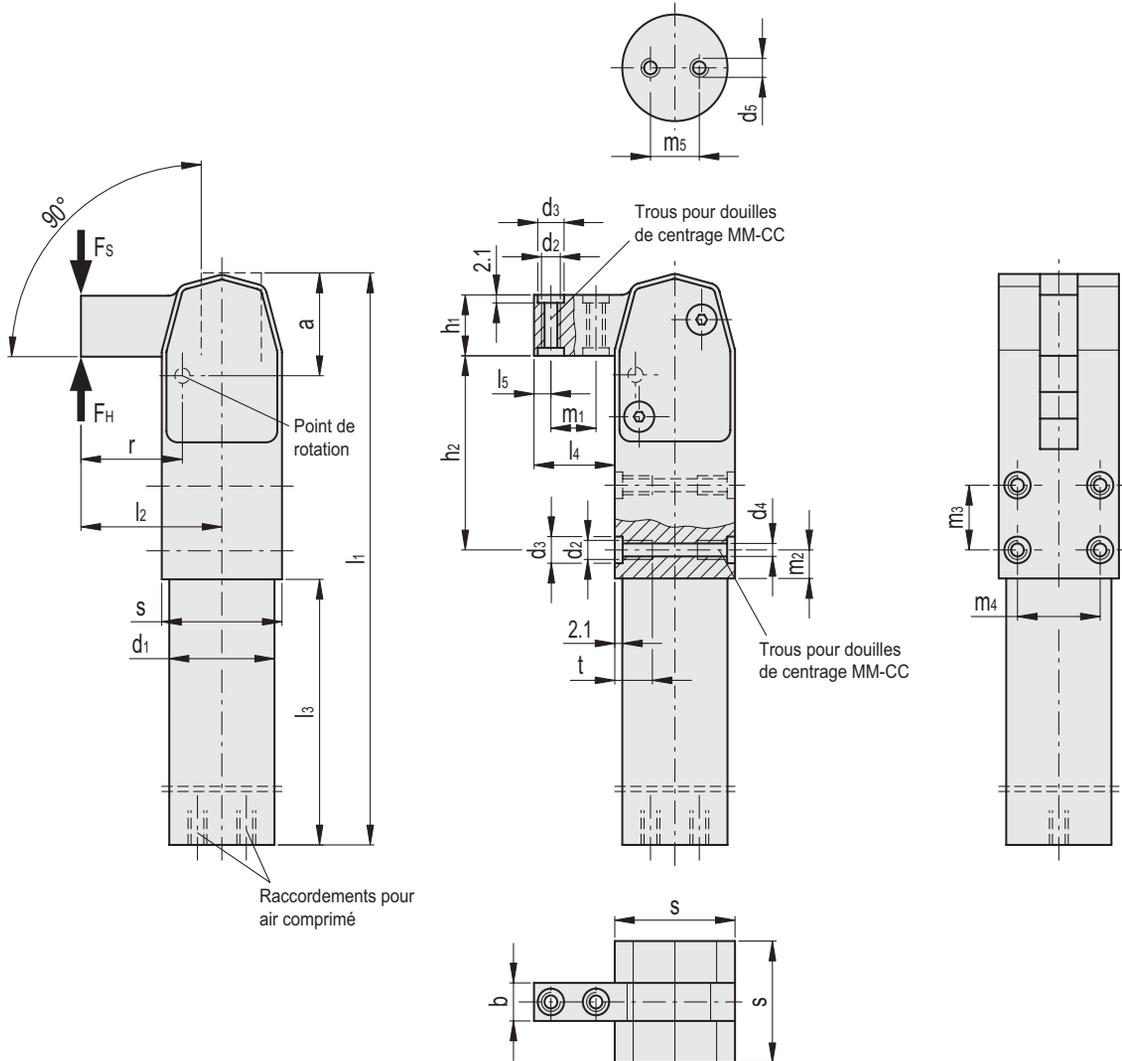
- Pinces de serrage avec revêtement en Téflon pour les applications à hautes températures et risques de corrosion.
- Pinces de serrage avec joint d'étanchéité en FKM pour températures max d'exercice jusqu'à 270°C.
- Pinces de serrage avec mouvement de rotation du bras et blocage en position 20°.
- Pinces de serrage avec mouvement de rotation du bras et blocage en position 45°.

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Supports, éléments de fixation et capteurs (voir le tableau des configurations possibles).



Configurations possibles de la pinces de serrage pneumatiques MM-BL-NK			
<p>1 x MM-A-RG-NK</p>		<p>1 x MM-A-RG1-NK</p>	
<p>1 x MM-FL-RG-NK</p>		<p>1 x MM-FL-RG1-NK</p>	
<p>1x MM-SI</p>		<p>1 x MM-SI</p>	
<p>4 x MM-RG</p>		<p>2 x MM-RG</p>	
<p>1 x MM-A-SC-NK</p>		<p>1 x MM-A-SCL-NK</p>	
<p>1 x MM-FL-SC-NK</p>		<p>1 x MM-FL-SCL-NK</p>	
<p>1 x MM-SI</p>		<p>1 x MM-SI</p>	
<p>2 x MM-SC</p>		<p>2 x MM-SC</p>	
<p>2 x MM-GBK</p>		<p>2 x MM-GBK</p>	



Code	Description	a	b	d1	d2	d3	d4	d5	h1	h2	l1-0.5	l2	l3	l4	l5	s	m1	m2	m3	m4	m5	r	t	FH	Fs	M#	Δ
			-0.2	h8		H8										± 0.01		± 0.01	± 0.01				[N]	[N]	[Nm]	Δ	
MM.14020-NK	MM-BL-20-NK	27	10	28	M5	7	4.2	M5	16	51	150	37.5	70	21.5	4.5	32	12	7.5	17	22	13	27	13	4070	2220	60	640
MM.14032-NK	MM-BL-32-NK	36.5	12	40	M6	9	5	G 1/8	21	75.5	206	52	91	31	6	42	18	10	25	30	22	36.5	15	5620	4110	150	1500
MM.14040-NK	MM-BL-40-NK	44.5	16	50	M8	11	6.8	G 1/8	26	91.5	244	63	104	37	7.5	52	22	13	30	37	25	44.5	18	7530	6740	300	2820
MM.14050-NK	MM-BL-50-NK	52.5	18	60	M10	13	8.5	G 1/8	31	114	279	72.5	110.5	41.5	8	62	27	12	47	44	35	52.5	21	13300	9000	475	3800

Moment maximum de serrage à 6 bar.

MATIÈRE

Acier nickelé.

PRESSIION MAXIMUM D'EXERCICE

10 bar.

CARACTÉRISTIQUES

Les pinces de serrage pneumatiques MM-BI sont caractérisées par un vérin pneumatique "à double effet" qui transmet un mouvement de rotation au bras de serrage. !da duplicazione!

Le moment de verrouillage maximal est atteint lorsque le bras de serrage atteint la fin de la course et uniquement par actionnement pneumatique. Au cours des tests de laboratoire les pinces de serrage pneumatiques ont conservé les mêmes performances pendant plus de 20 millions de cycles.

Voir Caractéristiques des pinces de serrage pneumatiques (à la page 2).

EXÉCUTIONS SPÉCIALES SUR DEMANDE

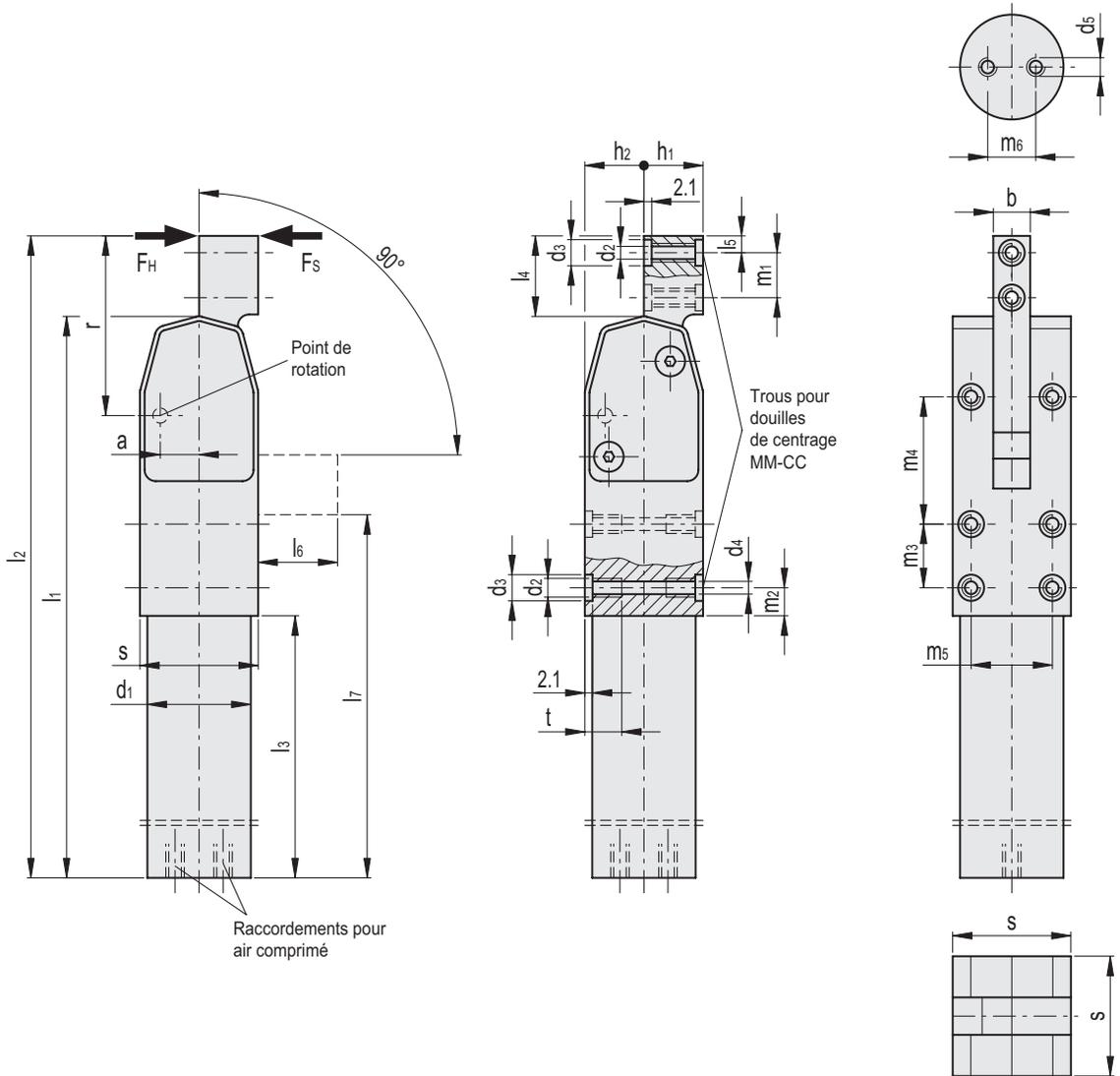
- Pinces de serrage avec revêtement en Téflon pour les applications à hautes températures et risques de corrosion.
- Pinces de serrage avec joint d'étanchéité en FKM pour températures max d'exercice jusqu'à 270°C.
- Pinces de serrage avec mouvement de rotation du bras et blocage en position 20°.
- Pinces de serrage avec mouvement de rotation du bras et blocage en position 45°.

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Supports, éléments de fixation et capteurs (voir le tableau des configurations possibles).



Configurations possibles de la pinces de serrage pneumatiques MM-BI-NK			
<p>1 x MM-A-RG-NK</p>		<p>1 x MM-A-RG1-NK</p>	
<p>1 x MM-FI-RG-NK</p>		<p>1 x MM-FI-RG1-NK</p>	
<p>1x MM-SI</p>		<p>1x MM-SI</p>	
<p>4 x MM-RG</p>		<p>2 x MM-RG</p>	
<p>1 x MM-A-SC-NK</p>		<p>1 x MM-A-SCL-NK</p>	
<p>1 x MM-FI-SC-NK</p>		<p>1 x MM-FI-SCL-NK</p>	
<p>1 x MM-SI</p>		<p>1 x MM-SI</p>	
<p>2 x MM-SC</p>		<p>2 x MM-SC</p>	
<p>2 x MM-GBK</p>		<p>2 x MM-GBK</p>	



Code	Description	a	b	d1	d2	d3	d4	d5	h1	h2	l1	l1-0.5l2	l2-0.5	l3	l4	l5	l6	l7	s	m1	m2	m3	m4	m5	m6	r	t	FH	Fs	M#	Δ
				-0.2	h8	H8														±0.01		±0.01	±0.01	±0.01			[N]	[N]	[Nm]		
MM.11020-NK	MM-BI-20-NK	10.5	10	28	M5	7	4.2	M5	16	16	150	171	70	21	4.5	21	97	32	12	7.5	17	34	22	13	47.5	13	2300	1250	60	620	
MM.11032-NK	MM-BI-32-NK	15.5	12	40	M6	9	5	G 1/8	21	21	206	237	91	31	6	31	133	42	18	10	25	51	30	22	67.5	15	3040	2220	150	1520	
MM.11040-NK	MM-BI-40-NK	18.5	16	50	M8	11	6.8	G 1/8	26	26	244	282	104	38	7.5	38	155	52	22	13	30	62	37	25	82.5	18	4060	3640	300	2800	
MM.11050-NK	MM-BI-50-NK	21.5	18	60	M10	13	8.5	G 1/8	31	31	279	323	110.5	44	8	44	174	62	27	12	47	71.5	44	35	96.5	21	7200	4900	475	4000	

Moment maximum de serrage à 6 bar.

MATIÈRE

Acier nickelé.

PRESSIION MAXIMUM D'EXERCICE

10 bar.

CARACTÉRISTIQUES

Les pinces de serrage pneumatiques MM-BC-NK sont caractérisées par un vérin pneumatique "à double effet" qui transmet un mouvement de rotation aux bras de serrage.

Le moment de verrouillage maximal est atteint lorsque le bras de serrage atteint la fin de la course et uniquement par actionnement pneumatique. Au cours des tests de laboratoire les pinces de serrage pneumatiques ont conservé les mêmes performances pendant plus de 20 millions de cycles.

Voir Caractéristiques des pinces de serrage pneumatiques (à la page 2).

EXÉCUTIONS SPÉCIALES SUR DEMANDE

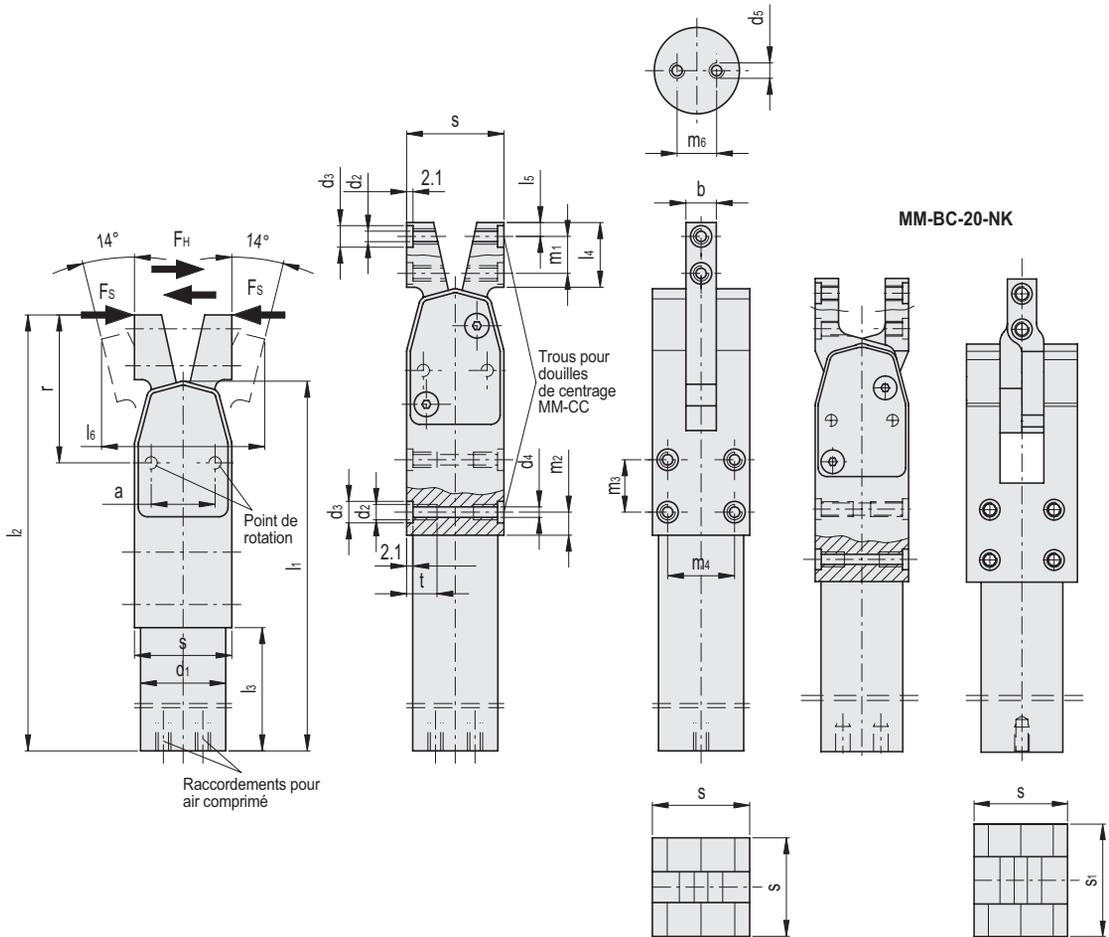
- Pinces de serrage avec revêtement en Téflon pour les applications à hautes températures et risques de corrosion.
- Pinces de serrage avec joint d'étanchéité en FKM pour températures max d'exercice jusqu'à 270°C.
- Pinces de serrage avec mouvement de rotation du bras et blocage en position 20°.
- Pinces de serrage avec mouvement de rotation du bras et blocage en position 45°.

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Supports, éléments de fixation et capteurs (voir le tableau des configurations possibles).



Configurations possibles de la pinces de serrage pneumatiques MM-BC-NK			
<p>2 x MM-A-RG-NK</p>		<p>2 x MM-A-RG1-NK</p>	
<p>1x MM-SI</p>		<p>1x MM-SI</p>	
<p>4 x MM-RG</p>		<p>2 x MM-RG</p>	
<p>2 x MM-A-SC-NK</p>		<p>2 x MM-A-SCL-NK</p>	
<p>1 x MM-SI</p>		<p>1 x MM-SI</p>	
<p>2 x MM-SC</p>		<p>2 x MM-SC</p>	
<p>2 x MM-GBK</p>		<p>2 x MM-GBK</p>	



Code	Description	a	b	d1	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3	l4	l5	l6	s	s1	m1	m2	m3	m4	m5	r	t	FH	Fs	M#	Δ
		-0.2		h8		H8			-0.5	-0.5							±0.01		±0.01	±0.01			[N]	[N]	[Nm]		
MM.05020-NK	MM-BC-20-NK	21	10	28	M5	7	4.2	M5	138	160	57.5	21	4.5	89	32	38	12	7.5	17	22	13	48	13	1150	630	60	650
MM.05032-NK	MM-BC-32-NK	31	12	40	M6	9	5	G 1/8	206	237	91	31	6	72.5	42	-	18	10	25	30	22	67.5	15	1520	1110	150	1400
MM.05040-NK	MM-BC-40-NK	37	16	50	M8	11	6.8	G 1/8	244	282	104	38	7.5	89.5	52	-	22	13	30	37	25	82.5	18	2000	1800	300	2900

Moment maximum de serrage à 6 bar.

MATIÈRE

Soporte en acier nickelé.

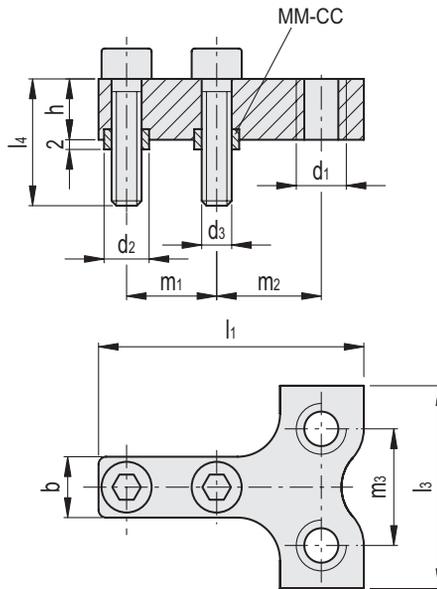
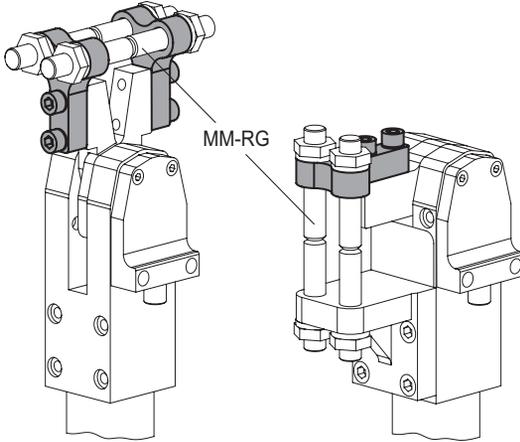
Vis et douilles de centrage MM-CC (voir page 29) en acier bruni.

CARACTÉRISTIQUES

Supports en forme de Y compatibles avec les pinces de serrage pneumatiques MM-BL-NK (voir page 6), MM-BI-NK (voir page 8) ou MM-BC-NK (voir page 10).

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Vis de blocage avec extrémité à bille MM-RG (voir page 24).



Code	Description	b -0.2	d1	d2 H8/h6	d3	h	l1	l3	l4	m1	m2	m3	Δ
MM.26020-NK	MM-A-RG-20-NK	10	M8	7	M5	10	37	30	19.5	12	14.5	17	30
MM.26032-NK	MM-A-RG-32-NK	12	M10	9	M6	12	53	40	29.5	18	20.9	23	120
MM.26040-NK	MM-A-RG-40-NK	16	M12	11	M8	14	63	50	34	22	23.5	30	180
MM.26050-NK	MM-A-RG-50-NK	18	M12	13	M10	16	73	60	34	27	28.5	40	190

MATIÈRE

Supporte en acier nickelé.

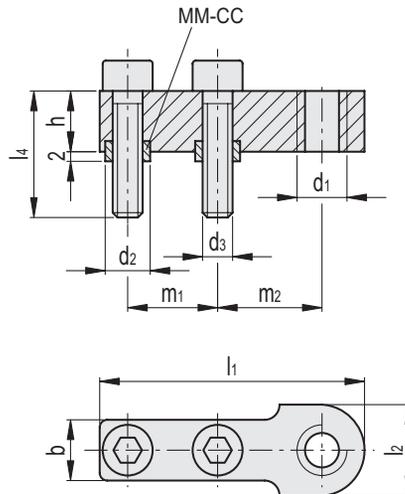
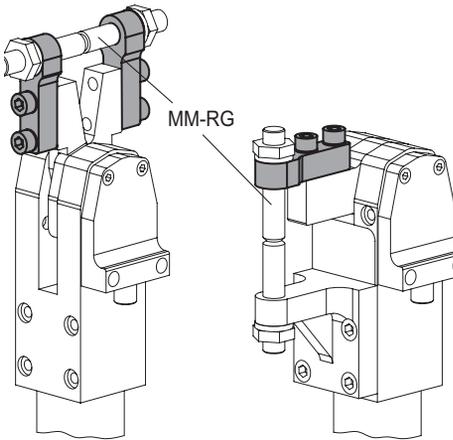
Vis et douilles de centrage MM-CC (voir page 29) en acier bruni.

CARACTÉRISTIQUES

Les supports en forme de I sont compatibles avec les pinces de serrage pneumatiques MM-BL-NK (voir page 6), MM-BI-NK (voir page 8) ou MM-BC-NK (voir page 10).

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Vis de blocage avec extrémité à bille MM-RG (voir page 24).



Code	Description	b -0.2	d1	d2 H8 / h6	d3	h	l1	l2	l4	m1	m2	△△
MM.27020-NK	MM-A-RG1-20-NK	10	M8	7	M5	10	37	13	19.5	12	14.5	20
MM.27032-NK	MM-A-RG1-32-NK	12	M10	9	M6	12	53	17	29.5	18	20.9	90
MM.27040-NK	MM-A-RG1-40-NK	16	M12	11	M8	14	63	20	34	22	23.5	110
MM.27050-NK	MM-A-RG1-50-NK	18	M12	13	M10	16	73	20	34	27	28.5	130

MATIÈRE

Soporte en acier nickelé.

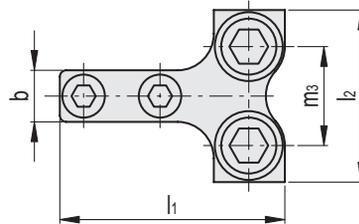
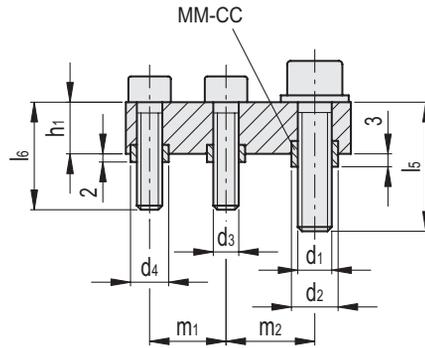
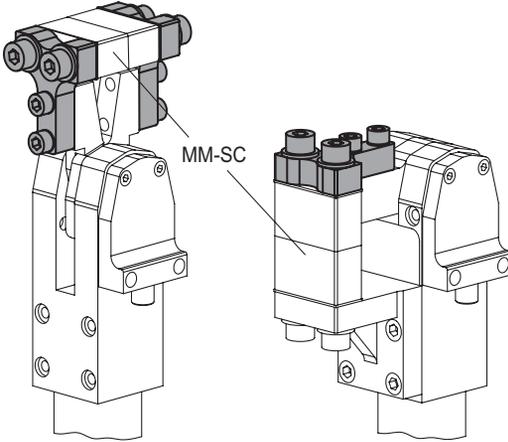
Vis et douilles de centrage MM-CC (voir page 29) en acier bruni.

CARACTÉRISTIQUES

Supports en forme de Y compatibles avec les pinces de serrage pneumatiques MM-BL-NK (voir page 6), MM-BI-NK (voir page 8) ou MM-BC-NK (voir page 10).

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Accessoires pour le blocage des mâchoires MM-SC (voir page 25).



Code	Description	b-0.2	d1	d2 H8 / h6	d3	d4 H8 / h6	h1	l1	l2	l5	l6	m1	m2	m3	△△
MM.21020-NK	MM-A-SC-20-NK	10	M6	9	M5	7	10	37	30	18.5	19.5	12	14.5	17	33
MM.21032-NK	MM-A-SC-32-NK	12	M8	11	M6	9	12	53	40	23.5	29.5	18	20.9	23	120
MM.21040-NK	MM-A-SC-40-NK	16	M10	13	M8	11	14	63	50	28	34	22	23.5	30	190
MM.21050-NK	MM-A-SC-50-NK	18	M10	13	M10	13	16	73	60	28	34	27	28.5	40	200

MATIÈRE

Supporte en acier nickelé.

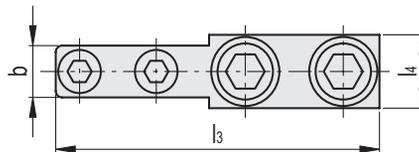
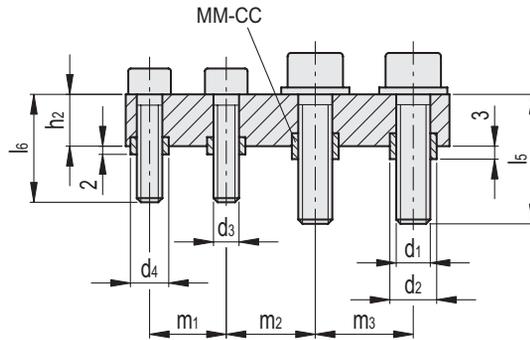
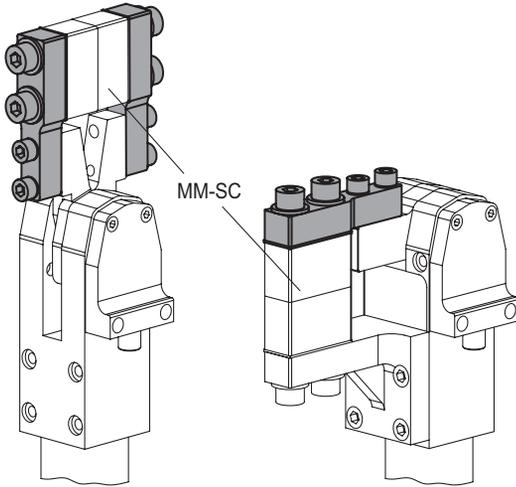
Vis et douilles de centrage MM-CC (voir page 29) en acier bruni.

CARACTÉRISTIQUES

Les supports en forme de I sont compatibles avec les pinces de serrage pneumatiques MM-BL-NK (voir page 6), MM-BI-NK (voir page 8) ou MM-BC-NK (voir page 10).

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Accessoires pour le blocage des mâchoires MM-SC (voir page 25).



Code	Description	b -0.2	d1	d2 H8 / h6	d3	d4 H8 / h6	h2	l3	l4	l5	l6	m1	m2	m3	△
MM.35020-NK	MM-A-SCL-20-NK	10	M6	9	M5	7	10	54	13	18.5	19.5	12	14.5	17	30
MM.35032-NK	MM-A-SCL-32-NK	12	M8	11	M6	9	14	76	17	23.5	29.5	18	20.9	23	80
MM.35040-NK	MM-A-SCL-40-NK	16	M10	13	M8	11	16	93	20	28	34	22	23.5	30	170
MM.35050-NK	MM-A-SCL-50-NK	18	M10	13	M10	13	18	113	20	28	34	27	28.5	40	250

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

MATIÈRE

Soporte en acier nickelé.

Vis et douilles de centrage MM-CC (voir page 29) en acier bruni.

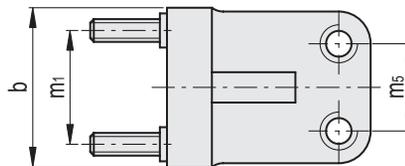
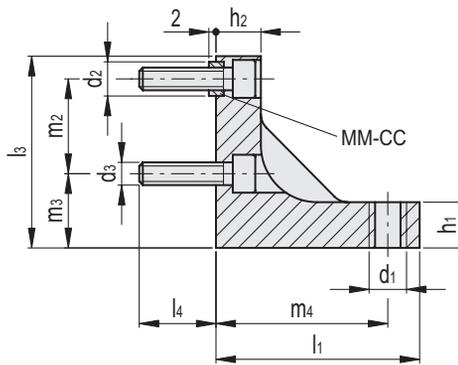
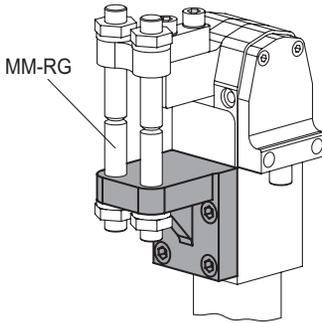
CARACTÉRISTIQUES ET APPLICATIONS

Les supports sont compatibles avec les pinces de serrage pneumatiques MM-BL-NK (voir page 6).

Ces supports sont utilisés dans des applications où il est nécessaire de bloquer efficacement une tôle métallique.

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Vis de blocage avec extrémité à bille MM-RG (voir page 24).



Code	Description	b -0.2	d1	d2 H8 / h6	d3	h1	h2	l1	l3	l4	m1	m2	m3	m4	m5	△
MM.43020-NK	MM-FL-RG-20-NK	32	M8	7	M5	10	10	38	37	7.5	22	17	15	31.5	17	152
MM.43032-NK	MM-FL-RG-32-NK	42	M10	9	M6	12	12	54.5	50.5	10	30	25	19.5	45.9	23	380
MM.43040-NK	MM-FL-RG-40-NK	52	M12	11	M8	14	14	63	61	13.5	37	30	23.5	53	30	655
MM.43050-NK	MM-FL-RG-50-NK	62	M12	13	M10	16	16	73.5	83	13.5	44	47	27	63.5	40	864

MATIÈRE

Supporte en acier nickelé.

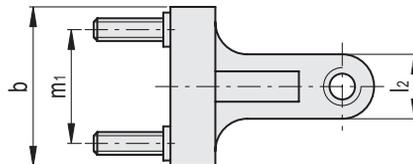
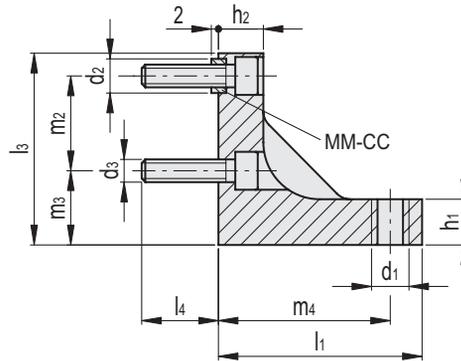
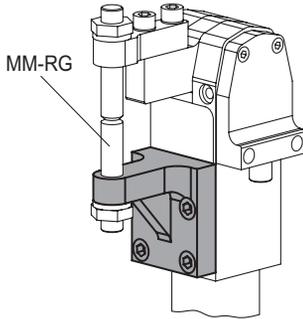
Vis et douilles de centrage MM-CC (voir page 29) en acier bruni.

CARACTÉRISTIQUES

Les supports sont compatibles avec les pinces de serrage pneumatiques MM-BL-NK (voir page 6).

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Vis de blocage avec extrémité à bille MM-RG (voir page 24).



Code	Description	b -0.2	d1	d2 H8/h6	d3	h1	h2	l1	l2	l3	l4	m1	m2	m3	m4	Δ _Δ
MM.44020-NK	MM-FL-RG1-20-NK	32	M8	7	M5	10	10	38	17	37	7.5	22	17	15	31.5	120
MM.44032-NK	MM-FL-RG1-32-NK	42	M10	9	M6	12	12	54.5	17	50.5	10	30	25	19.5	45.9	295
MM.44044-NK	MM-FL-RG1-40-NK	52	M12	11	M8	14	14	63	17	61	13.5	37	30	23.5	53	500
MM.44050-NK	MM-FL-RG1-50-NK	62	M12	13	M10	16	16	73.5	20	83	13.5	44	47	27	63.5	670

MATIÈRE

Soporte en acier nickelé.

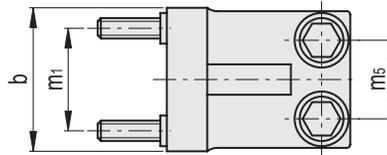
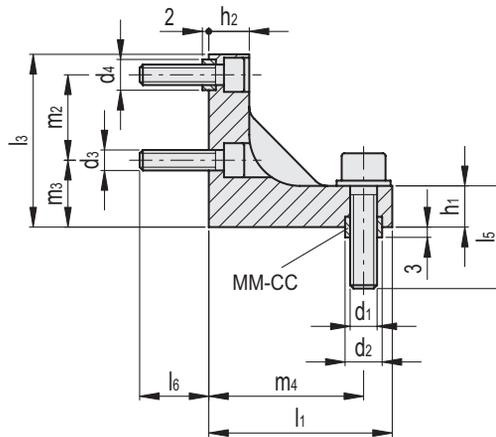
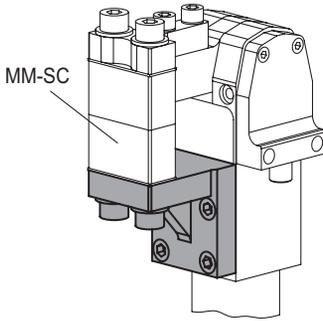
Vis et douilles de centrage MM-CC (voir page 29) en acier bruni.

CARACTÉRISTIQUES

Les supports sont compatibles avec les pinces de serrage pneumatiques MM-BL-NK (voir page 6).

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Accessoires pour le blocage des mâchoires MM-SC (voir page 25).



Code	Description	b -0.2	d1	d2 H8 / h6	d3	d4 H8 / h6	h1	h2	l1	l3	l5	l6	m1	m2	m3	m4	m5	Δ _Δ
MM.40020-NK	MM-FL-SC-20-NK	32	M6	9	M5	7	10	10	38	37	18.5	7.5	22	17	15	31.5	17	170
MM.40032-NK	MM-FL-SC-32-NK	42	M8	11	M6	9	12	12	54.5	50.5	23.5	10	30	25	19.5	45.9	23	360
MM.40040-NK	MM-FL-SC-40-NK	52	M10	13	M8	11	14	14	63	61	28	13.5	37	30	23.5	53	30	650
MM.40050-NK	MM-FL-SC-50-NK	62	M10	13	M10	13	16	16	73.5	83.5	27	13.5	44	47	27	62.5	40	730

MATIÈRE

Supporte en acier nickelé.

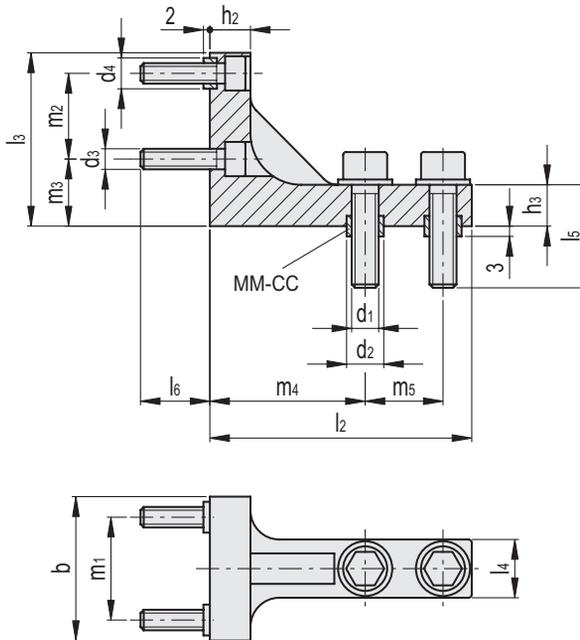
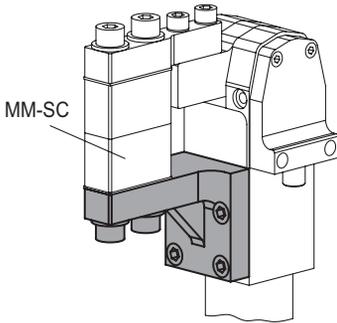
Vis et douilles de centrage MM-CC (voir page 29) en acier bruni.

CARACTÉRISTIQUES

Les supports sont compatibles avec les pinces de serrage pneumatiques MM-BL-NK (voir page 6).

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Accessoires pour le blocage des mâchoires MM-SC (voir page 25).



Code	Description	b -0.2	d1	d2 H8 / h6	d3	d4 H8 / h6	h2	h3	l2	l3	l4	l5	l6	m1	m2	m3	m4	m5	ΔΔ
MM.52020-NK	MM-FL-SCL-20-NK	32	M6	9	M5	7	10	10	55	37	13	18.5	7.5	22	17	15	31.5	17	190
MM.52032-NK	MM-FL-SCL-32-NK	42	M8	11	M6	9	12	14	77.5	50.5	17	23.5	10	30	25	19.5	45.9	23	280
MM.52040-NK	MM-FL-SCL-40-NK	52	M10	13	M8	11	14	16	93	61	20	28	13.5	37	30	23.5	53	30	450
MM.52050-NK	MM-FL-SCL-50-NK	62	M10	13	M10	13	16	18	113.5	85.5	20	29	13.5	44	47	27	62.5	40	780

MATIÈRE

Supporte en acier nickelé.

Vis et douilles de centrage MM-CC (voir page 29) en acier bruni.

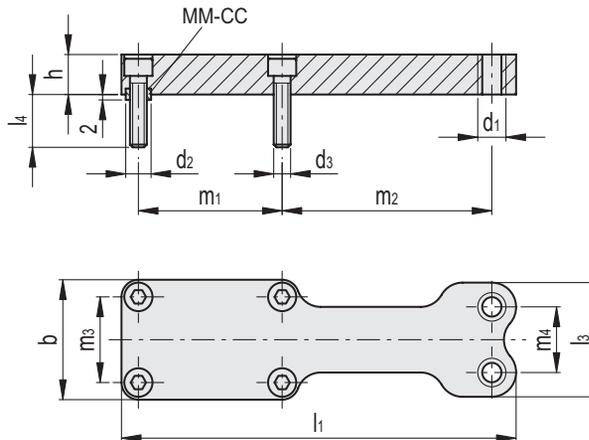
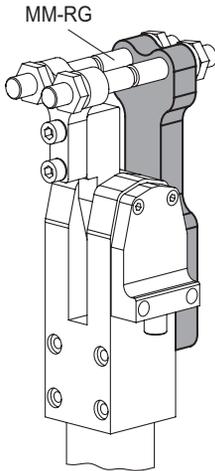
CARACTÉRISTIQUES ET APPLICATIONS

Les supports sont compatibles avec les pinces de serrage pneumatiques MM-BI-NK (voir page 8).

Ces supports sont utilisés dans des applications où il est nécessaire de bloquer efficacement une tôle métallique.

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Vis de blocage avec extrémité à bille MM-RG (voir page 24).



Code	Description	b	d1	d2 H8 / h6	d3	h	l1	l3	l4	m1	m2	m3	m4	△
MM.42020-NK	MM-FI-RG-20-NK	32	M8	7	M5	10	98.5	30	8	34	53	22	17	150
MM.42032-NK	MM-FI-RG-32-NK	42	M10	9	M6	14	140	40	8.5	51	74.4	30	23	410
MM.42040-NK	MM-FI-RG-40-NK	52	M12	11	M8	16	168	50	12.5	62	88.5	37	30	900
MM.42050-NK	MM-FI-RG-50-NK	62	M12	13	M10	18	192.5	60	12.5	71.5	102	44	40	1020

MATIÈRE

Supporte en acier nickelé.

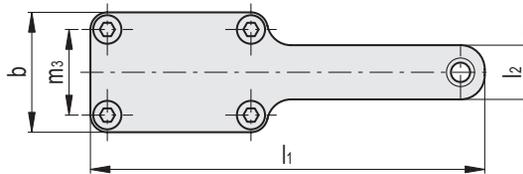
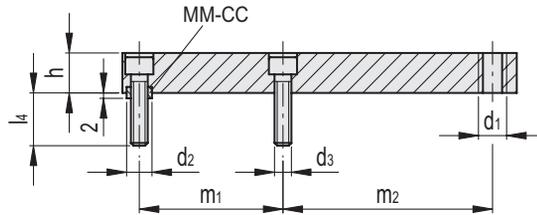
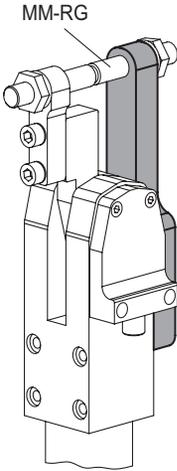
Vis et douilles de centrage MM-CC (voir page 29) en acier bruni.

CARACTÉRISTIQUES

Les supports sont compatibles avec les pinces de serrage pneumatiques MM-BI-NK (voir page 8).

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Vis de blocage avec extrémité à bille MM-RG (voir page 24).



Code	Description	b	d1	d2 H8 / h6	d3	h	l1	l2	l4	m1	m2	m3	ΔΔ
MM.41020-NK	MM-FI-RG1-20-NK	32	M8	7	M5	10	98.5	15	8	34	53	22	130
MM.41032-NK	MM-FI-RG1-32-NK	42	M10	9	M6	14	140	19	8.5	51	74.4	30	220
MM.41040-NK	MM-FI-RG1-40-NK	52	M12	11	M8	16	168	22	12.5	62	88.5	37	380
MM.41050-NK	MM-FI-RG1-50-NK	62	M12	13	M10	18	192.5	22	12.5	71.5	102	44	690

MATIÈRE

Supporte en acier nickelé.

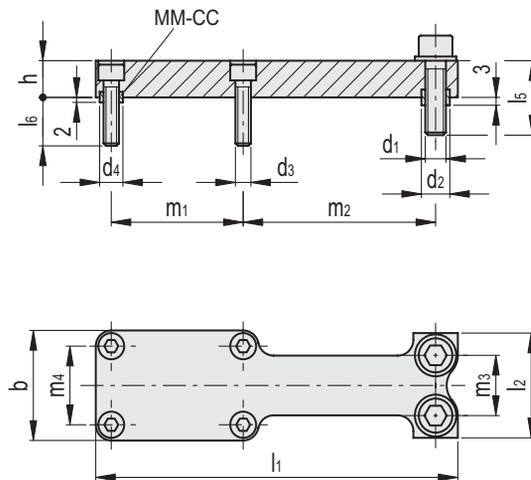
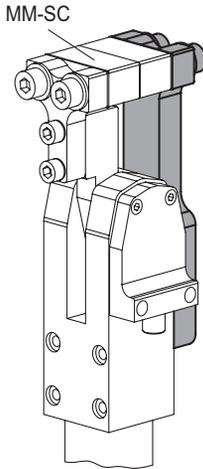
Vis et douilles de centrage MM-CC (voir page 29) en acier bruni.

CARACTÉRISTIQUES

Les supports sont compatibles avec les pinces de serrage pneumatiques MM-BI-NK (voir page 8).

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Accessoires pour le blocage des mâchoires MM-SC (voir page 25).



Code	Description	b-0.2	d1	d2 H8 / h6	d3	d4 H8 / h6	h	l1	l2	l3	l4	m1	m2	m3	m4	△△
MM.37020-NK	MM-FI-SC-20-NK	32	M6	9	M5	7	10	98.5	30	18.5	8	34	53	17	22	150
MM.37032-NK	MM-FI-SC-32-NK	42	M8	11	M6	9	14	140	40	23.5	8.5	51	74.4	23	30	400
MM.37040-NK	MM-FI-SC-40-NK	52	M10	13	M8	11	16	168	50	28	12.5	62	88.5	30	37	900
MM.37050-NK	MM-FI-SC-50-NK	62	M10	13	M10	13	18	192.5	60	28	12.5	71.5	102	40	44	1030

MATIÈRE

Supporte en acier nickelé.

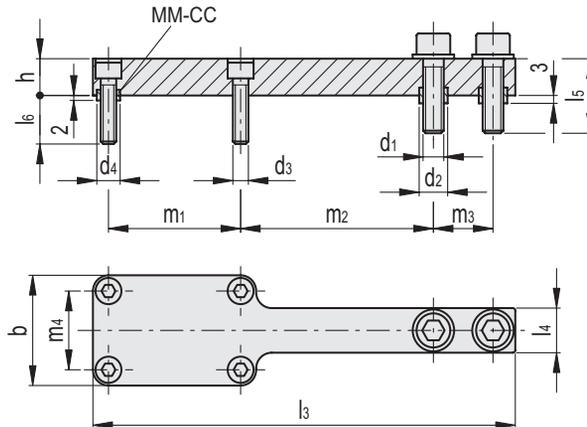
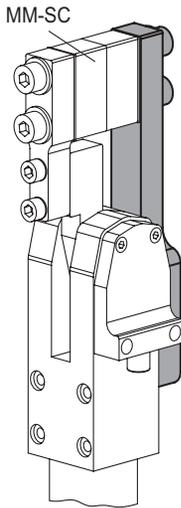
Vis et douilles de centrage MM-CC (voir page 29) en acier bruni.

CARACTÉRISTIQUES

Les supports sont compatibles avec les pinces de serrage pneumatiques MM-BI-NK (voir page 8).

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Accessoires pour le blocage des mâchoires MM-SC (voir page 25).



Code	Description	b -0.2	d1	d2 H8 / h6	d3	d4 H8 / h6	h	l3	l4	l5	l6	m1	m2	m3	m4	Δ
MM.49020-NK	MM-FI-SCL-20-NK	32	M6	9	M5	7	10	115.5	13	18.5	8	34	53	17	22	150
MM.49032-NK	MM-FI-SCL-32-NK	42	M8	11	M6	9	14	163	17	23.5	8.5	51	74.4	23	30	370
MM.49040-NK	MM-FI-SCL-40-NK	52	M10	13	M8	11	16	198	20	28	12.5	62	88.5	30	37	720
MM.49050-NK	MM-FI-SCL-50-NK	62	M10	13	M10	13	18	232.5	20	28	12.5	71.5	102	40	44	770

MATIÈRE

Vis et écrou en acier bruni.

Rondelles en acier zingué.

Bille à face plate moletée, non retournable en acier trempé.

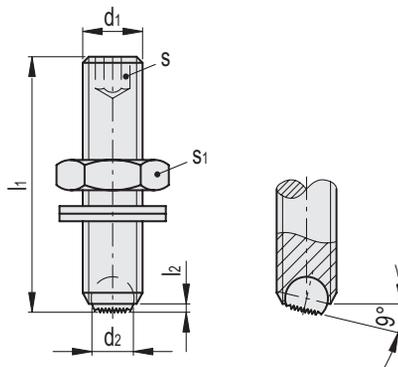
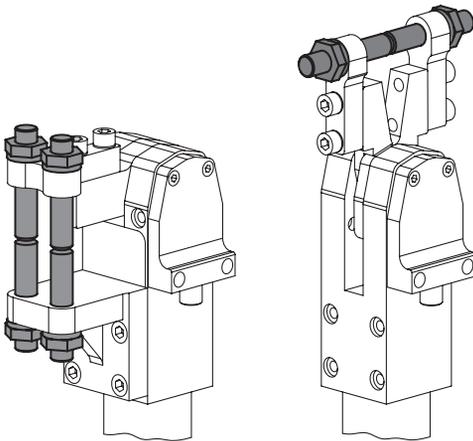
CARACTÉRISTIQUES

Les vis de blocages sont indiquées pour le blocage des pièces à usiner.

Elles sont compatibles avec les bras et les supports eux-mêmes compatibles avec les pinces de serrage pneumatiques MM-BL-NK (voir page 6), MM-BI-NK (voir page 8) ou MM-BC-NK (voir page 10).

EXÉCUTIONS SPÉCIALES SUR DEMANDE

- Vis avec bille à face plate en technopolymère à base acétalique.
- Vis avec patin.



Code	Description	d1	d2	l1	l2	s	s1	⚖️
MM.25203	MM-RG-20-30	M8	4.8	30	0.5	4	13	12
MM.25020	MM-RG-20	M8	4.8	40	0.5	4	13	16
MM.25032	MM-RG-32	M10	6.4	50	0.7	5	17	25
MM.25040	MM-RG-40	M12	8.2	50	0.9	6	19	30
MM.25050	MM-RG-50	M12	8.2	60	0.9	6	19	36

MATIÈRE

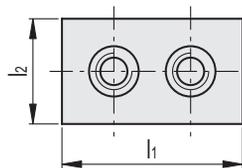
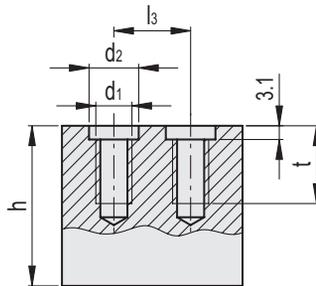
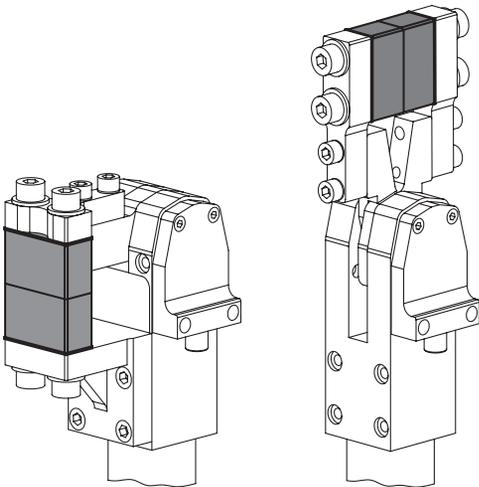
Acier bruni.

CARACTÉRISTIQUES

Les accessoires pour le blocage des mâchoires sont compatibles avec les supports eux-mêmes compatibles avec les pinces de serrage pneumatiques MM-BL-NK (voir page 6), MM-BI-NK (voir page 8) ou MM-BC-NK (voir page 10).

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

Douilles de centrage MM-CC (voir page 29).



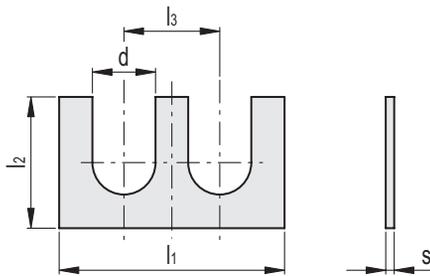
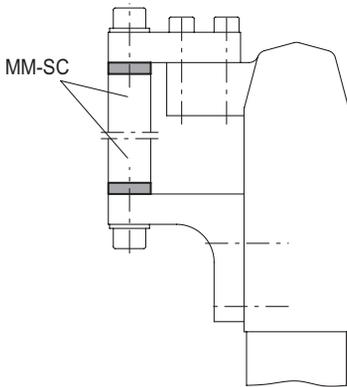
Code	Description	d1	d2 H8 / h6	h	l1	l2	l3 ±0.01	t	Δ
MM.23020	MM-SC-A-20	M6	9	25	30	13	17	8	80
MM.23032	MM-SC-A-32	M8	11	35	40	17	23	12	180
MM.23040	MM-SC-A-40	M10	13	45	50	20	30	15	350
MM.23050	MM-SC-A-50	M10	13	50	60	20	40	15	470
MM.34020	MM-SC-AL-20	M6	9	50	30	13	17	8	150
MM.34032	MM-SC-AL-32	M8	11	70	40	17	23	12	370
MM.34040	MM-SC-AL-40	M10	13	80	50	20	30	15	620
MM.34050	MM-SC-AL-50	M10	13	85	60	20	40	15	800

MATIÈRE

Acier.

CARACTÉRISTIQUES

Les cales sont utilisées pour corriger d'éventuels désalignements et faciliter le bon positionnement des accessoires de blocage des mâchoires MM-SC (voir page 25), maximisant ainsi la force de blocage. Pour chaque code, un kit de cinq cales de différentes dimensions "s" est fourni.



Code	Description	d	l1	l2	l3	s	⚖️
MM.20020	MM-GBK-20	9.2	30	13	17	0.1 - 0.2 - 0.3 - 0.5 - 1	1
MM.20032	MM-GBK-32	11.2	40	17	23	0.1 - 0.2 - 0.3 - 0.5 - 1	1
MM.20040	MM-GBK-40	13.2	50	20	30	0.1 - 0.2 - 0.3 - 0.5 - 1	2
MM.20050	MM-GBK-50	13.2	60	20	40	0.1 - 0.2 - 0.3 - 0.5 - 1	4

MATIÈRE

Corps en technopolymère à base de polyamide (PA), connecteur en polyuréthane (PUR), câble en polyuréthane thermoplastique (TPU), écrou en laiton nickelé.

CARACTÉRISTIQUES

Les capteurs de proximité inductifs, compatibles avec les pinces de serrage pneumatiques MM-BL-NK (voir page 6), MM-BI-NK (voir page 8) ou MM-BC-NK (voir page 10), permettent de connaître la position du bras par le biais de trois leds.

Les capteurs de proximité peuvent être vissés directement sur les pinces et peuvent être assemblés des deux côtés.

DONNÉES TECHNIQUES

Indicateurs LED:

- Vert: le capteur est correctement connecté et prêt à transmettre le signal.
- Rouge: le bras est en position verrouillée.
- Jaune: le bras est en position de repos.

Sortie	PNP
Alimentation	10 – 30 Vdc
Charge maximum	100 mA
Chute de tension	≤ 2 V
Température	0 ÷ 50 °C
Degré de protection	IP65

EXÉCUTION SPÉCIALE SUR DEMANDE

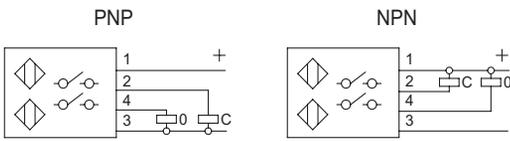
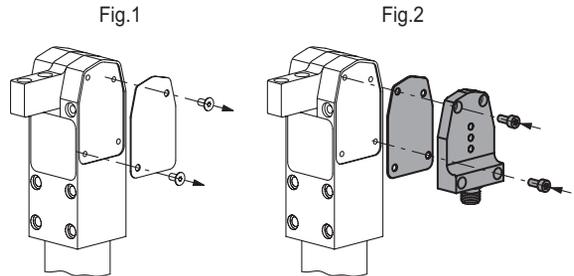
Capteur de proximité avec sortie NPN

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

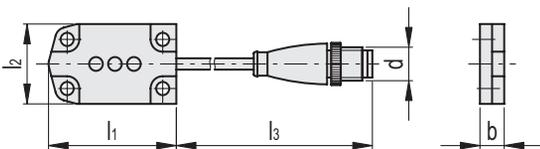
Câble avec connecteur M12 MM-CS (voir page 28).

INSTRUCTIONS D'ASSEMBLAGE

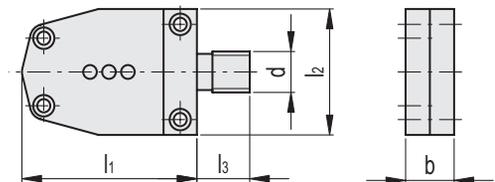
1. Retirez les vis et la plaque métallique des pinces de serrage Fig. 1
2. Montez la plaque en plastique thermodurcissable, le capteur de proximité et les deux vis M4 en acier bruni (inclus dans la fourniture) Fig.2.



MM-SI-20



MM-SI-32
MM-SI-40
MM-SI-50



Code	Description	b	d	l1 -0.2	l2	l3	Pour	Δ
MM.28020	MM-SI-20	8	M12 x 1	42	26	110	MM-BL-20 / MM-BI-20 / MM-BC-20	20
MM.28032	MM-SI-32	16	M12 x 1	57.5	41	10	MM-BL-32 / MM-BI-32 / MM-BC-32	26
MM.28040	MM-SI-40	16	M12 x 1	73	48	10	MM-BL-40 / MM-BI-40 / MM-BC-40	31
MM.28050	MM-SI-50	16	M12 x 1	73	48	10	MM-BL-50 / MM-BI-50	31

MATIÈRE

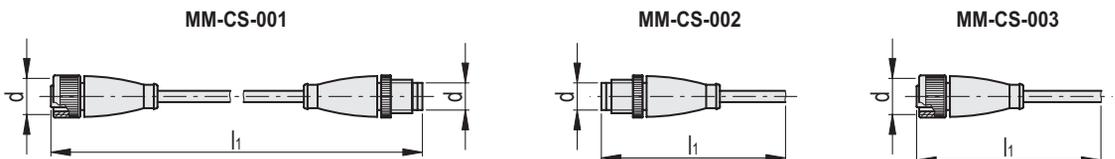
Connecteur en polyuréthane (PUR), couleur noire, câble en polyuréthane thermoplastique (TPU), couleur orange écrou en laiton nickelé.

CARACTÉRISTIQUES

Connecteur avec protection et porte-contacts M12x1 à 4 pôles.
Degré de protection IP67 et câbles compatibles avec une installation en milieux agressifs.

COMPATIBILITÉ

Capteur de proximité MM-SI (voir page 27).



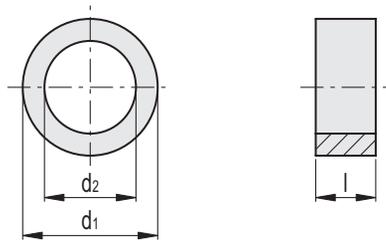
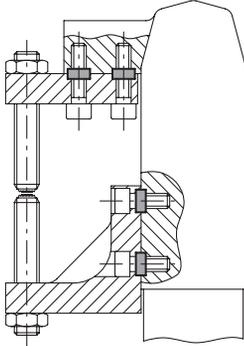
Code	Description	d	l1	⚖️
MM.22106	MM-CS-001/600	M12 x 1	600	48
MM.22110	MM-CS-001/1000	M12 x 1	1000	60
MM.22120	MM-CS-001/2000	M12 x 1	2000	81
MM.22220	MM-CS-002/2000	M12 x 1	2000	64
MM.22320	MM-CS-003/2000	M12 x 1	2000	64

MATIÈRE

Acier bruni.

CARACTÉRISTIQUES

En plus d'assurer le positionnement correct des accessoires de blocage de mâchoires et des pinces de serrage pneumatiques, les douilles de centrage ont également pour fonction de maintenir la bonne axialité des charges lors du serrage des pièces pendant l'usinage.



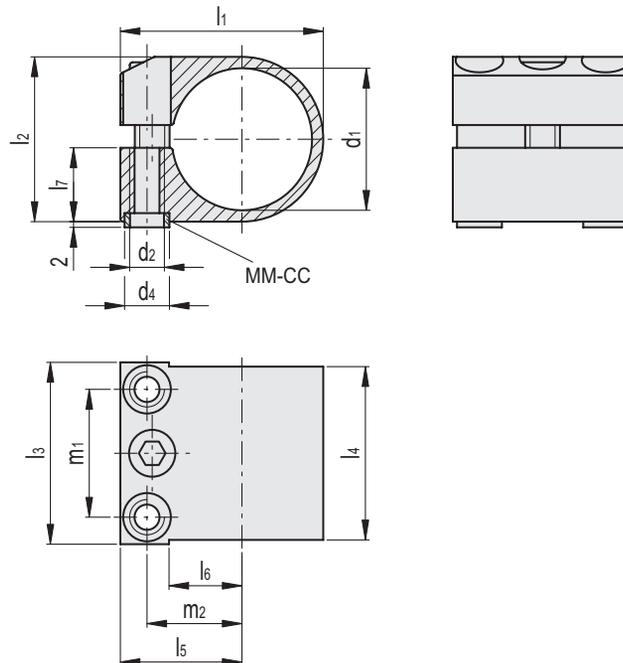
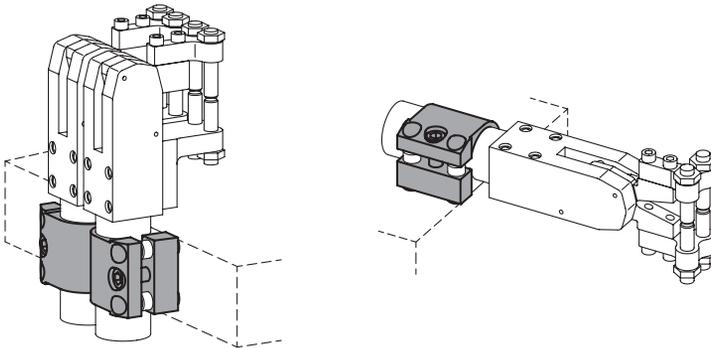
Code	Description	d1 h6	d2	l	△
MM.06020	MM-CC-20	7	5.1	4	1
MM.06032	MM-CC-32	9	6.1	4	1
MM.06040	MM-CC-40	11	8.1	4	1
MM.06050	MM-CC-50	13	10.1	4	2

MATIÈRE

Support en aluminium anodisé, couleur noire.
 Vis et douilles de centrage MM-CC (voir page 29) en acier bruni.
 Rondelles en acier zingué.

CARACTÉRISTIQUES

Les supports de fixation permettent un montage rapide et efficace des pinces de serrage pneumatiques MM-BL-NK (voir page 6), MM-BI-NK (voir page 8) ou MM-BC-NK (voir page 10) pour les différentes applications. La surface d'appui est utilisée dans le but de positionner les pinces avec précision, tandis que les douilles de centrage MM-CC (incluses dans la fourniture) garantissent la bonne axialité des charges par rapport à la surface d'appui.



Code	Description	d1	d2	d4 H8 / h6	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	m1	m2	△
MM.22020	MM-SBA-20	28	M8	11	51.35	38	39	36	35	16	16	26	25.85	200
MM.22032	MM-SBA-32	40	M10	13	61.35	48	54	51	39	21	21	38	29.35	560
MM.22040	MM-SBA-40	50	M12	16	72.35	58	64	61	47	26	26	45	33.85	800

MATIÈRE

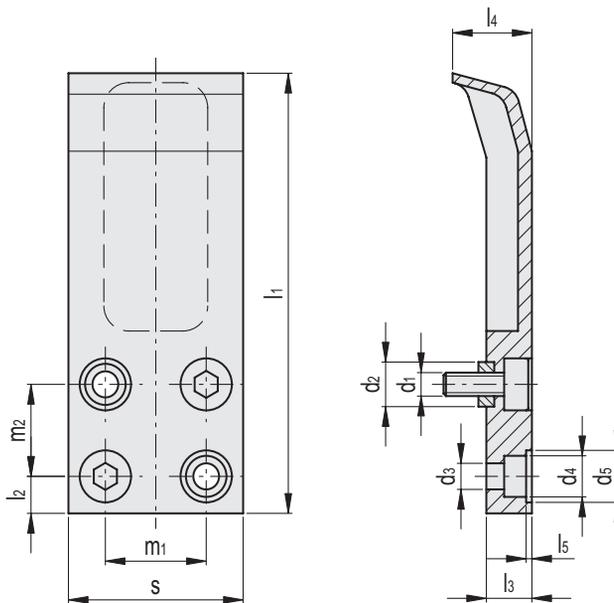
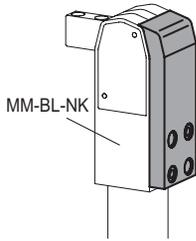
Aluminium anodisé noir.

CARACTÉRISTIQUES

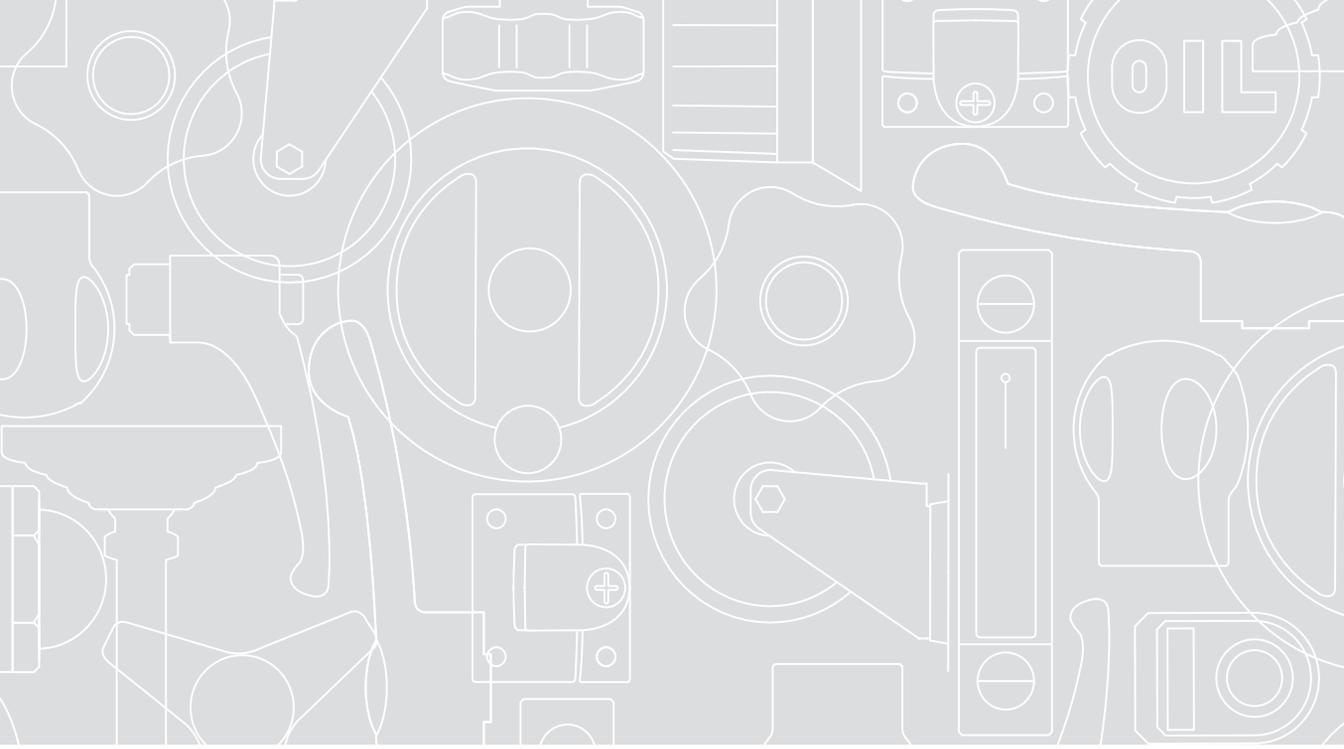
Les protections arrière empêchent les résidus d'usinage ou les corps externes de pénétrer à l'intérieur des pinces de serrage pneumatiques MM-BL-NK (voir page 6).

EXÉCUTION SPÉCIALE SUR DEMANDE

Protection arrière avec revêtement en Teflon.



Code	Description	d1	d2 H8 / h6	d3	d4	d5	l1	l2	l3	l4	l5	s	m1	m2	⚖
MM.36020	MM-PTA-20	M5	7	5.5	7	9	76	5	10	15.5	2.1	32	22	17	56
MM.36032	MM-PTA-32	M6	9	6.5	9	11	109	6.5	12	20	2.1	42	30	25	104
MM.36040	MM-PTA-40	M8	11	8.5	11	13	131	7.5	14	23	2.1	52	37	30	230
MM.36050	MM-PTA-50	M10	13	10.5	13	16	162	9	16	27	3.1	62	44	47	639



ELESA. Faites le choix d'un fabricant



elesa[®]

ELESA FRANCE S.A.
3, avenue des Bleuets
Z.A.C. Des Petits Carreaux
94385 Bonneuil sur Marne - Cedex
tél. +33 1 43775806

ventes@elesa.fr

elesa.com

ZDEPCLAMPSFRA22FR