MA MULTI ANCHOR

Resina poliestere per alte prestazioni
Polyester resin for high performances

MA400 - MA300 - MA175 - MA150



Formati
Size

art	desc	formato size	miscelatore mixer	pistola professionale professional gun
CC40	**MA400**	410 ml	M17	PK1 - PK11 - PK08
CC30	**MA300**	300 ml	M17	SK2
CC17	**MA175**	175 ml	M17	SK2
CC15*	**MA150**	150 ml	M17	SK2

* Utilizzare prolunga di pressione PP / Use plastic prolunger PP.

MA MULTI ANCHOR è un ancorante chimico di alta qualità, a base di resina poliestere, per un fissaggio sicuro ad elevate prestazioni.
Idoneo all'utilizzo sui principali materiali edili, garantisce elevate capacità di tenuta su materiali pieni e forati.

PLUS
• Certificazione **IFBT** per applicazioni su laterizi pieni e forati.
• Certificazione **SOCOTEC** per applicazioni su laterizi forati.
• Crea un fissaggio impermeabile all'acqua.
• Non genera tensioni nel supporto, permettendo applicazioni anche in prossimità dei bordi.
• Non altera l'aspetto esteriore della muratura.
• Adatto anche come resina per riparazioni o adesivo per componenti in calcestruzzo.

Su supporti pieni utilizzabile con accessori in acciaio zincato, acciaio inox.
Su supporti forati con bussole a rete in polipropilene e metalliche.

MULTI ANCHOR MA is an high quality bonded anchor based on polyester resin, suited for a safety fixing with high performances.
It is designed for use on main construction materials, granting high loading values.

PLUS
• Approved **IFTB** for application on solid and hollow bricks.
• Approved **SOCOTEC** for application on hollow bricks.
• Water impermeable joint.
• No expansion effect, allowing fixing close to the edges.
• It does not modify the external appearance of the support.
• Also suitable as repair resin or adhesive resin for concrete components.

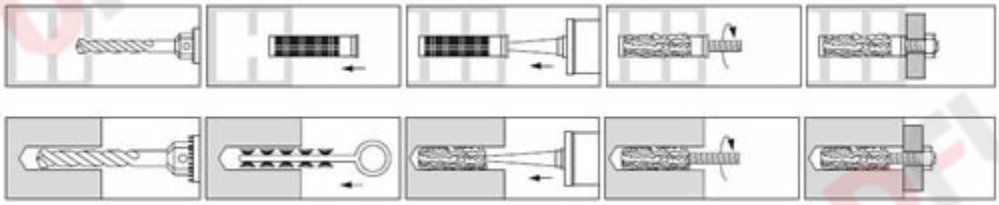
On solid supports, used with galvanized steel, stainless steel accessories.
On semisolid supports, used with steel perforated sleeve and polypropylene brush.

Applicazione
Per il fissaggio di carichi medi e pesanti su supporti compatti e forati: pietra, calcestruzzo, calcestruzzo cellulare, mattone pieno, semipieno, forato. Indicato per ancoraggi di carpenteria in legno e metallo, fissaggi di facciate ventilate, binari, griglie, sanitari, tubazioni, e nel settore dei serramenti in legno e alluminio per il fissaggio dei cardini..

Caratteristiche
• Per utilizzo con speciale pistola professionale o da silicone e miscelatore statico.
• Resistente alla temperatura fino a +80° C; per brevi periodi fino a +120° C.
• Temperatura ideale di applicazione ≤ 20° C.
• Temperatura di stoccaggio compresa fra +5 e 25° C.
• Scadenza: 12 mesi dalla data di produzione.

Application
It is suited for fixing medium and heavy loads on solid and hollow supports: stone, concrete, aerated concrete, solid and hollow bricks.
It is indicated for application on wood and metal carpentry, for fixing of facades, railings, grills, sanitary fittings, pipe connections, and for fixing of hinges within wood and aluminium doors and frames sector.

Material
• For use with special application gun and static mixers.
• Temperature resistant up to 80° C; for short periods up to 120° C.
• Ideal application temperature ≤ 20° C.
• Storage temperature from 5 ° C up to max 25° C.
• Storage life: 12 months.



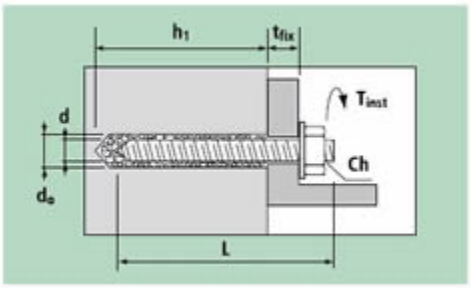
Tempi e temperature di posa
Installation time and temperature

temperatura d'uso **use temperature**	**tempo di lavorabilità** **setting time**	applicazione del carico use time
5° C	25 min	120 min
10° C	15 min	80 min
20° C	6 min	45 min
30° C	4 min	25 min
35° C	2 min	20 min

Consumi indicativi per applicazione prevedendo un riempimento del foro pari a 2/3 del suo volume
Approximate resin consumption for each application considering to fill the hole for 2/3 of its volume

barra filettata **threaded stud**	**d_o x h_1** **mm**	**quantità applicazioni circa su supporti pieni** **number of applications about on solid supports**			
		400 ml	**300** ml	**175** ml	**150** ml
M8	10 x 60	127	95	55	47
M10	12 x 60	88	66	38	33
M12	14 x 70	55	41	24	20
M16	18 x 80	29	22	12	11
M20	24 x 90	14	11	6	5
M24	28 x 96	10	7	4	3
M27	32 x 108	6	5	3	2
M30	35 x 120	5	3	2	2

barra filettata threaded stud	bussola in nylon BR nylon net bushes BR mm	quantità applicazioni circa su supporti forati number of applications about on hollow supports			
		400 ml	**300** ml	**175** ml	**150** ml
M6	10 x 45	113	84	49	42
	12 x 50	71	53	31	26
	12 x 60	59	44	25	22
M8	12 x 80	44	33	19	16
	15 x 85	27	20	11	10
	15 x 100	23	17	10	8
	15 x 130	17	13	7	6
	15 x 85	27	20	11	10
M10	15 x 100	23	17	10	8
	15 x 130	17	13	1	6
35° C	20 x 85	15	11	6	5



LEGENDA
LEGEND

h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth
t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness
L = Lunghezza barra filettata - Threaded stud length
d = Diametro barra - Thread diameter
d_o = Diametro foro = diametro punta
T_{inst} = Coppia di serraggio - Tightening torque
Ch = Chiave - Spanner

Caratteristiche geometriche di posa
Geometrical installation data

		M8	M10	M12	M16	M20
Distanza critica dal bordo Edge distance	$c_{cr,N}$ mm	80	90	110	130	170
Distanza minima dal bordo Minimum edge distance	c_{min} mm	40	50	60	70	90
Interasse critico Characteristic spacing	$s_{cr,N}$ mm	160	180	220	250	340
Interasse minimo Minimum spacing	s_{min} mm	80	90	110	125	170
Profondità effettiva di ancoraggio Anchorage depth	h_{ef} mm	80	90	110	125	170
Spessore minimo supporto Minimum thickness of support element	h_{min} mm	130	140	160	175	220
Diametro barra Thread diameter	**d** mm	8	10	12	16	20
Diametro foro Drill diameter	d_o mm	10	12	14	18	24
Coppia di serraggio Tightening torque	T_{inst} Nm	10	20	40	60	120

Valori di resistenza a trazione e a taglio su calcestruzzo C ≥ 20/25
Values for tension loads and share on concrete C ≥ 20/25
(1 KN = 100Kg)

			M8	M10	M12	M16	M20
trazione tension load		N_{Rk} (KN)	12,3	18,4	26,0	30,2	48,1
		N_{Rd} (KN)	6,9	10,2	14,4	16,8	26,7
coefficente di sicurezza safety factor acc. to ETAG		γ_{Mp}			1.8		
taglio share loads	**acciaio 5.8** steel 5.8	$V_{Rk,}$ (KN)	9,9	15,8	22,9	43,2	67,5
		V_{Rd} (KN)	7,9	12,6	18,3	34,6	54,0
		T_{inst} (Nm)	12,9	25,6	44,8	113,7	222,9
	acciaio inox A4 stainless steel A4	$V_{Rk,}$ (KN)	13,8	22,1	32,0	60,5	94,5
		V_{Rd} (KN)	8,9	14,1	20,5	38,8	60,6
		T_{inst} (Nm)	12	23,9	41,9	106,7	207,9
coefficente di sicurezza safety factor acc. to ETAG		γ_{Ms}	**1,25** (acciaio / steel) **1,56** (acciaio inox / stainless steel A4)				

Valori di carico consigliati (F rec) per trazione obliqua (45°) su calcestruzzo C ≥ 20/25
Recommended loads (F rec) for oblique traction (45°) on concrete C ≥ 20/25

	M8	M10	M12	M16	M20
F_{rec} (KN)	4,5	6,9	9,6	10,8	18,1

I valori di carico/estrazione indicati sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella. È possibile l'impiego dell'ancorante chimico **MA MULTI ANCHOR** anche quando non siano rispettate queste distanze; ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni
dei parametri di installazione. Per i casi più frequenti (**distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti**) fare riferimento alla sezione **Guida al Fissaggio**.
The values indicated refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. **MULTI ANCHOR MA** can be used even if the table distances are not respected; the loads values will be derated accordingly. Fore the most frequent cases, (**reduced distance from the edge and reduced anchors spacing**) please consult the **Anchoring Fixing Guide**.

Applicazioni su mattone forato

Certificazione IFBT

Applications on hollow supports

IFBT approval

Valori di carico consigliati
Recommended loads

supporto support		bussole standard e certificate standard and approved sleeve M6	M8	M10	M12
mattone forato hollow brick	F_{rec} (KN)	0,3≥F≥0,7	0,3≥F≥0,8	0,3≥F≥0,8	0,3≥F≥0,8
mattone pieno solid brick	F_{rec} (KN)	0,5	1,7	1,7	1,7
blocchetto forato in CLS alleggerito light concrete hollow brick	F_{rec} (KN)	0,3≥F≥0,5	0,3≥F≥0,6	0,3≥F≥0,6	0,3≥F≥0,6
blocchetto forato in CLS concrete hollow brick	F_{rec} (KN)	0,5	0,6	0,6	0,6

Caratteristiche geometriche di posa su supporti forati
Geometrical installation data on hollow supports

		bussole standard standard sleeve				bussole certificate approved slevee	
		M6	M8	M10	M12	M8	M10
Interasse fra gruppi di ancoranti Spacing plugs group	$s_{cr,N}$ mm	mattone/brick=100 blocchettiCLS/concretebrick=200				100	100
Interasse min. fra gruppi di ancoranti Min. spacing plugs group	s_{min} mm	mattone/brick=50 blocchettiCLS/concretebrick=200				50	50
Interasse fra singoli ancoranti Spacing between single plugs	s_{sing} mm			250		250	250
Distanza critica dal bordo Edge distance	$c_{cr,N}$ mm			250		200	250
Distanza minima dal bordo Min. edge distance	c_{min} mm			250		50	60
Profondità effettiva di ancoraggio Anchorage depth	h_{ef} mm	55	90	90	90	105	105
Profondità di ancoraggio senza bussola Anchorage depth without sleeve	h_{ef} mm	65	85	95	100	85	95
Spessore minimo supporto Minimum thickness of support element	h_{min} mm			110		110	110
Diametro foro Drill diameter	d_o mm	11	16	16	16	14	16
Coppia di serraggio Tightening torque	T_{inst} Nm	3	8	8	8	2	2

Applicazioni su mattone forato

Certificazione SOCOTEC

Applications on hollow supports

SOCOTEC approval

SOCOTEC

Valori di carico consigliati
Recommended loads

		mattone forato hollow brick	blocchetti in CLS concrete hollow block
		bussola/sleeve 15 x 85	bussola/sleeve 15 x 130
trazione tension load **N_{RK} (KN)**	**MA150**	0,85	1,1
	MA400		
barra filettata threaded stud **M8–M10**	**MA175**	0,8	0,9
	MA300	0,7	1,0
taglio share **VRK (KN)**	**MA150**	150	180
	MA400		
barra filettata threaded stud **M8–M10**	**MA175**		
	MA300		

Coefficente di sicurezza γMp = γMs = 4.
Safety factor γMp = γMs = 4.

Caratteristiche tecniche
Technical data

materiale support	d_o mm	h_1 mm	bussola sleeve D x L	barra filettata threaded stud D x L	T_{inst} Nm
mattone forato hollow brick	16	90	15x85	M8x100 M10x110	4 6
blocchetto forato in CLS concrete hollow brick	16	135	15x130	M8x160 M10x160	4 6