



Certificata CE opzione 7 per calcestruzzo non fessurato
CE approved option 7 for non-cracked concrete supports
ETA 11/0445



MULTI ANCHOR GREEN PLUS

Resina ecologica a base poliestere senza stirene. Alte prestazioni.

Certificata CE opzione 7

Ecologic resin polyester based styrene free. High performance.

CE Approved option 7

MA300 GP - MA410 GP



Formati Size

art	desc	formato size	miscelatore mixer	pistola professionale professional gun
CC24	MA300GP	300 ml	M17	SK2
CC25	MA410GP	410 ml	M17	PK1 - PK11 - PK08

MA410 GREEN PLUS 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.

Vantaggi

- **Certificata CE opzione 7 per calcestruzzo non fessurato.**
- Non contiene stirene, privo di additivi e solventi dannosi per l'ambiente e l'utilizzatore.
- Può essere utilizzato anche in ambienti chiusi.
- 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 e acciaio inox. Su supporti forati con bussole a rete in polipropilene e metalliche.

Applicazioni

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.
- La temperatura di applicazione non dovrebbe superare i +20 °C.
- Temperatura di stoccaggio compresa fra +5 e +25 °C.
- Scadenza dalla data di produzione:
cartucce da 300 ml **12 mesi**; cartucce da 410 ml **18 mesi**.

MA 410 GREEN PLUS 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.

Benefit

- **CE approved option 7 for non-cracked concrete supports.**
- Styrene free, without additives and solvents dangerous for environment and user.
- It can be used in closed spaces.
- 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.

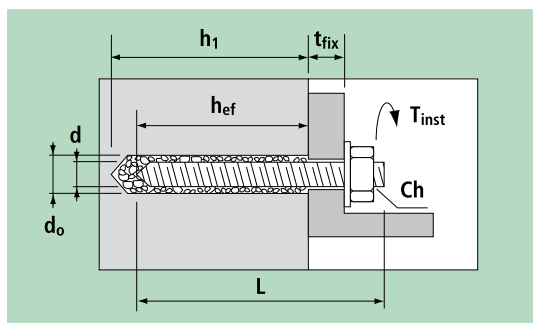
On solid supports, used with galvanized steel and stainless steel accessories. On semisolid supports, used with steel perforated sleeve and polypropylene bush.

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.

Characteristics

- For use with profesional gun or silicon gun and static mixer.
- 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 from production date:
300 ml cartridge **12 months**; 410 ml cartridge **18 months**.

**LEGENDA****LEGEND**

- h_1 = Profondità min. foro - Minimum hole depth
 h_{ef} = Profondità effettiva dell'ancoraggio
 Effective anchorage depth
 t_{fix} = Spessore fissabile - Fixable thickness
 L = Lunghezza barra filettata - Threaded stud length
 d = Diametro barra - Thread diameter
 d_0 = Diametro foro = diametro punta
 Hole diameter = drill diameter
 T_{inst} = Coppia di serraggio - Tightening torque
 Ch = Chiave - Spanner
 h_{min} = Spessore min. del supporto in calcestruzzo
 Min. thickness of concrete support
 c_{min} = Distanza dal bordo - Edge distance
 s_{min} = Interasse min. - Min. spacing



ETA 11/0445

I valori sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella. È possibile l'impiego dell'ancorante chimico MA GREEN PLUS anche quando non siano rispettate queste distanze (distanza ridotta dal bordo e interasse ridotto fra gli ancoranti); ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione. Per un calcolo semplificato fare riferimento alla sezione Guida al Fissaggio (pag. 8); per il calcolo di ancoraggi certificati fare riferimento all'Annex C dell'ETAG 001 o al Report Tecnico 029 (emessi dall'EOTA).

The values indicated refer to anchors installed at distances compatible with the indications of the table. MA GREEN PLUS can be used even if the table distances are not respected (reduced distance from the edge and reduced anchors spacing); the load values will be reduced accordingly. For a simplified estimate please consult the Anchoring Fixing Guide (page 8); for the detailed calculation of certified fixings use the method outlined in Annex C of ETAG 001 or in Technical Report 029 (both issued by EOTA).

Tempi e temperature di posa
Installation time and temperature

temperatura del supporto temperature of base material	tempo di lavorabilità setting time	applicazione del carico use time
-5 ÷ 0	90 min	360 min
0 ÷ 5	45 min	180 min
5 ÷ 10	25 min	120 min
10 ÷ 20	15 min	80 min
20 ÷ 30	6 min	45 min
30 ÷ 35	4 min	25 min
> 35	2 min	20 min

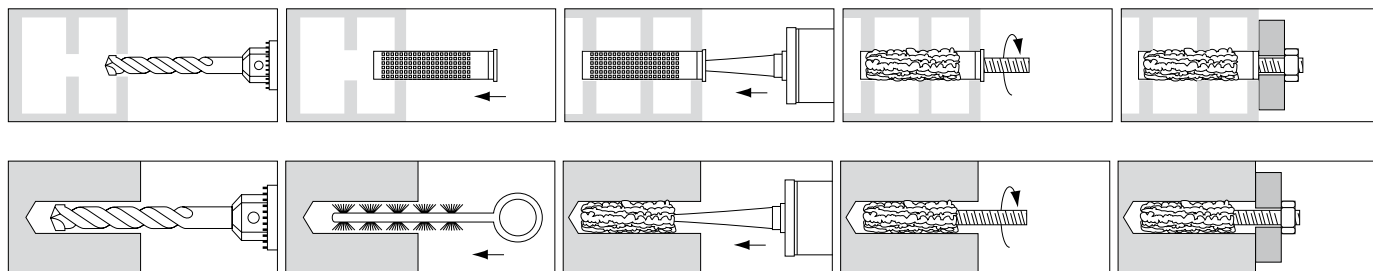
Caratteristiche geometriche di posa su calcestruzzo
Geometrical installation data on concrete

	M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Diametro foro Drill hole diameter	d_0 mm	10	12	14	18	24	28
Profondità foro Depth of drill hole	h_{ef} mm	80	90	110	125	170	210
Distanza critica dal bordo Characteristic edge distance	$c_{cr,N}$ mm	80	90	110	125	170	210
Distanza minima dal bordo Minimum edge distance	c_{min} mm	40	50	60	80	100	120
Interasse critico Characteristic spacing	$s_{cr,N}$ mm	160	180	220	250	340	420
Interasse minimo Minimum spacing	s_{min} mm	40	50	60	80	100	120
Spessore minimo supporto Minimum thickness of support element	h_{min} mm	110	120	140	160	215	260
Coppia di serraggio Tightening torque	T_{inst} Nm	10	20	40	60	120	150

Valori di resistenza a trazione e a taglio su calcestruzzo C ≥ 20/25
Values for tension and shear loads on concrete C ≥ 20/25

(1 kN ≈ 100 kg)

	M8	M10	M12	M16	M20	M24		
trazione tension load	N_{Rk} (kN)	16	29	35	50	75	95	
	N_{Rd} (kN)	8,9	16,1	19,4	27,8	41,7	52,8	
coefficiente di sicurezza safety factor	γ_{Mp}	1.8						
	acciaio 5.8 steel 5.8	V_{Rk} (kN)	9	15	21	39	61	88
taglio shear load	V_{Rd} (kN)	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4	
	γ_{Ms}	1.25						
	acciaio inox A4 stainless steel A4	V_{Rk} (kN)	13	20	30	55	86	124
	V_{Rd} (kN)	8,3	12,8	19,2	35,3	55,1	79,5	
	γ_{Ms}	1.56						



Per maggiori informazioni sui principi di installazione, consultare la Guida al Fissaggio a pag. 8.
 For more information about installation data, please consult the Anchoring Fixing Guide, page 8.

Caratteristiche geometriche di posa su muratura

Geometrical installation data on masonry

		M6	M8	M10	M12
Interasse per gruppi di ancoranti Spacing plugs group	$S_{cr,N}$ mm	mattoni/brick = 100 blocchetti CLS/concrete brick = 200			
Interasse min. per gruppi di ancoranti Min. spacing plugs group	S_{min} mm	mattoni/brick = 50 blocchetti CLS/concrete brick = 200			
Interasse fra singoli ancoranti Spacing between single plugs	$S_{cr,N}$ mm	250			
Distanza critica dal bordo Edge distance	$C_{cr,N}$ mm	250			
Distanza minima dal bordo Min. edge distance	C_{min} mm	250			
Profondità effettiva di ancoraggio Anchorage depth	h_{ef} mm	50	85	85	85
Profondità di ancoraggio senza bussola Anchorage depth without sleeve	h_{ef} mm	60	80	90	110
Profondità foro Drilling depth	h_o mm	55	90	90	90
Profondità foro senza bussola Drilling depth without sleeve	h_o mm	65	85	95	115
Spessore minimo supporto Minimum thickness of support element	h_{min} mm	110			
Diametro foro Drill diameter	d_o mm	12	15	15	20
Coppia di serraggio Tightening torque	T_{inst} Nm	3	8	8	8

Valori di carico raccomandati per muratura piena o forata

trazione, taglio o carico obliquo

Recommended loads for solid or hollow masonry

tension, shear or oblique load

supporto support		bussole standard e certificate standard and approved sleeve			
		M6	M8	M10	M12
mattoni forati hollow brick	F_{rec} (kN)	$0,3 \div 0,7^*$	$0,3 \div 0,8^*$	$0,3 \div 0,8^*$	$0,3 \div 0,8^*$
mattoni pieni 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)	$0,3 \div 0,5^*$	$0,3 \div 0,6^*$	$0,3 \div 0,6^*$	$0,3 \div 0,6^*$
blocchetto forato in cls concrete hollow brick	F_{rec} (kN)	0,5	0,6	0,6	0,6

* In base al numero di fori - It depends on holes number.

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	$d_o \times h_1$ mm	quantità applicazioni su supporti pieni number of applications on solid supports				barra filettata threaded stud	bussola in nylon BR nylon net bush BR mm	quantità applicazioni su supporti forati number of applications on hollow supports			
		400 ml	300 ml	175 ml	150 ml			400 ml	300 ml	175 ml	150 ml
M8	10 x 60	127	95	55	47	M6	10 x 45	113	84	49	42
M10	12 x 60	88	66	38	33		12 x 50	71	53	31	26
M12	14 x 70	55	41	24	20		12 x 60	59	44	25	22
M16	18 x 80	29	22	12	11		12 x 80	44	33	19	16
M20	24 x 90	14	11	6	5		15 x 85	27	20	11	10
M24	28 x 96	10	7	4	3		15 x 100	23	17	10	8
M27	32 x 108	6	5	3	2		15 x 130	17	13	7	6
M30	35 x 120	5	3	2	2		15 x 85	27	20	11	10
						M10	15 x 100	23	17	10	8
							15 x 130	17	13	7	6
						M12	20 x 85	15	11	6	5