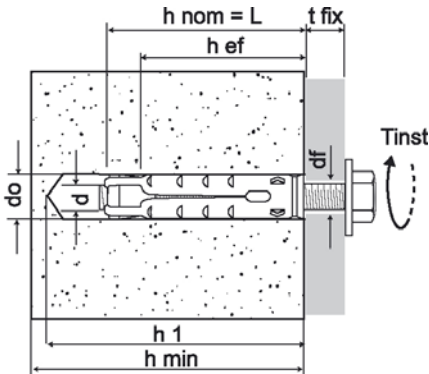




DATI TECNICI – TECHNICAL DATA

FM-MP3[®] evo



- tfix = spessore max fissabile / fixture thickness
- do = diametro foro / hole diameter
- h1 = profondità minima foro / minimum hole depth
- hnom = profondità minima di posa / nominal embedment depth
- hef = profondità minima di ancoraggio / minimum depth of anchorage
- df = diametro di passaggio sul pezzo / hole diameter of fixing element
- hmin = spessore minimo supporto / minimum support thickness
- Tinst = coppia di serraggio nominale / nominal torque
- d = diametro vite / screw diameter
- Lv = lunghezza nominale vite o accessorio / nominal length of screw or accessory
- L = lunghezza ancorante / anchor length
- O = Ø interno gancio o occhiolo / internal Ø hook or eye

FM-MP3[®] evo - Ancorante non passante / Non-through anchor

		tipo / size d x L	tfix mm	do mm	h1 mm	hnom mm	hef mm	df mm	hmin mm	Lv mm	O mm	Tinst Nm	Cod.	
Zincato bianco White zinc plated	Solo tassello Anchor only	M6x45	*	10	60	45	36	8	100			8	73300b10045	
		M8x50	*	12	70	50	43	10	100			15	73300b12050	
		M10x60	*	15	80	60	50	12	100			30	73300b15060	
		M12x80	*	18	100	80	69	14	140			50	73300b18080	
	Vite TE Hex head screw	M6x45	5	10	60	45	36	8	100	50		8	73301b10045	
		M8x50	10	12	70	50	43	10	100	60		15	73301b12050	
		M10x60	20	15	80	60	50	12	100	80		30	73301b15060	
		M12x80	20	18	100	80	69	14	140	100		50	73301b18080	
	Barra filettata Threaded bar	M6x45	15	10	60	45	36	8	100	65		8	73302b10045■	
		M8x50	15	12	70	50	43	10	100	75		15	73302b12050■	
		M10x60	25	15	80	60	50	12	100	95		30	73302b15060■	
		M12x80	25	18	100	80	69	14	140	115		50	73302b18080■	
	Gancio forgiato Forged hook	M6x45		10	60	45	36			100	50	9,5	5	73303b10045■
		M8x50		12	70	50	43			100	60	11	10	73303b12050■
		M10x60		15	80	60	50			100	73	14	20	73303b15060■
		M12x80		18	100	80	69			140	90	16	30	73303b18080■
Occhiolo forgiato Forged eye	M6x45		10	60	45	36			100	50	10	5	73304b10045■	
	M8x50		12	70	50	43			100	60	11,5	10	73304b12050■	
	M10x60		15	80	60	50			100	73	14,5	20	73304b15060■	
	M12x80		18	100	80	69			140	90	17	30	73304b18080■	

■ Misure non certificato CE / Not covered by CE certification

* tfix = Lv – hnom

		tipo / size d x L	tfix mm	do mm	h1 mm	hnom mm	hef mm	df mm	hmin mm	Lv mm	Tinst Nm	Cod.	
Inox A4 Stainless steel A4	Solo tassello Anchor only	M6x45	*	10	60	45	36	8	100			8	73300010045
		M8x50	*	12	70	50	43	10	100			15	73300012050
		M10x60	*	15	80	60	50	12	100			30	73300015060
		M12x80	*	18	100	80	69	14	140			50	73300018080
	Vite TE Hex head screw	M6x45	5	10	60	45	36	8	100	50		8	73301010045
		M8x50	10	12	70	50	43	10	100	60		15	73301012050
		M10x60	20	15	80	60	50	12	100	80		30	73301015060
		M12x80	20	18	100	80	69	14	140	100		50	73301018080

■ Misure non certificato CE / Not covered by CE certification

* tfix = Lv – hnom



friulsider

SCHEDA TECNICA – TECHNICAL SHEET

Via Trieste 1, 33048 San Giovanni al Natisone, Udine, Italia
 Tel. +39 0432 747911 - Fax +39 0432 758444
 www.friulsider.com - info@friulsider.com
 Assistenza tec. per Italia: Tel. 0432 747906 - Fax verde 800 301052

FM-MP3[®] evo Ancorante pesante a tre settori / Heavy duty anchor – three segments

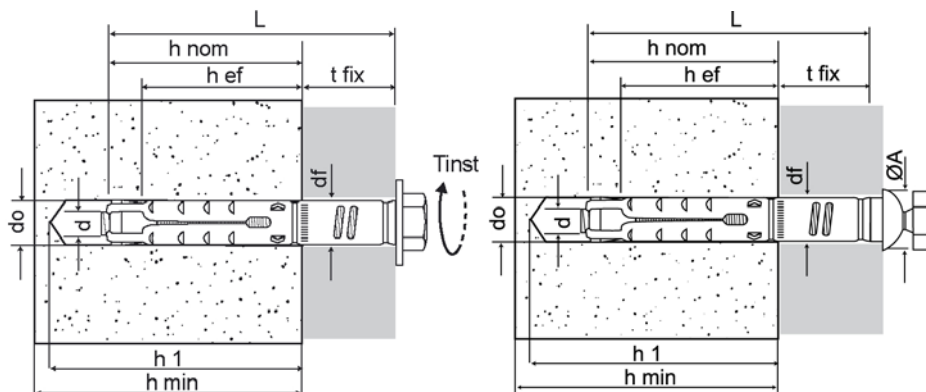
Rev: 04
 Pag. 2/6



DATI TECNICI – TECHNICAL DATA

FM-MP3[®] evo O LONG

FM-MP3[®] evo SAFER



- tfix = spessore max fissabile
fixture thickness
- do = diametro foro
hole diameter
- h1 = profondità minima foro
minimum hole depth
- hnom = profondità minima di posa
nominal embedment depth
- hef = profondità minima di ancoraggio
minimum depth of anchorage
- df = diametro di passaggio sul pezzo
hole diameter of fixing element
- hmin = spessore minimo supporto
minimum support thickness
- Tinst = coppia di serraggio nominale
torque
- d = diametro vite
screw diameter
- Lv = lunghezza nominale vite o accessorio
nominal length of screw or accessory
- L = lunghezza ancorante
anchor length
- O = Ø interno gancio o occhio
internal Ø hook or eye
- ØA = diametro calotta
cap diameter

FM-MP3[®] evo LONG - Ancorante passante / Through anchor

	tipo / size d x L	tfix mm	do mm	h1 mm	hnom mm	hef mm	df mm	hmin mm	Lv mm	Tinst Nm	Cod.
Vite TE Hex head screw	M6x70	25	10	60	45	36	12	100	70	8	73310b10070
	M8x75	25	12	70	50	43	14	100	80	15	73310b12075
	M10x85	25	15	80	60	50	17	100	90	30	73310b15085
	M12x105	25	18	100	80	69	20	140	110	50	73310b18105
Vite TPSEI Hex socket countersunk head screw	M6x70	30	10	60	45	36	12	100	75 *	8	73311b10070■
	M8x75	30	12	70	50	43	14	100	80 *	15	73311b12075■
	M10x85	30	15	80	60	50	17	100	90 *	30	73311b15085■
	M12x105	30	18	100	80	69	20	140	110 *	50	73311b18105■

■ Misure non certificato CE / Not covered by CE certification

* Lunghezza vite totale compresa la testa svasata / Total screw length including the countersunk head.

FM-MP3[®] evo SAFER – Sistema anti-intrusione / Anti-intrusion system

	tipo / size d x L	tfix mm	do mm	h1 mm	hnom mm	hef mm	df mm	hmin mm	Lv mm	Chiave Wrench	ØA	Tinst Nm	Cod.
Vite anti- intrusione Anti-intrusion Screw	M8x75	25	12	70	50	43	13	100	80	T-40	17	15	73312b12075■
Dado anti- intrusione Anti-intrusion Nut	M8x50	5	12	70	50	43	13	100	60	17	17	~15*	73313b12050■
	M8x75	30	12	70	50	43	13	100	84	17	17	~15*	73313b12075■

■ Misure non certificato CE / Not covered by CE certification

* Serraggio fino a rottura testa / Tighten until head breaks



friulsider

SCHEDA TECNICA – TECHNICAL SHEET

Via Trieste 1, 33048 San Giovanni al Natisone, Udine, Italia
 Tel. +39 0432 747911 - Fax +39 0432 758444
 www.friulsider.com - info@friulsider.com
 Assistenza tec. per Italia: Tel. 0432 747906 - Fax verde 800 301052

FM-MP3[®] evo Ancorante pesante a tre settori / Heavy duty anchor – three segments

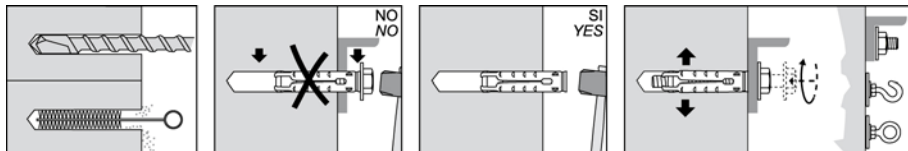
Rev: 04
 Pag. 3/6

SUPPORTI - BASE MATERIALS

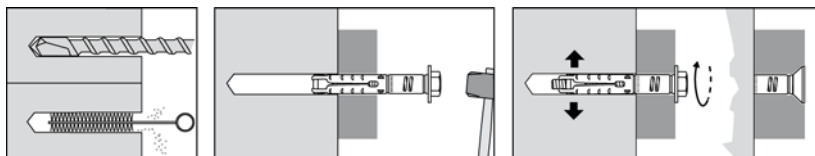
● idoneo / suitable applications ◐ parzialmente indicato / partially suitable applications

- calcestruzzo / concrete
- mattone pieno / solid brick
- ◐ mattone semipieno / honeycomb brick
- ◐ mattone forato / cell like clay brick
- ◐ blocco forato Poroton / light weight honeycomb brick
- ◐ blocco forato cemento / hollow dense aggregate block
- ◐ blocco forato Leca / hollow light aggregate block
- pietra compatta / solid stone

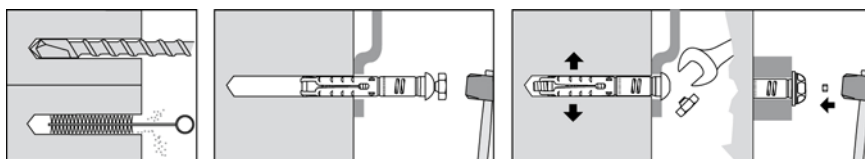
INSTALLAZIONE – INSTALLATION



FM-MP3[®] evo
 Ancorante non passante
 Non-through anchor



FM-MP3[®] evo LONG
 Ancorante passante
 Through anchor



FM-MP3[®] evo SAFER
 Sistema anti-intrusione
 Anti-intrusion system

CARATTERISTICHE ANCORANTE - PRODUCT FEATURES

Tipo Type	Acciaio zincato bianco White zinc plated steel	Inox A4 Stainless steel A4
Ancorante Anchor	acciaio al carbonio carbon steel	AISI 316 (A4)
Vite TE Hex screw	ISO 898/1 classe 8.8 / grade 8.8	ISO 3506/1 classe A4-70 / grade A4-70
Rondella Washer	DIN125/1 o tipo larga / or wide type	DIN125/1 - A4
Barra filettata Threaded bar	ISO 898/1 classe 5.8 / grade 5.8	-
Dado Hex Nut	DIN 934 classe 8 / grade 8	-
Gancio - Occhiolo Hook - Eye	acciaio forgiato forged steel	-
Vite TPSEI Hex socket countersunk head screw	ISO 898/1 classe 8.8 / grade 8.8	-
Dado anti-intrusione Tamper proof nut	acciaio steel	-
Rivestimento Coating	≥ 5µm ISO 4042 zincatura bianca / white zinc plated	-

Tipo ancorante Anchor diameter			M6	M8	M10	M12
Sezione resistente Stressed cross-section	A _s	mm ²	20,1	36,6	58,0	84,3
Momento flettente ammissibile cl. 8.8 Recommended Bending moment grade 8.8	M _{cons}	Nm	7	17	34	60
Momento flettente ammissibile cl. 5.8 Recommended Bending moment grade 5.8	M _{cons}	Nm	4	10	21	37
Momento flettente ammissibile cl. A4-70 Recommended Bending moment grade A4-70	M _{cons}	Nm	5	12	24	42
Trazione ammissibile occhiolo forgiato ⁽¹⁾ Recommended Tensile - forged eye ⁽¹⁾	N _{cons}	kN	1,8	3,0	4,8	7,0
Trazione ammissibile gancio forgiato ⁽¹⁾ Recommended Tensile forged hook ⁽¹⁾	N _{cons}	kN	0,4	0,8	1,2	1,9

1kN = 100 kgf

⁽¹⁾ I carichi ammissibili derivano dai carichi medi di rottura e sono comprensivi del coefficiente totale $\gamma = 4$ / The recommended loads derive from the mean ultimate loads and are inclusive of the total safety factor $\gamma = 4$

	friulsider SCHEDA TECNICA – TECHNICAL SHEET		Via Trieste 1, 33048 San Giovanni al Natisone, Udine, Italia Tel. +39 0432 747911 - Fax +39 0432 758444 www.friulsider.com - info@friulsider.com Assistenza tec. per Italia: Tel. 0432 747906 - Fax verde 800 301052			
	FM-MP3 [®] evo Ancorante pesante a tre settori / Heavy duty anchor – three segments					Rev: 04 Pag. 4/6

USO STRUTTURALE IN CALCESTRUZZO NON FESSURATO STRUCTURAL USE IN NON-CRACKED CONCRETE

CARICHI AMMISSIBILI (consigliati) – RECOMMENDED LOADS ⁽¹⁾



ETA 09/0067
op.7 - met.A

VERSIONE ZINCATA / ZINC PLATED VERSION

Ancorante singolo senza influenza derivante da distanza dal bordo o interasse in **calcestruzzo C20/25** non fessurato.
Single anchor with large anchor spacing and edge distances in non-cracked **concrete C20/25**

Tipo ancorante Anchor diameter			M6	M8	M10	M12
Profondità di ancoraggio Depth of anchorage	h_{ef}	mm	36	43	50	69
Trazione Tensile	N_{cons}	kN	3,6	5,7	8,5	11,9
Distanza dal Bordo Edge distance	$C_{cr, N}$	mm	54	65	75	104
Interasse Spacing	$S_{cr, N}$	mm	108	130	150	208
Taglio ⁽²⁾ $C \geq 10xh_{ef}$ - viti cl. 8.8 Shear ⁽²⁾ $C \geq 10xh_{ef}$ - screw grade 8.8	V_{cons}	kN	3,7	8,2	13,3	19,3
Taglio ⁽²⁾ $C \geq 10xh_{ef}$ - viti cl. 5.8 Shear ⁽²⁾ $C \geq 10xh_{ef}$ - screw / stud grade 5.8	V_{cons}	kN	2,1	3,8	6,0	8,8

1kN = 100 kgf

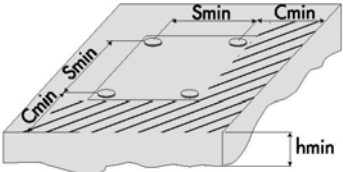
⁽¹⁾ I carichi ammissibili derivano dai carichi caratteristici riportati sulla certificazione ETA-09/0067 e sono comprensivi dei coefficienti parziali di sicurezza $\gamma_f = 1.4$ e γ_M relativi al singolo diametro (vedi ETA). Per la progettazione ed il dimensionamento dell'ancoraggio applicare il metodo di calcolo A, secondo ETAG 001 Allegato C.

The recommended loads derive from the characteristic loads on the ETA-09/0067 certification and are inclusive of the partial safety factors $\gamma_f = 1.4$ and γ_M proportional to each diameter (see ETA). The designing and calculation of the anchorage should be carried out in accordance with annex C, of the ETAG 001, design method A.

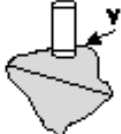
⁽²⁾ Valori V_{cons} con distanze dai bordi $C \geq 10xh_{ef}$ (per viteria classe 5.8 i carichi ammissibili derivano dai carichi medi di rottura e sono comprensivi del coefficiente totale $\gamma = 3$)

V_{cons} value with distance from the edge $C \geq 10xh_{ef}$ (for bolts/studs grade 5.8 the recommended loads derive from the mean ultimate loads and are inclusive of the total safety factor $\gamma = 3$).

Dati di installazione e di posa limite - Minimum installation distances

Tipo ancorante Anchor diameter			M6	M8	M10	M12	
	Distanza minima dal bordo Minimum distance from edge	C_{min}	mm	35	45	50	75
	Interasse minimo fra ancoranti Minimum distance between anchors	S_{min}	mm	35	45	50	75

Esempio di carico di taglio diretto verso il bordo del calcestruzzo C20/25 alla distanza C_{min} secondo ETAG001 allegato C Example (according to annex C of the ETAG 001) of shear load across the C20/25 concrete edge at a distance of C_{min}

Tipo ancorante Anchor diameter			M6	M8	M10	M12	
	Taglio $C = C_{min}$ Shear $C = C_{min}$	V_{cons}	kN	0,9	1,5	1,9	4,0

1kN = 100 kgf

	friulsider SCHEDA TECNICA – TECHNICAL SHEET		Via Trieste 1, 33048 San Giovanni al Natisone, Udine, Italia Tel. +39 0432 747911 - Fax +39 0432 758444 www.friulsider.com - info@friulsider.com Assistenza tec. per Italia: Tel. 0432 747906 - Fax verde 800 301052			
	FM-MP3 [®] evo Ancorante pesante a tre settori / Heavy duty anchor – three segments					Rev: 04 Pag. 5/6

USO STRUTTURALE IN CALCESTRUZZO NON FESSURATO STRUCTURAL USE IN NON-CRACKED CONCRETE

CARICHI AMMISSIBILI (consigliati) – RECOMMENDED LOADS ⁽¹⁾



ETA 09/0357
op.7 - met.A

VERSIONE INOX A4 / STAINLESS STEEL VERSION A4

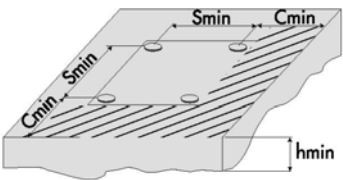
Ancorante singolo senza influenza derivante da distanza dal bordo o interasse in **calcestruzzo C20/25** non fessurato.
Single anchor with large anchor spacing and edge distances in non-cracked **concrete C20/25**

Tipo ancorante Anchor diameter			M6	M8	M10	M12
Profondità di ancoraggio Depth of anchorage	h_{ef}	mm	36	43	50	69
Trazione Tensile	N_{cons}	kN	2,4	4,8	6,4	9,9
Distanza dal Bordo Edge distance	$C_{cr, N}$	mm	54	65	75	104
Interasse Spacing	$S_{cr, N}$	mm	108	130	150	208
Taglio ⁽²⁾ $C \geq 10xh_{ef}$ - viti cl. A4-70 Shear ⁽²⁾ $C \geq 10xh_{ef}$ - screw grade A4-70	V_{cons}	kN	3,2	5,9	9,3	13,6


1kN = 100 kgf

- ⁽¹⁾ I carichi ammissibili derivano dai carichi caratteristici riportati sulla certificazione ETA-09/0357 e sono comprensivi dei coefficienti parziali di sicurezza $\gamma_f = 1.4$ e γ_M relativi al singolo diametro (vedi ETA). Per la progettazione ed il dimensionamento dell'ancoraggio applicare il metodo di calcolo A, secondo ETAG 001 Allegato C.
The recommended loads derive from the characteristic loads on the ETA-09/0357 certification and are inclusive of the partial safety factors $\gamma_f = 1.4$ and γ_M proportional to each diameter (see ETA). The designing and calculation of the anchorage should be carried out in accordance with annex C, of the ETAG 001, design method A.
- ⁽²⁾ Valori V_{cons} con distanze dai bordi $C \geq 10xh_{ef}$ per viteria cl. A4-70
 V_{cons} value with distance from the edge $C \geq 10xh_{ef}$ for bolts/studs grade A4-70

Dati di installazione e di posa limite - Minimum installation distances

Tipo ancorante Anchor diameter			M6	M8	M10	M12	
	Distanza minima dal bordo Minimum distance from edge	C_{min}	mm	35	45	50	75
	Interasse minimo fra ancoranti Minimum distance between anchors	S_{min}	mm	35	45	50	75

Esempio di carico di taglio diretto verso il bordo del calcestruzzo C20/25 alla distanza C_{min} secondo ETAG001 allegato C Example (according to annex C of the ETAG 001) of shear load across the C20/25 concrete edge at a distance of C_{min}

Tipo ancorante Anchor diameter			M6	M8	M10	M12	
	Taglio $C = C_{min}$ Shear $C = C_{min}$	V_{cons}	kN	0,9	1,5	1,9	4,0

1kN = 100 kgf

	friulsider SCHEDA TECNICA – TECHNICAL SHEET	Via Trieste 1, 33048 San Giovanni al Natisone, Udine, Italia Tel. +39 0432 747911 - Fax +39 0432 758444 www.friulsider.com - info@friulsider.com Assistenza tec. per Italia: Tel. 0432 747906 - Fax verde 800 301052
	FM-MP3 [®] evo Ancorante pesante a tre settori / Heavy duty anchor – three segments	Rev: 04 Pag. 6/6

USO MULTIPLIO NON STRUTTURALE IN CALCESTRUZZO FESSURATO E NON FESSURATO NON-STRUCTURAL MULTIPLE USE IN CRACKED AND NON-CRACKED CONCRETE

CARICHI AMMISSIBILI (consigliati) – RECOMMENDED LOADS



ETA 10/0074
Part.6 - met.B

VERSIONE ZINCATA / ZINC PLATED VERSION

0 Ancorante singolo senza influenza derivante da distanza dal bordo o interasse in **calcestruzzo C20/25** non fessurato e non fessurato.
Single anchor with large anchor spacing and edge distances in cracked and non-cracked **concrete C20/25**.

Tipo ancorante Anchor diameter			M6	M8	M10	M12
Profondità di ancoraggio Depth of anchorage	h_{ef}	mm	36	43	50	69
Trazione / Taglio (tutte le direzioni) Tensile / Shear (all direction)	$F_{cons}^{(1)}$	kN	2,9	5,7	7,6	9,5
Distanza dal Bordo Edge distance	C_{cr}	mm	100	130	150	210
Interasse Spacing	S_{cr}	mm	200	200	200	280

1kN = 100 kgf

⁽¹⁾ I carichi ammissibili derivano dai carichi caratteristici riportati sulla certificazione ETA-10/0074 e sono comprensivi dei coefficienti parziali di sicurezza $\gamma_f = 1.4$ e γ_M relativi al singolo diametro (vedi ETA). Per la progettazione ed il dimensionamento dell'ancoraggio applicare il metodo di calcolo B, secondo ETAG 001 Allegato C (consultare ETAG001 parte 6).
The recommended loads derive from the characteristic loads on the ETA-10/0074 certification and are inclusive of the partial safety factors $\gamma_f = 1.4$ and γ_M proportional to each diameter (see ETA). The designing and calculation of the anchorage should be carried out in accordance with annex C, of the ETAG 001, design method B (see ETAG001 Part 6).



ETA 10/0093
Part.6 - met.B

VERSIONE INOX A4 / STAINLESS STEEL VERSION A4

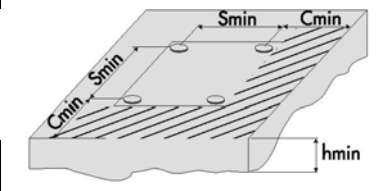
Ancorante singolo senza influenza derivante da distanza dal bordo o interasse in **calcestruzzo C20/25** non fessurato e non fessurato.
Single anchor with large anchor spacing and edge distances in cracked and non-cracked **concrete C20/25**.

Tipo ancorante Anchor diameter			M6	M8	M10	M12
Profondità di ancoraggio Depth of anchorage	h_{ef}	mm	36	43	50	69
Trazione / Taglio (tutte le direzioni) Tensile / Shear (all direction)	$F_{cons}^{(1)}$	kN	1,9	4,3	5,7	9,9
Distanza dal Bordo Edge distance	C_{cr}	mm	100	130	150	210
Interasse Spacing	S_{cr}	mm	200	200	200	280

1kN = 100 kgf

⁽¹⁾ I carichi ammissibili derivano dai carichi caratteristici riportati sulla certificazione ETA-10/0093 e sono comprensivi dei coefficienti parziali di sicurezza $\gamma_f = 1.4$ e γ_M relativi al singolo diametro (vedi ETA). Per la progettazione ed il dimensionamento dell'ancoraggio applicare il metodo di calcolo B, secondo ETAG 001 Allegato C (consultare ETAG001 parte 6).
The recommended loads derive from the characteristic loads on the ETA-10/0093 certification and are inclusive of the partial safety factors $\gamma_f = 1.4$ and γ_M proportional to each diameter (see ETA). The designing and calculation of the anchorage should be carried out in accordance with annex C, of the ETAG 001, design method B (see ETAG001 Part 6).

Dati di installazione e di posa limite - Minimum installation distances

Tipo ancorante Anchor diameter			M6	M8	M10	M12	
	Distanza minima dal bordo Minimum distance from edge	C_{min}	mm	35	45	50	75
	Interasse minimo fra ancoranti Minimum distance between anchors	S_{min}	mm	35	45	50	75

In assenza di marcatura CE, i carichi consigliati derivano da prove eseguite presso il laboratorio Friulsider nel rispetto delle norme di riferimento. I valori di carico riportati hanno valore solo se l'installazione è stata eseguita correttamente. Il progettista è responsabile del dimensionamento e del numero degli ancoraggi. / In the absence of CE markings, the recommended loads derive from tests carried out in the Friulsider laboratory in accordance with the appropriate standards. The load values are only valid if the installation has been carried out correctly. The design engineer is responsible for the designing and calculation of the fixing.