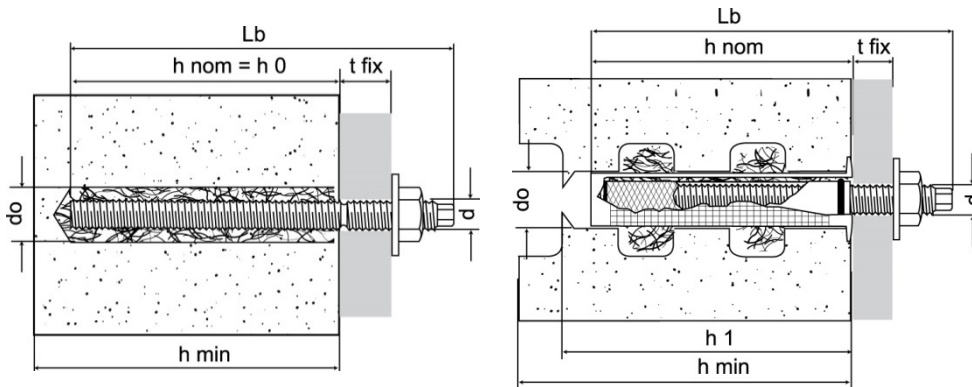




DATI TECNICI – TECHNICAL DATA



- tfix = spessore max fissabile
fixture thickness
- do = diametro foro
hole diameter
- h₀ = profondità minima foro
minimum hole depth
- h_{nom} = profondità minima di posa
nominal embedment depth
- h_{min} = spessore minimo supporto
minimum support thickness
- T_{max} = coppia di serraggio
torque
- L_b = lunghezza barra filettata
threaded bar length
- d = diametro barra filettata
threaded bar diameter
- Nr = n° indicativo immissioni
approx. n° of trigger pulls per fixing

Gamma fissaggio chimico / Chemical fixing range		
KEM 954	CARTUCCIA - 2 componenti poliestere senza stirene 420 ml CARTRIDGE – bi-component styrene free polyester 420 ml	Cod. 95401000000
KEM 955	CARTUCCIA - 2 componenti poliestere senza stirene 300 ml CARTRIDGE – bi-component styrene free polyester 300 ml	Cod. 95500000000

GUN - Pistole / Injection gun	
Pistola manuale per cartucce KEM 954 Injection gun for KEM 954	Cod. 49903000000
Pistola manuale per cartucce KEM 955* Injection gun for KEM 955*	Cod. 49949000000
Pistola manuale per cartucce KEM 955* Injection gun for KEM 955*	Cod. 49904000000
Pistola professionale in ABS per cartucce KEM 954 e KEM 955* Injection gun for KEM 954 and KEM 955*	Cod. 49930000000

^(*) Cartucce utilizzabili anche con normali pistole silicone - Cartridges can also be used with normal silicone guns.

MIX - Miscelatore / Mixer nozzle	Cod. 94902000000
---	------------------

PUMP - Pompetta manuale per pulizia fori / Blow pump for hole cleaning	Cod. 49905000000
---	------------------

GENIUS SPRAY G82 - Pulitore alta pressione / High pressure cleaner - 400ml	Cod. 49905000000
---	------------------

SCO - Scovolino per pulizia fori / Brush for hole cleaning			
Spazzola / Brush Ø	Per fori / For hole Ø	Lunghezza totale Total length	Cod.
14	10÷12	300	49999014300
20	14÷18	300	49999020300
30	20÷28	300	49999030300

BFK: Barra filettata per supporti compatti / Threaded bar for solid materials							
Tipo Type d x L	tfix [mm]	Chiave barra Wrench - bar	Chiave dado Wrench - nut	Nr	Volume resina Volume per fixing [ml]	Cod. Zincato bianco White zinc ptd.	Cod. Inox A4 Stainless steel A4
M8x110	15	5	13	1	4	21911b08110	21911x08110
M10x130	25	7	17	2	6	21911b10130	21911x10130
M12x160	30	8	19	3	10	21911b12160	21911x12160
M16x190	40	12	24	5	18	21911b16190	21911x16190
M20x240	45	13	30	10	45	21911b20240	
M20x260	65	13	30	10	45		21911x20260





SCHEDA TECNICA - TECHNICAL SHEET

KEM POLYESTER Fissaggio chimico poliestere senza stirene - PROFESSIONALE
Polyester chemical fixing styrene free - PROFESSIONAL

Rev: 02
Pag. 2/7

BFK: Barra filettata per supporti forati (con bussola retinata) / Threaded bar for hollow base materials (with retention sleeve)

Tipo / Type d x L	tfix [mm]	BRP Bussola retinata* BRP Retention sleeve*	Nr	Volume resina Volume per fixing [ml]	Cod.
M8x110	15	Ø12x80/Ø15x85	6	18	21911b08110
M10x115	15	Ø15x85	6	18	21911b10115
M12x120	18	Ø20x85	6	18	21911b12120

*Per i dati di posa consultare la tabella successiva (BRP) / For installation data see following table (BRP).

BRP: Bussola retinata in plastica per supporti forati / Plastic perforated retention sleeve for hollow base materials

Tipo Type	do [mm]	h1 [mm]	per filettatura for thread	Nr	Volume resina Volume per fixing [ml]	Cod.
Ø12x50	12	60	M6 ÷ M8	4	12	63300012050
Ø12x80	12	85	M6 ÷ M8	5	15	63300012080
Ø15x85	16	90	M8 ÷ M10	6	18	63300015085
Ø15x130	16	140	M8 ÷ M10	8	24	63300015130
Ø20x85	22	90	M12 ÷ M16	6	18	63300020085

BRM: Bussola retinata metallica da metro per supporti forati / Metallic 1 metre retention sleeve for hollow base materials

Tipo Type	do [mm]	per barra filettata for threaded bar	per ferro d'armatura for rebar	Cod.
Ø10x1000	12	M6 ÷ M8	Ø6	63310b12000
Ø13,5x1000	16	M8 ÷ M10	Ø8 ÷ Ø10	63310b16000
Ø19,5x1000	22	M12 ÷ M16	Ø12	63310b22000

BCF: Bussola con filettatura interna / Internally threaded socket

Tipo Type	Filettatura interna Internal thread	Nr ^(*)	Volume resina ^(*) Volume per fixing ^(*) [ml]	Cod.
Ø12x80	M8	2	6	63400b12080
Ø14x80	M10			63400b14080
Ø16x80	M12			63400b16080

* Dati riferiti a supporti compatti. Su supporti forati abbinare la bussola retinata BRP Ø20x85 in plastica
Data refer to solid supports. On hollow base materials use with plastic retention sleeve BRP Ø20x85.

Gancio forgiato / Forged cup hook

Tipo Type	Ø gancio int. Ø int. hook [mm]	Nr ^(*)	Volume resina ^(*) Volume per fixing ^(*) [ml]	Cod.
M6x50	9,5	1	2	77602b06050
M8x60	11	1	4	77602b08060
M10x73	14	2	6	77602b10073
M12x90	16	3	9	77602b12090
M16x100	20	5	15	77602b16100

* Dati riferiti a supporti compatti. Su supporti forati abbinare la bussola retinata in plastica BRP vedi tabelle precedenti
Data refer to solid supports. On hollow base materials use with plastic retention sleeve BRP.

Occhiolo forgiato / Forged eye

Tipo Type	Ø occhiolo int. Ø int. eye [mm]	Nr ^(*)	Volume resina ^(*) Volume per fixing ^(*) [ml]	Cod.
M6x50	10	1	2	77601b06050
M8x60	11	1	4	77601b08060
M10x73	14,5	2	6	77601b10073
M12x90	17	3	9	77601b12090
M16x100	23	5	15	77601b16100

* Dati riferiti a supporti compatti. Su supporti forati abbinare la bussola retinata in plastica BRP vedi tabelle precedenti
Data refer to solid supports. On hollow base materials use with plastic retention sleeve BRP.



SUPPORTI – BASE MATERIALS

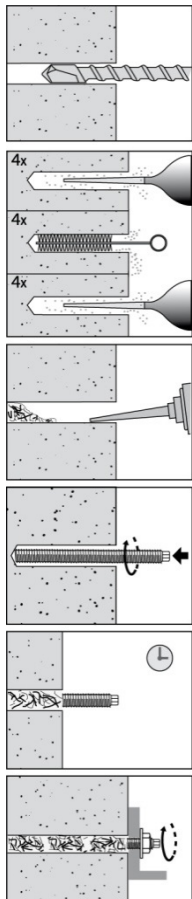
● idoneo / suitable applications ◐ parzialmente indicato / partially suitable applications

- calcestruzzo / concrete
- mattone semipieno / honeycomb brick
- blocco forato Poroton / light weight honeycomb brick
- blocco forato Leca / hollow light aggregate block
- pietra compatta ⁽¹⁾ / solid stone ⁽¹⁾
- mattone pieno / solid brick
- mattone forato / cell like clay brick
- blocco forato cemento / hollow dense aggregate block
- ◐ cemento cellulare / aerated concrete

⁽¹⁾ Per applicazioni su pietra naturale o marmo effettuare una prova ed attendere 1/2 gg per eventuali reazioni / For application on natural stone or marble, carry out test and wait 24/48 hours for any reactions

INSTALLAZIONE – INSTALLATION

Supporti compatti - Solid base materials



Forare con punta adeguata
Drill using suitable drill bit.

Pulire accuratamente il foro:
a) soffiare a fondo almeno 4 volte.
b) pulire almeno 4 volte con lo scovolo
c) soffiare a fondo almeno 4 volte.
*Thoroughly clean the hole:
a) blow out the hole at least 4 times
b) brush the hole at least 4 times
c) blow out the hole at least 4 times*

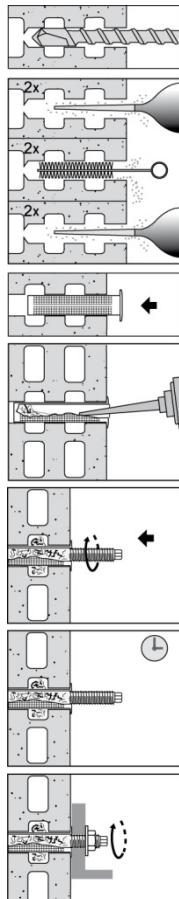
Prima di iniettare la resina verificare che la
mescola sia di colore omogeneo
*Pump resin to waste until the mix is an uniform
colour before injecting resin.*

Inserire la barra filettata entro il gel time come
riportato nella tabella sulla confezione
*Insert threaded bar before the gel time stated
on the packaging.*

Attendere che sia trascorso il curing time come
riportato nella tabella sulla confezione.
*Leave resin undisturbed for the curing time
stated in the table on the packaging.*

Effettuare la posa in opera del fissaggio.
Install the fixing and tighten.

Supporti forati - Hollow base materials



Forare con punta adeguata Su supporti cavi, forare
senza percussione / *Drill using suitable drill bit. In
hollow base materials drill on rotary only.*

Pulire accuratamente il foro:
a) soffiare a fondo almeno 2 volte.
b) pulire almeno 2 volte con lo scovolo
c) soffiare a fondo almeno 2 volte.

*Thoroughly clean the hole:
a) blow out the hole at least 2 times
b) brush the hole at least 2 times
c) blow out the hole at least 2 times*

Inserire la bussola retinata
Insert retention sleeve.

Prima di iniettare la resina verificare che la
mescola sia di colore omogeneo
*Pump resin to waste until the mix is an uniform
colour before injecting resin.*

Inserire la barra filettata entro il gel time come
riportato nella tabella sulla confezione
*Insert threaded bar before the gel time stated on the
packaging.*

Attendere che sia trascorso il curing time come
riportato nella tabella sulla confezione.
*Leave resin undisturbed for the curing time stated in
the table on the packaging.*

Effettuare la posa in opera del fissaggio.
Install the fixing and tighten.

Supporto Base Material	+ 5°C	+ 10°C	+ 20°C	+ 30°C	+ 35°C
Indurimento Gel time	25 min.	15 min.	6 min.	4 min.	2 min.
Applicazione carico su supporti asciutti Curing time on dry base materials	2 h	80 min.	45 min.	25 min.	20 min.
Applicazione carico su supporti bagnati Curing time on wet base materials	4 h	160 min.	90 min.	50 min.	40 min.

La temperatura ottimale della cartuccia deve essere tra +5°C e +20°C / *Cartridge temperature must be between +5°C and +20°C.*

La temperatura atmosferica di installazione deve essere tra +5°C e +35°C / *The atmospheric temperature of installation must be between +5°C and +35°C.*



CARATTERISTICHE - PRODUCT FEATURES

- Carichi medio-pesanti / *Medium-heavy weights*
- Senza stirene / *Styrene free*
- Buona tixotropia / *Good thixotropy*
- Fissaggi in verticale a soffitto / *Vertical ceiling fixings*
- Temperatura di lavoro dopo indurimento: -40 / +40°C (max 80°C breve periodo)
Temperature range after curing: -40 / +40°C (max 80°C for short period)

STOCCAGGIO - STORAGE

- Conservare il prodotto in ambiente secco e asciutto a temperatura comprese tra +5°C e +25°C. / *Store product in a cool and dry place at a temperature between +5°C and +25°C*
- Friulsider garantisce la stabilità del prodotto in confezione sigillata per 18 mesi (12 mesi 300 ml sacchetto) / *Friulsider guarantees the stability of the product in its unopened packaging for 18 months (12 months 300 ml foil-bag).*

Scheda di sicurezza disponibile sul sito www.friulsider.com/sds
Safety data sheet available on web site www.friulsider.com/sds

CARATTERISTICHE MECCANICHE - MECHANICAL PROPERTIES

COMPONENTE RESINA - RESIN COMPONENT

Densità <i>Density</i>		1,74 kg/dm ³
Resistenza alla compressione <i>Compressive strength</i>	EN196 p.1	75 N/mm ²
Resistenza alla flessione <i>Bending strength</i>	EN196 p.1	30 N/mm ²
Modulo elastico dinamico <i>Dynamic modulus of elasticity</i>	EN196 p.1	4000 N/mm ²

COMPONENTI METALLICI - METAL FIXING COMPONENTS

Tipo / Type	Materiale / Material	Rivestimento / Coating
Barra BFK <i>BFK bar</i>	acciaio cl. 5.8 min. <i>steel grade min 5.8</i>	zincatura bianca ≥ 5µm ISO 4042 <i>white zinc plated ≥ 5µm ISO 4042</i>
Dado <i>Hex nut</i>	DIN 934 cl.8 <i>DIN 934 grade 8</i>	
Rondella <i>Washer</i>	DIN 125/1	
Gancio forgiato <i>Forged cup hook</i>	acciaio forgiato <i>forged steel</i>	
Occhiolo forgiato <i>Forged eye</i>	acciaio forgiato <i>forged steel</i>	
Barra BKF A4 <i>BFK bar A4</i>	acciaio inox cl. A4 70 <i>stainless steel grade A4 70</i>	
Dado A4 <i>Nut A4</i>	acciaio inox DIN 934 - A4 70 <i>stainless steel grade DIN 934 - A4 70</i>	
Rondella A4 <i>Washer A4</i>	acciaio inox DIN 125/1 - A4 <i>stainless steel grade DIN 125/1 - A4</i>	

Diametro ancorante <i>Anchor diameter</i>		M8	M10	M12	M16	M20	
Sezione resistente <i>Stressed cross-section</i>	A _s [mm ²]	36,6	58,0	84,3	157	245	
Momento flettente ammissibile <i>Recommended Bending moment</i>	barra cl. 5.8 <i>bar grade 5.8</i>	M _{cons} [Nm]	11	21	37	95	185
	barra cl. A4 70 <i>bar grade A4 70</i>	M _{cons} [Nm]	12	24	42	107	208



CARICHI AMMISSIBILI (CONSIGLIATI) - RECOMMENDED LOADS ⁽¹⁾ Calcestruzzo - Concrete C20/25

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

Barra filettata BFK - BFK threaded bar

Diametro ancorante Anchor diameter		M8	M10	M12	M16	M20
Profondità minima di posa Nominal embedment depth	h_{nom} [mm]	80	90	110	125	170
Diametro foro Hole diameter	d_o [mm]	10	12	14	18	24
Trazione Tensile	N_{rd} [kN]	6,6	9,9	14	15,7	26,3
	N [kN]	4,7	7,1	10	11,2	18,8
Distanza dal Bordo Edge distance	$C_{cr,N}$ [mm]	80	90	110	130	170
Interasse Spacing	$S_{cr,N}$ [mm]	160	180	220	250	340
Spessore minimo supporto Minimum support thickness	h_{min} [mm]	130	140	160	175	220
Coppia di serraggio max Torque max	T_{max} [Nm]	10	20	40	60	100

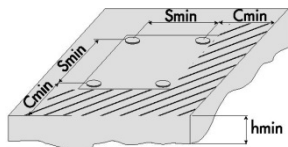
Taglio ⁽³⁾ $C \geq 10xh_{nom}$ Shear ⁽³⁾ $C \geq 10xh_{nom}$	cl. / grade 5.8	V_{rd} [kN]	5,6	8,4	12,6	22,4	35
		V [kN]	4,0	6,0	9,0	16	25
	cl. / grade A4 70	V_{rd} [kN]	7,0	11,5	16,5	31	48
		V [kN]	5,0	8,0	12	22	35

1kN = 100 kgf


⁽¹⁾ I carichi ammissibili N e V derivano dai carichi medi di rottura e sono comprensivi del coefficiente di sicurezza totale $\gamma=4$ (taglio $\gamma=3$). Per la progettazione ed il dimensionamento dell'ancoraggio consultare la "GUIDA AL FISSAGGIO". / The recommended loads N and V derive from the mean ultimate loads and are inclusive of the total safety factor $\gamma=4$ (shear $\gamma=3$). The designing and calculation of the anchor should be carried out in accordance with the "FRIULSIDER FIXING GUIDE".

⁽²⁾ Valori V con distanze dai bordi $C \geq 10xh_{nom}$ / V value with distance from the edge $C \geq 10xh_{nom}$

Dati di installazione e di posa limite - Minimum installation distances

		M8	M10	M12	M16	M20
Diametro ancorante Anchor diameter						
Distanza minima dal bordo Minimum distance form edge	C_{min} [mm]	40	50	60	80	100
Interasse minimo fra ancoranti Minimum distance between anchors	S_{min} [mm]	40	50	60	80	100

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 ETAG001) of shear load across the edge concrete C20/25 at a distance of C_{min}

		M8	M10	M12	M16	M20
Tipo ancorante Anchor diameter						
Taglio $C = C_{min}$ Shear $C = C_{min}$	$V_{rd,cmin}$ [kN]	1,8	2,8	3,9	6,7	10,9
	V_{cmin} [kN]	1,3	2,0	2,8	4,8	7,8

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



CARICHI AMMISSIBILI (CONSIGLIATI) - *RECOMMENDED LOADS* ⁽¹⁾

Calcestruzzo - *Concrete C20/25*

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

GANCI/OCCHIOLI - *HOOK/EYE*

Tipo ancorante <i>Anchor diameter</i>			M6	M8	M10	M12	M16
Profondità minima di posa <i>Nominal embedment depth</i>	h_{nom}	[mm]	50	60	73	90	100
Diametro foro <i>Hole diameter</i>	d_o	[mm]	8	10	12	14	18
Trazione – occhio forgiato <i>Tensile – forged eye</i>	N	[kN]	1,5	2,0	4,0	6,0	7,5
Trazione – gancio forgiato <i>Tensile – forged cup hook</i>	N	[kN]	0,4	0,8	1,2	1,9	4,0

Bussola BCF (filettatura interna) - *BCF threaded socket (fully threaded)*

Diametro ancorante <i>Anchor diameter</i>			M8	M10	M12
Profondità minima di posa <i>Nominal embedment depth</i>	h_{nom}	[mm]	80	80	80
Diametro foro <i>Hole diameter</i>	d_o	[mm]	12	14	16
Trazione/Taglio (cl.5.8 min.) <i>Tensile/Shear (grade 5.8 min.)</i>	F	[kN]	3,5	5,0	5,5
Distanza dal Bordo <i>Edge distance</i>	C_{cr}	[mm]	100	100	100
Interasse <i>Spacing</i>	S_{cr}	[mm]	160	160	160
Distanza minima dal bordo <i>Minimum distance from edge</i>	C_{min}	[mm]	45	45	45
Interasse minimo fra ancoranti <i>Minimum distance between anchors</i>	S_{min}	[mm]	45	45	45

1kN = 100 kgf

⁽¹⁾ I carichi ammissibili derivano dai carichi medi di rottura e sono comprensivi del coefficiente di sicurezza totale $\gamma=4$. Per la progettazione ed il dimensionamento dell'ancoraggio consultare la "GUIDA AL FISSAGGIO".

The recommended loads derive from the mean ultimate loads and are inclusive of the total safety factor $\gamma=4$. The designing and calculation of the anchor should be carried out in accordance with the "FRIULSIDER FIXING GUIDE".

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*



CARICHI AMMISSIBILI (CONSIGLIATI) - RECOMMENDED LOADS ⁽¹⁾

Ancorante singolo senza influenza derivante da distanza dal bordo e interasse / Single anchor with large anchor spacing and edge distances.

Mattone pieno - Solid brick ($f_{bk} \geq 28 \text{ MPa}$ - $\rho \geq 1,8 \text{ kg/dm}^3$ EN 771-1)

Tipo ancorante Anchor diameter		BFK			BCF		
		M8	M10	M12	M8	M10	M12
Profondità minima di posa Nominal embedment depth	h_{nom} [mm]	80	90	110	80	80	80
Diametro foro Hole diameter	d_o [mm]	10	12	14	14	16	18
Trazione/Taglio Tensile/ Shear	F [kN]	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7
Distanza dal Bordo ⁽²⁾ Edge distance ⁽²⁾	C_{min} [mm]	50	50	50	50	50	50
Interasse ⁽²⁾ Spacing ⁽²⁾	S_{cr} [mm]	160	200	240	160	200	240
Coppia di serraggio max Torque max	T_{MAX} [Nm]	2					

Bimattone doppio UNI - Hollow clay brick double UNI ($f_{bk} \geq 12 \text{ MPa}$ - $\rho \geq 0,9 \text{ kg/dm}^3$ EN 771-1)

Tipo ancorante Anchor diameter		BRP	Ø12x50 / 80	Ø15x85 / 130	Ø20x85
		BFK	M6 – M8	M8 – M10	M12 – M16
		BCF	-	-	M8 – M10 - M12
Diametro foro Hole diameter	d_o [mm]		12	16	22
Profondità minima di posa Nominal embedment depth	$h_{nom} = h_0$ [mm]		50 / 80	85 / 130	85
Trazione/Taglio Tensile/ Shear	F [kN]		0,4	0,4	0,5
Distanza dal Bordo ⁽²⁾ Edge distance ⁽²⁾	C_{min} [mm]		100		
Interasse ⁽²⁾ Spacing ⁽²⁾	S_{cr} [mm]		500		
Coppia di serraggio max Torque max	T_{MAX} [Nm]		2		

Mattone Forato - Cell like clay brick ($f_{bk} \geq 2 \text{ MPa}$ - EN 771-1)

Tipo ancorante Anchor diameter		BRP	Ø12x50 / 80	Ø15x85 / 130	Ø20x85
		BFK	M6 – M8	M8 – M10	M12 – M16
		BCF	-	-	M8 – M10 – M12
Diametro foro Hole diameter	d_o [mm]		12	16	22
Profondità minima di posa Nominal embedment depth	$h_{nom} = h_0$ [mm]		50 / 80	85 / 130	85
Trazione/Taglio Tensile/ Shear	F [kN]		0,2	0,3	
Distanza dal Bordo ⁽²⁾ Edge distance ⁽²⁾	C_{min} [mm]		100		
Interasse ⁽²⁾ Spacing ⁽²⁾	S_{cr} [mm]		500		
Coppia di serraggio max Torque max	T_{MAX} [Nm]		2		

1kN = 100 kgf

⁽¹⁾ I carichi ammissibili derivano dai carichi medi di rottura e sono comprensivi del coefficiente di sicurezza totale $\gamma = 4$. Consultare la "GUIDA AL FISSAGGIO" per la descrizione del materiale base, dati ricavati con presenza di intonaco ~15mm ed esclusione della percussione nella fase di foratura su mattone semipieno e mattone forato / The recommended loads derive from the mean ultimate loads and are inclusive of the total safety factor $\gamma = 4$. For description of the base materials consult the "FRIULSIDER FIXING GUIDE". Base material with plaster thickness ~15mm. Avoid rotary percussion when drilling into honeycomb brick and cell like clay brick.

⁽²⁾ Dati indicativi, in caso di mattoni spezzati raddoppiare le distanze / In case of broken bricks, double the indicated data.

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.