

## CHR-ES 385 / CHR-ES 585 - categoria sismica C2

Ancorante ad iniezione a base EPOSSIDICA senza stirene ad elevate prestazioni, con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato e non fessurato e zona sismica



gruppo prodotti

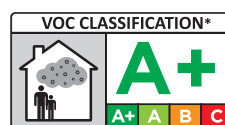


### Idoneo per

- calcestruzzo fessurato e non fessurato
- applicazioni in zona sismica secondo le categorie di prestazione C2

### Per ancorare

- fissaggi per ferri in acciaio ad aderenza migliorata
- strutture metalliche pesanti
- fissaggi di tiranti, boccole filettate, ferri per armatura, profili, barre ad aderenza migliorata
- riprese di getto- carpenteria pesante
- fissaggi su fori carotati e sommersi
- fissaggi strutturali



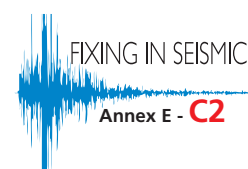
**ETAG 001-05 Opzione 1**  
Per uso su calcestruzzo fessurato e non fessurato e in zona sismica  
ETAG 001-01 Annex E Opzione 1  
barre filettate M12-M30-C1/C2  
barre ad aderenza migliorata 012-032-C1



**ETAG 001-05 TR 029**  
Fori carotati su calcestruzzo non fessurato  
barre filettate M10-M24  
barre ad aderenza migliorata 010-025



**ETAG 001-05 TR 023**  
barre ad aderenza migliorata post-installate da Ø 8 a Ø 25mm



Per maggiori dettagli in merito alle categorie di utilizzo consultare ETA prodotto.

### Esempi di applicazioni





Calcestruzzo  
fessurato  
e non fessurato

## CHR-ES 385 / CHR-ES 585 - categoria sismica C2

Ancorante ad iniezione a base EPOSSIDICA senza stirene ad elevate prestazioni, con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato e non fessurato e zona sismica

### esposizione prodotto

#### Caratteristiche

- Ancorante chimico ad iniezione a base EPOSSIDICA rapporto resina-catalizzatore 3:1, senza stirene ad altissimo valore di aderenza e ad elevate prestazioni per fissaggi pesanti.

#### Benefici

- Prodotto con valutazione tecnica europea opzione 1 per calcestruzzo fessurato e per barre filettate M8-M30 e barre ad aderenza migliorata Ø8 - Ø32
- Uso con ogni tipo di barre filettate e ferri ad aderenza migliorata in conformità a TR029
- Uso con ferri ad aderenza migliorata in conformità a TR023 e EN1992-1-1:2004
- Testato 50 anni di vita
- Prodotto con certificazione F120 Fire Test Report
- Idoneo per fissaggi in zona sismica secondo ETAG 001 Annex E-C1-C2
- Idoneo per fissaggi di ancoraggi elettrici e ancoraggi ad elevate temperature
- Idoneo per fissaggi di carichi molto pesanti su calcestruzzo, pietra, roccia e materiali pieni condizioni non coperte da ETA

#### Benefici

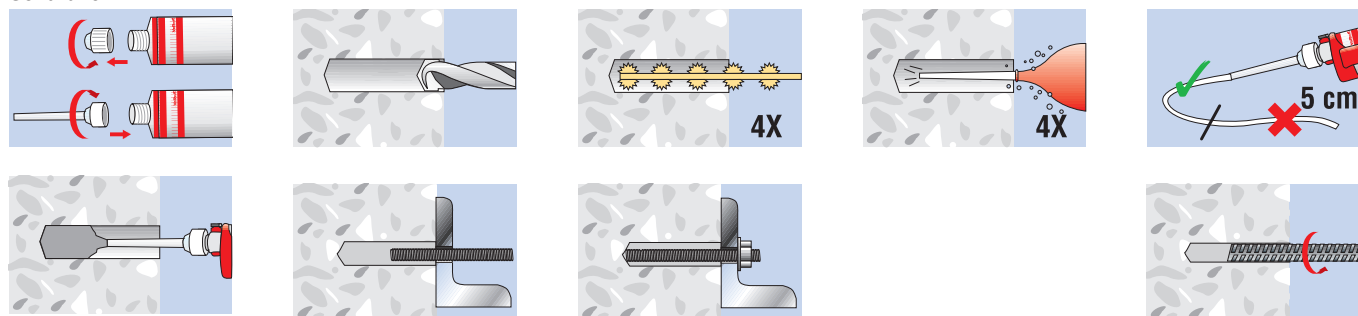
- Composto impermeabile, idonea per applicazioni in fori sommersi e su fori a contatto continuativo con acqua potabile, certificato WRC WATER BS 6920
- Altissimi valori di caricabilità con ridotte profondità di posa
- Ottime performance su fori carotati
- Non infiammabile
- Tramite la sostituzione del miscelatore statico e la richiusura del cappuccio, la cartuccia può essere utilizzata fino alla data di scadenza
- Mixer turbo brevettato con 9 eliche interne per una miscelazione istantanea dei composti ed un ridotto spreco di materiale
- Speciale diffusore a croce, minimizza la spinta necessaria all'estrusione e agevola la miscelazione dei composti

#### Suggerimenti per l'uso

- Forare e pulire accuratamente il foro con idonei scovolini in metallo. Si consiglia di spazzolare e soffiare con pompetta manuale fino alla completa rimozione di detriti e polveri di foratura

### sequenza di montaggio

#### Solid brick



Art.	Descrizione	contenuto ml	pistola da utilizzare
CHR-ES 385	ANCORANTE SISMICO	385	side by side 3:1
CHR-ES 585	ANCORANTE SISMICO	585	side by side 3:1

## CHR-ES 385 / CHR-ES 585 - categoria sismica C2

Ancorante ad iniezione a base EPOSSIDICA senza stirene ad elevate prestazioni, con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato e non fessurato e zona sismica



Calcestruzzo fessurato e non fessurato

### dati tecnici

#### Tempi minimi di indurimento

Temperatura del calcestruzzo	Tempo di manipolazione	Tempo minimo in calcestruzzo asciutto	Tempo minimo di indurimento in calcestruzzo bagnato
≥ 5°C	120 min	50 h	x2
≥ 10°C	90 min	30 h	x2
≥ 20°C	30 min	10 h	x2
≥ 30°C	20 min	6 h	x2
≥ 40°C	12 min	4 h	x2

- Tempo di indurimento totale 24h

- Tutte le specifiche sono basate su miscelatore turbo in dotazione

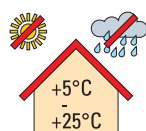
#### Range di temperature ambientali

Range	Temperatura di esercizio del calcestruzzo	Massima temperatura a lungo termine del calcestruzzo	Massima temperatura a breve termine del calcestruzzo
Range I	-40°C to +40°C	+24°C	+40°C
Range II	-40°C to +60°C	+43°C	+60°C
Range III	-40°C to +72°C	+43°C	+72°C

Temperatura a lungo termine: temperature all'interno del Range che rimangono approssimativamente costanti per un lungo periodo di tempo

Temperatura a breve termine: temperature all'interno del range che variano in breve tempo es. ciclo giorno/notte

Proprietà fisiche	N/mm <sup>2</sup> (MPa)	Test Method
Resistenza a compressione	120	EN 196 PARTE 1
Resistenza a flessione	39	EN 196 PARTE 1
Modulo di resistenza a flessione	3420	EN 196 PARTE 1
Densità	1,42 kg/dm <sup>3</sup>	-
Ritiro	< 0,4%	-
Contenuto VOC	A+	-



#### Carichi, distanze dal bordo ed interassi basati sulla forza di legame dell'ancorante su calcestruzzo C20/25 con barre di acciaio resistenza 5.8

Ø mm	Carico Caratteristico (kN)		Carico di progetto (kN)		Carico consigliato (kN)		Distanze critiche (mm)			Distanze minime (mm)	Prof. di inserimento (mm)	Ø foro nel supporto (mm)	Ø foro nell'oggetto (mm)	Coppia di serraggio (Nm)			
	Trazione (N <sub>rk</sub> )	Taglio (V <sub>rk</sub> )	Trazione (N <sub>rd</sub> )	Taglio (V <sub>rd</sub> )	Trazione (N <sub>rec</sub> )	Taglio (V <sub>rec</sub> )	Bordo (C <sub>cr,N</sub> )	Spacing (S <sub>cr,N</sub> )	Bordo (C <sub>cr,V</sub> )	(C <sub>min</sub> S <sub>min</sub> )							
8	19,00		12,70		9,07		80	160	80	40	60	10	9	10			
	19,00	9,00	12,70	7,20	9,07	5,14					80				160	80	40
	19,00		12,70		9,07												
10	28,27		15,71		11,22		100	200	90	50	60	12	12	20			
	30,20	15,00	20,10	12,00	14,36	8,57					100				200	90	50
	30,20		20,10		14,36												
12	39,58		21,99		15,71		120	240	110	60	70	14	14	40			
	43,80	21,00	29,20	16,80	20,86	12,00					120				240	110	60
	43,80		29,20		20,86												
16	56,30		31,28		22,34		160	320	125	80	80	18	18	80			
	81,60	39,00	54,40	31,20	38,86	22,29					160				320	125	80
	81,60		54,40		38,86												
20	73,51		35,01		25,00		200	400	180	100	90	24	22	120			
	127,40	61,00	84,90	48,80	60,64	34,86					200				400	180	100
	127,40		84,90		60,64												
24	90,48		43,08		30,77		240	480	220	120	100	28	26	160			
	183,60	88,00	122,40	70,40	87,43	50,29					240				480	220	120
	183,60		122,40		87,43												
27	119,97		53,32		38,08		270	540	240	135	110	32	30	180			
	230,00	115,00	109,52	92,00	78,23	65,71					270				540	240	135
	230,00		109,52		78,23												
30	135,72		64,63		46,16		300	600	280	150	120	35	32	200			
	280,00	142,50	186,67	114,00	133,33	81,43					300				600	280	150
	280,00		186,67		133,33												
33	148,25		70,60		50,43		330	660	310	165	130	37	36	250			
	342,12	173,50	228,08	138,80	162,91	99,14					330				660	310	165
	347,00		186,67		133,34												
36	174,74		83,21		59,43		360	720	330	180	150	40	38	300			
	396,07	212,50	264,05	170,00	188,60	121,43					360				720	330	180
	425,00		283,33		202,38												

Tutti i dati si riferiscono ad una corretta installazione senza influenza dai bordi o da interassi.

Spessore minimo dal supporto: hef+30mm>100mm for M8-M12 hef+2d for M16-M30.

Tutti i valori riportati nella scheda sono da intendersi per applicazioni statiche o semistatiche in calcestruzzo non fessurato asciutto o umido in range di temperatura I.

Per applicazioni in zona sismica o condizioni di installazione differenti da quanto sopra, fare riferimento a ETA prodotto

Rottura acciaio

## CHR-ES 385 / CHR-ES 585 - categoria sismica C2

Ancorante ad iniezione a base EPOSSIDICA senza stirene ad elevate prestazioni, con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato e non fessurato e zona sismica



Calcestruzzo fessurato e non fessurato

### dati tecnici

#### Carichi di progetto con profondità di inserimento diverse

##### Barre acciaio 5.8

Ø Barra (mm)	Ø Foro (mm)	Inserimento (mm)																h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>ds</sub> carico di progetto (kN)			
8	10	8,4	10,5	12,7															218	84,9		
10	12	10,5	13,1	15,7	20,1														285	122,4		
12	14		15,7	18,8	25,1	29,2													329	159,1		
16	20				31,4	39,2	49,0	54,4											362	194,5		
		inserimento mm																				
		40	50	60	80	100	125	160	200	240	280	320										

h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>ds</sub> carico di progetto (kN)	Inserimento (mm)																h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>ds</sub> carico di progetto (kN)		
61	12,7	20	24	31,2	39,0	46,8	58,4	70,1	81,8	84,9									218	84,9	
77	20,1	24	28		43,0	51,6	64,5	77,4	90,3	103,2	122,4								285	122,4	
93	29,2	27	32		48,4	58,0	72,5	87,0	101,5	116,1	145,1	159,1							329	159,1	
139	54,4	30	35			64,5	80,6	96,7	112,8	128,9	161,2	188,0	194,5						362	194,5	
		inserimento mm																			
		80	100	120	150	180	210	240	300	350	400	480	600	660	720						

##### Barre acciaio 8.8

Ø Barra (mm)	Ø Foro (mm)	Inserimento (mm)																h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>ds</sub> carico di progetto (kN)			
8	10	8,4	10,5	12,6	16,8	19,5													335	130,7		
10	12	10,5	13,1	15,7	20,9	26,2	30,9												438	188,3		
12	14		15,7	18,8	25,1	31,4	39,3	45,0											506	244,8		
16	20				31,4	39,2	49,0	62,7	78,4	83,7									557	299,2		
		inserimento mm																				
		40	50	60	80	100	125	160	200	240	280	320										

h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>ds</sub> carico di progetto (kN)	Inserimento (mm)																h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>ds</sub> carico di progetto (kN)		
93	19,5	20	24	31,2	39,0	46,8	58,4	70,1	81,8	93,5	116,9	130,7							335	130,7	
118	30,9	24	28		43,0	51,6	64,5	77,4	90,3	103,2	128,9	150,4	171,9	188,3					438	188,3	
143	45,0	27	32		48,4	58,0	72,5	87,0	101,5	116,1	145,1	169,2	193,4	232,1	244,8				506	244,8	
214	83,7	30	35			64,5	80,6	96,7	112,8	128,9	161,2	188,0	214,9	257,9	299,2				557	299,2	
		inserimento mm																			
		80	100	120	150	180	210	240	300	350	400	480	600	660	720						

##### Barre acciaio A4-70

Ø Barra (mm)	Ø Foro (mm)	Inserimento (mm)																h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>ds</sub> carico di progetto (kN)			
8	10	8,4	10,5	12,6	13,7														235	91,7		
10	12	10,5	13,1	15,7	20,9	21,7													307	132,1		
12	14		15,7	18,8	25,1	31,6													*1	166	80,2	
16	20				31,4	39,2	40,0	58,8											*1	183	98,1	
		inserimento mm																				
		40	50	60	80	100	125	160	200	240	280	320										

h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>ds</sub> carico di progetto (kN)	Inserimento (mm)																h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>ds</sub> carico di progetto (kN)		
65	13,7	20	24	31,2	39,0	46,8	58,4	70,1	81,8	91,7									235	91,7	
83	21,7	24	28		43,0	51,6	64,5	77,4	90,3	103,2	128,9	132,1							307	132,1	
100	31,6	27	32		48,4	58,0	72,5	80,2											*1	166	80,2
150	58,8	30	35			64,5	80,6	96,7	98,1										*1	183	98,1
		inserimento mm																			
		80	100	120	150	180	210	240	300	350	400	480	600	660	720						

##### Ferri da ripresa Fyk = 500 N/mm<sup>2</sup>

Ø Barra (mm)	Ø Foro (mm)	Inserimento (mm)																h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>ds</sub> carico di progetto (kN)			
8	10-12	12,3	15,4	21,9															507	136,6		
10	12	15,4	19,2	23,0	34,1														584	196,5		
12	15	16,8	20,9	25,1	31,4	37,7	44,0	49,2											752	267,8		
16	20		26,5	31,8	39,8	47,8	55,7	63,7	79,6	87,4									859	349,7		
		inserimento mm																				
		80	100	120	150	180	210	240	300	350												

h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>ds</sub> carico di progetto (kN)	Inserimento (mm)																h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>ds</sub> carico di progetto (kN)		
142	21,9	20	25	26,9	32,4	40,4	48,5	56,6	64,6	72,7	80,8	94,3	107,7						507	136,6	
178	34,1	25	30		40,4	50,5	60,6	70,7	80,8	90,9	101,0	117,8	134,7	168,3					584	196,5	
235	49,2	28	35		42,7	53,4	64,1	74,8	85,5	96,1	106,8	124,6	142,4	178,0	213,7				752	267,8	
330	87,4	32	40			61,0	73,3	85,5	97,7	109,9	122,1	142,4	162,8	203,5	244,2	293,0			859	349,7	
		inserimento mm																			
		100	120	150	180	210	240	270	300	350	400	500	600	720	800						

\*1 = resistenza alla trazione 500N/mm<sup>2</sup>

## CHR-ES 385 / CHR-ES 585 - categoria sismica C2

Ancorante ad iniezione a base EPOSSIDICA senza stirene ad elevate prestazioni, con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato e non fessurato e zona sismica



Calcestruzzo fessurato e non fessurato

### dati tecnici

**Carichi caratteristici e di progetto basati sulla forza di legame caratteristiche per affondamenti da 4d a 20d su calcestruzzo C20/25 con barre filettate indifferentemente dalla resistenza del materiale**

Ø mm	Calcestruzzo non fessurato					
	Carico Caratteristico (kN)		Carico di progetto (kN)		Carico raccomandato (kN)	
	Trazione (N <sub>rk</sub> )	Taglio (V <sub>rk</sub> )	Trazione (N <sub>rd</sub> )	Taglio (V <sub>rd</sub> )	Trazione (N <sub>rec</sub> )	Shear (V <sub>rec</sub> )
8	22,62	9,00	12,57	7,20	8,98	5,14
	30,16		16,76		11,97	
	60,32		33,51		23,94	
10	28,27	15,00	15,71	12,00	11,22	8,57
	42,41		23,56		16,83	
	94,25		52,36		37,40	
12	39,58	21,00	21,99	16,80	15,71	12,00
	62,20		34,56		24,68	
	135,72		75,40		53,86	
16	56,30	39,00	31,28	31,20	22,34	22,29
	87,96		48,87		34,91	
	225,19		125,11		89,36	
20	73,51	61,00	35,01	48,80	25,00	34,86
	138,86		66,12		47,23	
	326,73		155,58		111,13	
24	90,48	88,00	43,08	70,40	30,77	50,29
	190,00		90,48		64,63	
	434,29		206,81		147,72	
27	111,97	115,00	53,32	92,00	38,08	65,71
	244,29		116,33		83,09	
	549,65		261,74		186,96	
30	135,67	142,50	64,63	114,00	46,16	81,43
	316,76		150,80		107,71	
	678,59		323,14		230,81	
33	148,25	173,50	70,60	138,80	50,43	99,14
	342,12		162,91		116,37	
	752,66		358,41		256,01	
36	174,74	212,50	83,21	170,00	59,43	121,43
	369,07		188,60		134,72	
	838,73		399,40		285,28	

Ø mm	Calcestruzzo fessurato						Profondità di inserimento (mm)
	Carico Caratteristico (kN)		Carico di progetto (kN)		Carico raccomandato (kN)		
	Trazione (N <sub>rk</sub> )	Taglio (V <sub>rk</sub> )	Trazione (N <sub>rd</sub> )	Taglio (V <sub>rd</sub> )	Trazione (N <sub>rec</sub> )	Taglio (V <sub>rec</sub> )	
8	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		60
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		80
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		160
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		60
10	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		90
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		200
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		70
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		110
12	19,70	21,00	11,00	16,80	7,85	12,00	110
	31,10		17,28		12,34		240
	67,86		37,70		26,93		80
	26,14		14,52		10,37		125
16	40,84	39,00	22,69	31,20	16,21	22,29	320
	104,55		58,08		41,49		90
	33,93		16,16		11,54		170
	64,09		30,52		21,80		400
20	150,80	61,00	71,81	48,80	51,29	34,86	100
	41,47		19,75		14,11		210
	87,09		41,47		29,62		480
	199,05		94,79		67,70		110
24	51,32	88,00	24,44	70,40	17,46	50,29	240
	111,97		53,32		38,08		540
	251,92		119,96		85,69		120
	62,20		29,62		21,16		280
27	145,14	115,00	69,12	92,00	49,37	81,43	600
	311,02		148,10		105,79		130
	67,39		32,09		22,92		300
	155,51		74,05		52,89		660
30	342,12	173,50	162,91	138,80	116,37	99,14	150
	76,34		36,35		25,97		340
	173,04		82,40		58,86		720
	366,44		174,49		124,64		

Tutti i dati si riferiscono ad una corretta installazione senza influenza dai bordi o da interassi. Spessore minimo dal supporto: hef+30mm>100mm per M8-M12 hef+2d for M16-M30. Range di temperatura I + 24/40 C°

## CHR-ES 385 / CHR-ES 585 - categoria sismica C2

Ancorante ad iniezione a base EPOSSIDICA senza stirene ad elevate prestazioni, con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato e non fessurato e zona sismica



Calcestruzzo  
fessurato  
e non fessurato

### dati tecnici

#### Fattori di riduzione

##### Influenza della classe di calcestruzzo

Calcestruzzo N/mm <sup>2</sup> (Mpa)	C15/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
<b>fc=</b>	0.98	1.00	1.02	1.04	1.06	1.08	1.09	1.10

##### Influenza delle condizioni ambientali in calcestruzzo non fessurato

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36
Temp I 40°C/24°C	Asciutto e bagnato	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Allagato	1.00	0.94	0.87	0.79	0.71	0.65	0.58	0.51	0.43	0.36
Temp II 60°C/43°C	Asciutto e bagnato	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
	Allagato	0.65	0.63	0.61	0.59	0.57	0.54	0.50	0.49	0.46	0.44
Temp II 72°C/43°C	Asciutto e bagnato	0.57	0.56	0.54	0.53	0.52	0.51	0.50	0.49	0.47	0.46
	Allagato	0.57	0.54	0.52	0.51	0.50	0.49	0.46	0.45	0.43	0.42

##### Influenza delle condizioni ambientali in calcestruzzo fessurato

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36
Temp I 40°C/24°C	Asciutto e bagnato	n/a	n/a	0.50	0.48	0.46	0.45	0.44	0.42	0.41	0.39
	Allagato	n/a	n/a	0.50	0.42	0.38	0.38	0.35	0.30	0.27	0.24
Temp II 60°C/43°C	Asciutto e bagnato	n/a	n/a	0.32	0.31	0.30	0.29	0.29	0.28	0.27	0.26
	Allagato	n/a	n/a	0.32	0.29	0.28	0.27	0.27	0.25	0.24	0.23
Temp II 72°C/43°C	Asciutto e bagnato	n/a	n/a	0.27	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.23	0.22
	Allagato	n/a	n/a	0.27	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.23	0.22

## CHR-ES 385 / CHR-ES 585 - categoria sismica C2

Ancorante ad iniezione a base EPOSSIDICA senza stirene ad elevate prestazioni, con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato e non fessurato e zona sismica



Calcestruzzo fessurato e non fessurato

### dati tecnici

Carichi caratteristici e di progetto basati sulla forza di legame caratteristiche per affondamenti da 4d a 20d su calcestruzzo C20/25 con ferri da ripresa indifferentemente dalla resistenza del materiale

Ø mm	Calcestruzzo non fessurato					
	Carico Caratteristico (kN)		Carico di progetto (kN)		Carico raccomandato (kN)	
	Trazione (N <sub>rk</sub> )	Taglio (V <sub>rk</sub> )	Trazione (N <sub>rd</sub> )	Taglio (V <sub>rd</sub> )	Trazione (N <sub>rec</sub> )	Taglio (V <sub>rec</sub> )
8	16,59	11,63	9,22	9,30	6,58	6,64
	22,12		12,29		8,78	
	44,23		24,57		17,55	
10	20,73	18,38	11,52	14,70	8,23	10,50
	31,10		17,28		12,34	
	69,12		38,40		27,43	
12	26,39	25,88	14,66	20,70	10,47	14,79
	41,47		23,04		16,46	
	90,48		50,27		35,90	
16	38,20	45,88	21,22	36,70	15,16	26,22
	59,69		33,16		23,69	
	152,81		84,89		60,64	
20	50,89	71,63	24,24	57,30	17,31	40,93
	96,13		45,78		32,70	
	226,20		107,71		76,94	
25	70,69	112,50	33,66	90,00	24,04	64,29
	148,44		70,69		50,49	
	353,43		168,30		120,21	
28	83,74	140,88	39,88	112,70	28,48	80,50
	209,36		99,69		71,21	
	418,71		199,39		142,42	
32	109,38	184,13	52,08	147,30	37,20	105,22
	273,44		130,21		93,01	
	546,89		260,42		186,02	

Ø mm	Calcestruzzo fessurato						Profondità di inserimento (mm)			
	Carico Caratteristico (kN)		Carico di progetto (kN)		Carico raccomandato (kN)					
	Trazione (N <sub>rk</sub> )	Taglio (V <sub>rk</sub> )	Trazione (N <sub>rd</sub> )	Taglio (V <sub>rd</sub> )	Trazione (N <sub>rec</sub> )	Taglio (V <sub>rec</sub> )				
8	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		60			
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		80			
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		160			
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		60			
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		90			
10	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		200			
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		70			
	14,51	25,88	8,06	20,70	5,76	14,79	110			
	22,81		12,67		9,05		240			
	49,76		27,65		19,75		80			
18,10	10,05		7,18		125					
28,27	45,88		15,71		36,70		11,22	26,22	320	
12	72,38	45,88	40,21	36,70	28,72	26,22	90			
	22,62		10,77		7,69		170			
	42,73		71,63		20,35		57,30	14,53	40,93	400
	100,53		47,87		34,19		100			
	27,49		13,09		9,35		210			
16	57,73	112,50	27,49	90,00	19,64	64,29	500			
	137,45		65,45		46,75		112			
	34,48		16,42		11,73		280			
	86,21		140,88		41,05		112,70	29,32	80,50	560
	172,42		82,10		58,64		128			
20	45,04	184,13	21,45	147,30	15,32	105,22	320			
	112,59		53,62		38,30		640			
	225,19		107,23		76,60					

Tutti i dati si riferiscono ad una corretta installazione senza influenza dai bordi o da interassi. Spessore minimo dal supporto: hef+30mm>100mm per M8-M12 hef+2d for M16-M30. Range di temperatura I + 24/40 C°

### Fattori di riduzione

#### Influenza della classe di calcestruzzo

Calcestruzzo N/mm <sup>2</sup> (Mpa)	C15/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
fc=	0.98	1.00	1.02	1.04	1.06	1.08	1.09	1.10

#### Influenza delle condizioni ambientali in calcestruzzo non fessurato

		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
		Temp I 40°C/24°C	Asciutto e bagnato	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Allagato	1.00	0.94	0.90	0.85	0.80	0.71	0.65	0.63
Temp II 60°C/43°C	Asciutto e bagnato	0.67	0.65	0.63	0.62	0.61	0.60	0.60	0.59
	Allagato	0.65	0.64	0.61	0.59	0.58	0.56	0.55	0.47
Temp II 72°C/43°C	Asciutto e bagnato	0.60	0.58	0.57	0.56	0.56	0.55	0.54	0.53
	Allagato	0.58	0.56	0.53	0.50	0.47	0.45	0.43	0.41

## CHR-ES 385 / CHR-ES 585 - categoria sismica C2

Ancorante ad iniezione a base EPOSSIDICA senza stirene ad elevate prestazioni, con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato e non fessurato e zona sismica



Calcestruzzo fessurato e non fessurato

### dati tecnici

#### Influenza delle condizioni ambientali in calcestruzzo fessurato

		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Temp I 40°C/24°C	Asciutto e bagnato	n/a	n/a	0.55	0.47	0.44	0.43	0.42	0.41
	Allagato	n/a	n/a	0.55	0.42	0.40	0.38	0.36	0.35
Temp II 60°C/43°C	Asciutto e bagnato	n/a	n/a	0.30	0.28	0.26	0.24	0.23	0.23
	Allagato	n/a	n/a	0.30	0.27	0.25	0.23	0.22	0.22
Temp II 72°C/43°C	Asciutto e bagnato	n/a	n/a	0.30	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22
	Allagato	n/a	n/a	0.30	0.26	0.24	0.23	0.23	0.22

#### Collegamento di ferri da ripresa

Lunghezza minima di ancoraggio <sup>1)</sup> e lunghezza del giunto su cls C20/25 e profondità massima di installazione

Ferri		$l_{b,min}$ (mm)	$l_{o,min}$ (mm)	$l_{max,min}$ (mm)	N/mm <sup>2</sup> = MPa
Ø d <sub>s</sub>	f <sub>y,k</sub> (N/mm <sup>2</sup> )				
8mm	500	113	200	1000	
10mm	500	142	200	1000	
12mm	500	170	200	1200	
14mm	500	198	210	1400	
16mm	500	227	240	1600	
20mm	500	284	300	2000	
22mm	500	312	330	2000	
24mm	500	340	360	2000	
25mm	500	354	375	2000	

1) Secondo EN 1992-1-1:2004  $l_{b,min}$  (8.6) e  $l_{o,min}$  (8.11) in buone condizioni e a<sub>s</sub> = 1,0 massimo snervamento B500 e j<sub>M</sub> - 1,15

#### Forza di legame di progetto f<sub>bd</sub> <sup>1)</sup> in N/mm<sup>2</sup> per tutti i tipi di foratura in buone condizioni

Ferri Ø	Classe calcestruzzo									
	Ø d <sub>s</sub>	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/60	C50/60
8mm to 25mm		1.6	2	2.3	2.7	3	3.4	3.7	4	4.3

1) I valori in tabella per f<sub>bd</sub> sono validi per buone condizioni di legame secondo EN 1992-1-1:2004. Per tutte le altre condizioni moltiplicare il valore per 0.7.



## CHR-ES 385 / CHR-ES 585 - categoria sismica C2

Ancorante ad iniezione a base EPOSSIDICA senza stirene ad elevate prestazioni, con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato e non fessurato e zona sismica



Calcestruzzo fessurato e non fessurato

### dati tecnici

#### Fattori di riduzione per l'interasse - Trazione

Interasse (mm)	Diametro barra o ferro da ripresa											
	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40	
40	0,64											
50	0,67	0,63										
60	0,70	0,65	0,63									
70	0,73	0,67	0,64									
80	0,76	0,69	0,66	0,63								
90	0,79	0,72	0,68	0,64								
100	0,82	0,74	0,70	0,65	0,63							
110	0,87	0,79	0,74	0,68	0,65	0,63						
120	0,96	0,86	0,80	0,73	0,68	0,65	0,64	0,63				
150	1,00	0,88	0,82	0,74	0,70	0,66	0,65	0,63	0,63	0,63	0,63	
160		0,92	0,85	0,76	0,71	0,67	0,66	0,64	0,63	0,63	0,63	
175		1,00	0,90	0,80	0,74	0,69	0,69	0,66	0,65	0,65	0,65	
200			0,95	0,84	0,77	0,72	0,71	0,68	0,67	0,67	0,66	
225			1,00	0,86	0,79	0,73	0,72	0,69	0,68	0,68	0,67	
240				0,87	0,80	0,74	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68	
250				0,91	0,83	0,76	0,75	0,72	0,71	0,70	0,69	
275				0,92	0,84	0,77	0,76	0,73	0,71	0,70	0,69	
280				0,95	0,86	0,79	0,78	0,74	0,73	0,72	0,71	
300				1,00	0,88	0,81	0,80	0,76	0,74	0,73	0,72	
320					0,92	0,83	0,82	0,78	0,77	0,75	0,73	
350					1,00	0,88	0,87	0,82	0,80	0,78	0,76	
400						0,92	0,91	0,85	0,83	0,81	0,79	
440						1,00	0,94	0,88	0,86	0,84	0,81	
480							1,00	0,93	0,91	0,88	0,84	
540								1,00	0,96	0,92	0,88	
600									1,00	0,96	0,91	
660										1,00	0,95	
720											1,00	
800												

#### Fattori di riduzione per distanza dal bordo - Trazione

Distanza dal bordo (mm)	Diametro barra o ferro da ripresa											
	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40	
40	0,64											
50	0,73	0,63										
60	0,82	0,70	0,63									
70	0,90	0,77	0,68									
80	1,00	0,84	0,74	0,63								
90		0,91	0,80	0,67								
100		1,00	0,86	0,71	0,63							
110			0,92	0,76	0,66							
120			1,00	0,80	0,70	0,64						
140				0,89	0,77	0,67	0,63	0,63				
160				1,00	0,84	0,72	0,70	0,65	0,62	0,67		
180					0,91	0,78	0,75	0,70	0,66	0,71	0,68	
200					1,00	0,84	0,81	0,76	0,71	0,74	0,71	
220						0,89	0,86	0,81	0,75	0,78	0,75	
240						1,00	0,92	0,86	0,80	0,82	0,78	
270							1,00	0,94	0,87	0,87	0,83	
300								1,00	0,94	0,93	0,88	
330									1,00	0,98	0,93	
360										1,00	0,98	
400											1,00	

#### Fattori di riduzione per distanza dal bordo - Taglio

Distanza dal bordo (mm)	Diametro barra o ferro da ripresa											
	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40	
40	0,25											
50	0,44	0,30										
60	0,63	0,48	0,30									
70	0,81	0,65	0,44									
80	1,00	0,83	0,58	0,40								
90		1,00	0,72	0,53								
100			0,86	0,67	0,35							
110			1,00	0,80	0,44							
125				1,00	0,58	0,35						
140					0,72	0,46	0,35	0,30				
160					0,91	0,62	0,51	0,35	0,32	0,33		
180					1,00	0,77	0,63	0,46	0,37	0,43		
200						0,92	0,75	0,57	0,46	0,50	0,32	
220						1,00	0,88	0,68	0,56	0,56	0,53	
240							1,00	0,78	0,65	0,63	0,59	
280								1,00	0,84	0,77	0,72	
310									1,00	1,00	0,82	
330										1,00	0,89	
400											1,00	

L'ancorante chimico CHR-ES contiene una sostanza elencata nell'allegato XVII del regolamento REACH delle sostanze estremamente problematiche (SVHC) oltre i limiti da segnalare. Questa sostanza è bisfenolo A, CAS: 80-05-7. Maggiori informazioni su questa sostanza sono disponibili su <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15752/9>. Le precauzioni per l'uso di questa sostanza sono state raccomandate dai dichiaranti ai sensi del regolamento REACH sulla sicurezza.