

# Vorpa CV.RE 385 ml 3:1

Ancorante ad iniezione a base epossiacrilato senza stirene ad elevate prestazioni



Calcestruzzo



Pietra Naturale

## gruppo prodotti



CV.RE 385



### Idoneo per

- calcestruzzo
- pietra naturale

### 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 a contatto con acqua
- fissaggi strutturali fissaggi di linee vita

## esposizione prodotto

### Caratteristiche

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

### Benefici

- Resistente a corrosione chimica e aggressioni di sostanze quali acidi e basi
- Idoneo per fissaggi con barre ad aderenza migliorata
- Idoneo per applicazioni in prossimità dei bordi, assenza di tensione sul materiale di base
- Idoneo per fissaggi di carichi molto pesanti su calcestruzzo, pietra, roccia e materiali pieni
- Composto impermeabile, ottima per applicazioni su fori umidi e su fori a contatto continuativo con acqua
- Altissimi valori di caricabilità con ridotte profondità di posa
- Ottime performance su fori carotati

### Benefici

- Prestazioni elevate e garantite. Non infiammabile
- Senza stirene. A bassa emissione di odore.
- Tramite la sostituzione del miscelatore statico o la richiusura del cappuccio, la cartuccia può essere utilizzata fino alla data di scadenza

### Suggerimenti per l'uso

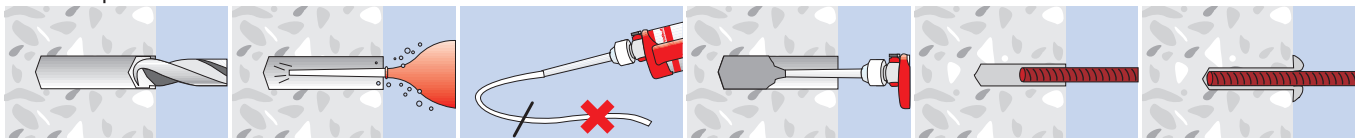
- Forare e pulire accuratamente il foro con idonei scovolini in metallo. Si consiglia di spazzolare e soffiare con pompetta manuale almeno 2 volte all'interno del foro



Imperial College of London

## sequenza di montaggio

### materiali pieni



# Vorpa CV.RE 385 ml 3:1

Ancorante ad iniezione a base epossiacrilato senza stirene ad elevate prestazioni



Calcestruzzo



Pietra Naturale

## dati tecnici

Art.	Descrizione	contenuto ml	pistola da utilizzare	sistema di cartuccia
1112	CV. RE 385	385	side by side	side by side

$(N_{rk})$	= resistenza caratteristica a trazione
$(V_{rk})$	= resistenza caratteristica a taglio
$(N_{rd})$	= carico di progetto a trazione
$(V_{rd})$	= carico di progetto a taglio
$(N_{rec})$	= carico raccomandato a trazione
$(V_{rec})$	= carico raccomandato a taglio
$(C_{cr,N})$	= distanza dal bordo - trazione
$(V_{ce,V})$	= distanza dal bordo - taglio
$f_{ck,cube}$	= forza caratteristica di compressione
$(h_{ef})$	= profondità di ancoraggio

## dati tecnici

### Parametri di temperatura e manipolazione \*

Dati basati su fissaggi di ancoranti M12  
Indurimento completo dopo 24 ore

Temperatura del materiale (C°)	35	25	15	5	0
Tempo di manipolazione (min)	40	60	180	300	-
Tempo di messa in opera (min)	180	300	420	1440	-

Misura	Calcestruzzo, $f_{ck,cube} = 25N/mm^2 (C20/25)$								Parametri di installazione				
	Resistenza caratteristica (kN)		Resistenza di progetto (kN)		Carico consigliato (kN)		Distanza dal bordo (mm)		Interasse (mm)	Foro su calcestruzzo (mm)	Foro sull'oggetto da fissare (mm)	Profondità di posa su calcestruzzo (mm)	Coppia di serraggio consigliata (Nm)
Trazione $(N_{rk})$	Taglio $(V_{rk})$	Trazione $(N_{rd})$	Taglio $(V_{rd})$	Trazione $(N_{rec})$	Taglio $(V_{rec})$	Trazione $(C_{cr,N})$	Taglio $(C_{cr,V})$						
<b>M8</b>	19,0	9,5	12,7	7,6	9,1	5,4	80	100	160	10	9	80	11
<b>M10</b>	30,2	15,1	20,1	12,1	14,4	8,6	90	130	180	12	11	90	22
<b>M12</b>	43,8	21,9	29,2	17,5	20,9	12,5	110	150	220	14	13	110	38
<b>M16</b>	81,6	40,8	47,8	32,7	34,1	23,3	125	170	250	18	17	125	95
<b>M20</b>	127,4	63,7	79,1	51,0	56,5	36,4	170	190	340	24	22	170	170
<b>M24</b>	183,6	91,8	117,0	73,4	83,6	52,4	210	240	420	28	26	210	260
<b>M30</b>	416,2	207,1	192,7	166,1	137,6	118,6	280	350	560	35	33	280	480

### Ulteriori proprietà del prodotto

	N/mm <sup>2</sup>	Metodi di prova
Resistenza a compressione	89,77	(ASTM 695)
Resistenza a flessione	46,52	(ASTM 795)
Modulo di flessione	3882,00	-
Resistenza a trazione	24,76	(ASTM 638)
Modulo elastico	5622,00	-

**Stoccaggio/tempo di stoccaggio**  
 Conservare la cartuccia in luogo fresco e asciutto e a temperatura tra i 5 e i 25°C. Stoccaggio 24 mesi dalla data di produzione

# Vorpa CV.RE 385 ml 3:1

Ancorante ad iniezione a base epossiacrilato senza stirene ad elevate prestazioni



Calcestruzzo



Pietra Naturale

dati tecnici

## Caratteristiche tecniche per barre filettate e barre ad aderenza migliorata

### Barra 5.8

Diametro della barra (mm)	diametro del foro (mm)	Resistenza di progetto per barre 5.8 ( $N_{rd}$ )																		$h_{ef}$ max (mm)	carico di progetto (kN)	
		(kN)																				
8	10	12,7																		66	12,7	
10	12		20,1																	84	20,1	
12	14			29,2																102	29,2	
16	18				45,8	49,7	53,5	54,4												142	54,4	
profondità (mm)		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300	350		
20	24	79,1	83,7	84,9																	183	84,9
24	28				111,6	122,4															219	122,4
30	40								178,9	192,7	206,4	240,8	278,9								405	278,9
profondità (mm)		170	180	190	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000		

### Barra 8.8

Diametro della barra (mm)	diametro del foro (mm)	Resistenza di progetto per barre 8.8 ( $N_{rd}$ )																		$h_{ef}$ max (mm)	carico di progetto (kN)	
		(kN)																				
8	10	15,3	17,2	19,1	19,5															102	19,5	
10	12		21,5	23,9	26,3	28,7	30,9													130	30,9	
12	14				31,5	34,4	37,3	40,1	43,0	45,0										157	45,0	
16	18					45,8	49,7	53,5	57,3	61,1	65,0	68,8	72,6	76,4	83,7					219	83,7	
profondità (mm)		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300	350		
20	24	79,1	83,7	88,4	93,0	102,3	111,6	120,9	130,7											281	130,7	
24	28				111,6	122,8	133,9	145,1	156,2	167,4	188,3									337	188,3	
30	40								192,7	206,4	240,8	278,9								405	83,7	
profondità (mm)		170	180	190	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000		

### Barra 10.9

Diametro della barra (mm)	diametro del foro (mm)	Resistenza di progetto per barre 10.9 ( $N_{rd}$ )																		$h_{ef}$ max (mm)	carico di progetto (kN)	
		(kN)																				
8	10	15,3	17,2	19,1	21,0	22,9	24,8	26,7	27,2											142	27,2	
10	12		21,5	23,9	26,3	28,7	31,0	33,4	35,8	38,2	40,6	43,1								180	43,1	
12	14				31,5	34,4	37,3	40,1	43,0	45,8	48,7	51,6	54,4	57,3	62,6					219	62,6	
16	18					45,8	49,7	53,5	57,3	61,1	65,0	68,8	72,6	76,4	84,1	91,7	99,3	107,0	114,6	116,6	305	116,6
profondità (mm)		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300	350		
20	24	79,1	83,7	88,4	93,0	102,3	111,6	120,9	130,2	139,5	162,8	182,0								391	182,0	
24	28				111,6	122,8	133,9	145,1	156,2	167,4	195,3	223,2	251,1	262,2							470	262,2
30	40								192,7	206,4	240,8	275,2	309,6	344,0	378,5	388,5					565	388,5
profondità (mm)		170	180	190	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000		

# Vorpa CV.RE 385 ml 3:1

Ancorante ad iniezione a base epossiacrilato senza stirene ad elevate prestazioni



Calcestruzzo



Pietra Naturale

dati tecnici

## Barra A4-70

Diametro della barra (mm)	diametro del foro (mm)	Resistenza di progetto per barre A4-70 (N <sub>rd</sub> )																		h <sub>ef</sub> max (mm)	carico di progetto (kN)	
		(kN)																				
8	10	13,7																		72	13,7	
10	12		21,5	21,7																91	21,7	
12	14				31,6															110	31,6	
16	18					45,8	49,7	53,5	57,3	58,8										154	58,8	
profondità (mm)		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300	350		
20	24	79,1	83,7	88,4	91,7																197	91,7
24	28				111,6	122,8	132,1														237	132,1
30	40					139,8															203	139,8
profondità (mm)		170	180	190	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000		

## Barra A4-80

Diametro della barra (mm)	diametro del foro (mm)	Resistenza di progetto per barre A4-80 (N <sub>rd</sub> )																		h <sub>ef</sub> max (mm)	carico di progetto (kN)	
		(kN)																				
8	10	15,3	15,7																	82	15,7	
10	12		21,5	23,9	24,8															104	24,8	
12	14				31,5	34,4	36,1													126	36,1	
16	18					45,8	49,7	53,5	57,3	61,1	65,0	67,2								176	67,2	
profondità (mm)		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300	350		
20	24	79,1	83,7	88,4	93,0	102,3	104,8														225	104,8
24	28				111,6	122,8	133,9	145,1	151,0												271	151,0
30	40								15,3	209,3	223,7										321	223,7
profondità (mm)		170	180	190	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000		

## Barra ad aderenza migliorata f<sub>yk</sub>=500N/mm<sup>2</sup>

Diametro della barra (mm)	diametro del foro (mm)	Barra ad aderenza migliorata f <sub>yk</sub> =500N/mm <sup>2</sup> - resistenza di progetto (N <sub>rd</sub> )																		h <sub>ef</sub> max (mm)	carico di progetto (kN)	
		(kN)																				
8	12	15,3	19,1	21,9																114	21,9	
10	14		23,9	28,7	33,4	34,1														143	34,1	
12	16			34,4	40,1	45,8	49,2													172	49,2	
14	18				46,8	53,5	60,2	66,9												200	66,9	
16	22					61,1	68,8	76,4	84,1	87,4										229	87,4	
profondità (mm)		80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	450	500		
20	28	93,0	104,6	116,3	127,9	136,6														294	136,6	
25	32			145,3	159,8	174,4	203,4	213,4													367	213,4
32	40				220,2	256,9	293,6	330,3	349,7												476	349,7
40	50						367,0	412,9	458,7	504,6	546,3										595	546,3
profondità (mm)		200	225	250	275	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400		

# Vorpa CV.RE 385 ml 3:1

Ancorante ad iniezione a base epossiacrilato senza stirene ad elevate prestazioni



Calcestruzzo



Pietra Naturale

dati tecnici

## Interasse e distanza minima dal bordo (coefficiente di sicurezza)

Interasse tra ancoranti										Distanza dal bordo												
Interasse		Trazione: coeffic. di sicurezza								Distanza dal bordo		Diametro della barra (mm)										
s (mm)		8	10	12	14	16	20	25	32	40	c (mm)		8	10	12	14	16	20	25	32	40	
40		0,64									40		0,64									
50		0,67	0,63								50		0,73	0,63								
60		0,70	0,65	0,65							60		0,82	0,70	0,65							
70		0,73	0,68	0,67	0,64						70		0,90	0,77	0,71	0,64						
80		0,76	0,70	0,69	0,66	0,63					80		1,00	0,84	0,77	0,69	0,63					
90		0,79	0,72	0,71	0,67	0,64					90			0,91	0,82	0,74	0,67					
100		0,82	0,75	0,73	0,69	0,66	0,64				100			1,00	0,88	0,79	0,72	0,64				
125		0,89	0,80	0,78	0,73	0,70	0,67	0,65			110				0,94	0,84	0,76	0,68				
150		0,96	0,86	0,82	0,77	0,73	0,70	0,67	0,64		120				1,00	0,89	0,81	0,71	0,64			
160		1,00	0,89	0,84	0,79	0,75	0,71	0,68	0,65		140					1,00	0,89	0,78	0,68	0,63		
175			0,92	0,87	0,81	0,77	0,73	0,70	0,66		160						1,00	0,85	0,74	0,65		
200			1,00	0,92	0,86	0,80	0,76	0,72	0,68	0,65	175							0,90	0,78	0,69		
225				0,97	0,90	0,84	0,79	0,74	0,70	0,66	200							1,00	0,85	0,75	0,65	
240				1,00	0,92	0,88	0,80	0,76	0,71	0,67	225								0,92	0,80	0,69	
250					0,94	0,91	0,82	0,77	0,72	0,68	250								1,00	0,86	0,74	
275					0,98	0,92	0,84	0,79	0,74	0,69	275									0,92	0,78	
280					1,00	0,95	0,85	0,79	0,74	0,70	280									0,93	0,79	
300						1,00	0,87	0,81	0,76	0,71	300									1,00	0,83	
320							0,90	0,83	0,77	0,72	320										0,86	
350							0,93	0,86	0,80	0,74	350										0,91	
400							1,00	0,91	0,87	0,77	400										1,00	
450								0,95	0,91	0,80												
500								1,00	0,95	0,82												
550									1,00	0,85												
600										0,88												
700										0,94												
800										1,00												

**Note:**

le tabelle mostrano i limiti di interassi e di distanze dal bordo

spessore del supporto in calcestruzzo  $\geq 2h$  ef

## Caratteristiche e carichi di progetto al taglio per barre filettate e barre ad aderenza migliorata

Diametro barra (mm)	Barra 5.8		Barra 8.8		Barra 10.9		Barra A4-70		Barra A4-80		Barra aderenza migliorata (mm)	Diametro barra aderenza migliorata (mm)	
	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)		Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)
<b>M8</b>	9,5	7,6	14,6	11,7	19	15,2	12,8	8,2	14,6	9,4	8	16,6	11,1
<b>M10</b>	15,1	12,1	23,2	18,6	30,2	24,1	20,3	13	23,2	14,9	10	25,9	17,3
<b>M12</b>	21,9	17,5	33,7	27	43,8	35,1	29,5	18,9	33,7	21,6	12	37,3	24,9
<b>M16</b>	40,8	32,7	62,8	50,2	81,6	65,3	55	32,5	62,8	40,3	14	50,8	33,9
<b>M20</b>	63,7	51	98	78,4	127,4	101,9	85,8	55	98	62,8	16	66,4	44,3
<b>M24</b>	91,8	73,4	141,2	113	183,6	146,8	123,6	79,2	141,2	90,5	20	103,9	69,3
<b>M30</b>	207,1	166,1	207,6	166,1	269,9	215,9	129,8	64,9	207,6	103,8	25	162	108
											32	265,1	176,7
											40	414,6	276,4

**Note:**

la barra filettata M30 ha grado 8.8 anziché 5.8

la barra filettata M30 ha una resistenza a trazione di 500N/mm2 anziché 700N/mm2

il coefficiente di sicurezza per barre in acciaio al carbonio è di 1.25

il coefficiente di sicurezza per barre in acciaio inox fino a M24 è 1.56. Per barre M30 2.0

il coefficiente di sicurezza per barre ad aderenza migliorata BST 500 è 1.5