

# Vorpa CV.PE

ancorante ad iniezione a base poliestere

gruppo prodotti



ANCORANTI CHIMICI

16



CV.PE 380



CV.PE 300



### Idoneo per

- calcestruzzo
- pietra naturale
- mattone pieno
- marmo
- mattone forato
- mattone semipieno
- blocco cemento vuoto

### Per ancorare

- fissaggi non strutturali medio-pesanti
- carpenteria metallica leggera
- impiantistica leggera
- pannelli solari-termici
- parapetti-staffaggi
- serramentistica
- ringhiere-cancellate porte blindate
- zancature-cardini
- tende da sole-antenne paraboliche



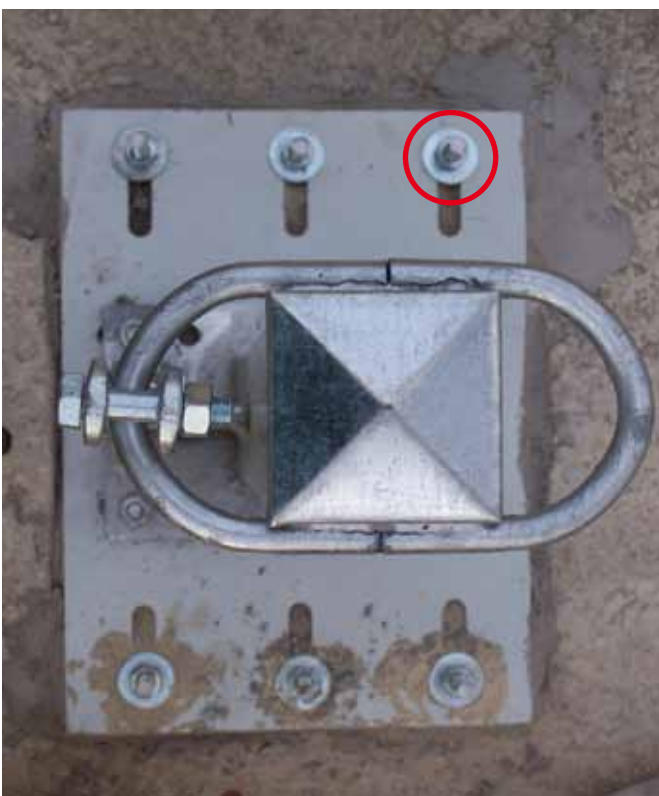
Carichi certificati



**SOCOTEC**  
Specifica tecnica  
CAZ 0834/1



Imperial College of London



# Vorpa CV.PE

ancorante ad iniezione a base poliestere

esposizione prodotto



## Caratteristiche

- Ancorante chimico ad iniezione a base poliestere ad alto valore di aderenza per fissaggi medio-pesanti.

## Benefici

- Resistente a corrosione chimica e aggressioni di sostanze quali acidi e basi
- Idoneo per applicazioni in prossimità dei bordi, assenza di tensione sul materiale di base
- Ridotti fenomeni di ritiro in fase di polimerizzazione
- Particolare formulazione della cartuccia con sistema del tappo brevettato Chubseal antitaglio
- Comodo packaging con sacchetto interno sigillato che evita dispersioni dal fondo della cartuccia
- Prestazioni elevate e garantite
- Disponibile in diversi formati
- Non infiammabile

## Benefici

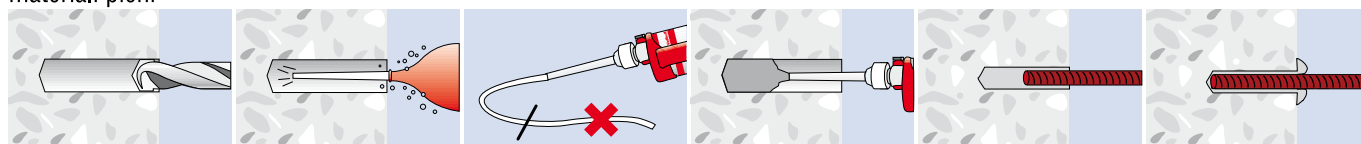
- Tramite la sostituzione del miscelatore statico o la richiusura del cappuccio, la cartuccia può essere utilizzata fino alla data di scadenza
- Per applicazioni su supporti forati utilizzare le pratiche bussole retinate

## Suggerimenti per l'uso

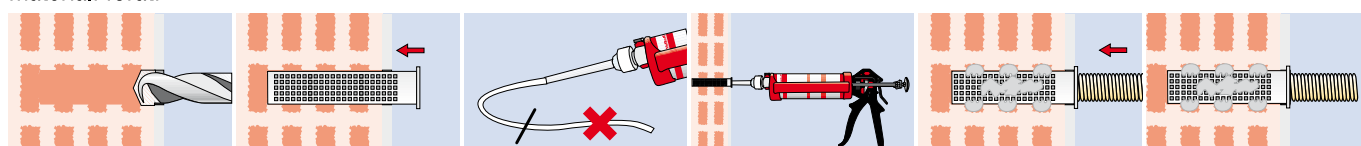
- Forare e pulire accuratamente il foro con idonei scovolini in metallo. Si consiglia di spazzolare e soffiare con pompetta manuale almeno 2 volte all'interno del foro.

sequenza di montaggio

### materiali pieni



### materiali forati



dati tecnici

Art.	Descrizione	contenuto ml	pistola da utilizzare	sistema di cartuccia
<b>1002B</b>	CV. PE 380	380	coassiale	
<b>1125</b>	CV. PE 300	300	per silicone	a sacchetto interno

# Vorpa CV.PE

ancorante ad iniezione a base poliestere

dati tecnici



### Parametri di temperatura e manipolazione \*

<b>Temperatura del materiale (C°)</b>	35	25	15	5	-5	-10**
<b>Tempo di manipolazione (min)</b>	3	7	11	21	50	60
<b>Tempo di messa in opera (min)</b>	20	20	20	30	90	180

(\*\*)La temperatura della resina deve aggirarsi intorno ai 20°C

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

- (N<sub>rk</sub>) = resistenza caratteristica a trazione
- (V<sub>rk</sub>) = resistenza caratteristica a taglio
- (N<sub>rd</sub>) = carico di progetto a trazione
- (V<sub>rd</sub>) = carico di progetto a taglio
- (N<sub>rec</sub>) = carico raccomandato a trazione
- (V<sub>rec</sub>) = carico raccomandato a taglio
- (C<sub>cr,N</sub>) = distanza dal bordo - trazione
- (V<sub>ce,V</sub>) = distanza dal bordo - taglio
- f<sub>ck cube</sub> = forza caratteristica di compressione
- (h<sub>ef</sub>) = profondità di ancoraggio

### Dati tecnici per l'installazione

Misura	Calcestruzzo, f <sub>ck cube</sub> = 25N/mm <sup>2</sup> (C20/25) 5,8								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 <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> )	Trazione (C <sub>cr,N</sub> )	Taglio (V <sub>cr,V</sub> )					
<b>M8</b>	17,2	10,1	6,9	8,1	4,9	5,8	80	100	160	10	9	80	6/3
<b>M10</b>	26,2	15,6	10,5	12,5	7,5	8,9	90	130	180	12	11	90	17/13
<b>M12</b>	37,1	23,1	14,8	18,5	10,6	13,2	110	150	220	14	13	110	33/24
<b>M16</b>	43,1	41,8	17,2	33,5	12,3	23,9	125	170	250	18	17	125	75/43
<b>M20</b>	69,1	66,8	27,9	53,5	19,9	38,2	170	190	340	24	22	170	120/-
<b>M24</b>	95,9	95,7	38,4	76,6	27,4	54,7	210	240	420	28	26	210	198/-
<b>M30</b>							280	350	560	35	33	280	480/-

### Ulteriori proprietà del prodotto

	N/mm <sup>2</sup>	Metodi di prova
<b>Resistenza a compressione</b>	59,58	(ASTM 695)
<b>Resistenza a flessione</b>	25,18	(ASTM 795)
<b>Modulo di flessione</b>	3486,40	-
<b>Resistenza a trazione</b>	13,38	(ASTM 638)
<b>Modulo elastico</b>	8015,40	-

### Stoccaggio/tempo di stoccaggio

Conservare la cartuccia in luogo fresco e asciutto e a temperatura tra i 5 e i 25°C. Stoccaggio 12 mesi dalla data di produzione

# Vorpa CV.PE

ancorante ad iniezione a base poliestere

dati tecnici



**Distanza dal bordo (calcestruzzo)**

Distanza (mm)	Trazione: valori di riduzione						
	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
50	0,65						
60	0,70	0,67					
70	0,75	0,71					
80	1,00	0,76	0,69				
90		1,00	0,73	0,69			
100			0,76	0,72	0,64		
110			1,00	0,75	0,60		
125				1,00	0,70	0,64	
150					0,75	0,69	
170					1,00	0,72	
190						0,76	0,67
210						1,00	0,70
240							0,74
260							0,77
280							1,00

Distanza (mm)	Taglio: valori di riduzione						
	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
60	0,65						
75	0,76	0,70					
90	0,88	0,80	0,69				
100	1,00	0,87	0,75	0,68			
115		0,97	0,83	0,75			
130		1,00	0,91	0,83	0,66		
150			1,00	0,92	0,73	0,63	
170				1,00	0,80	0,69	
190					1,00	0,74	
210						0,80	0,65
240						1,00	0,71
280							0,80
300							0,84
325							0,90
350							1,00

**Parametri di installazione su supporto forato**

Misura	Carichi consigliati (kN)	
	Supporto di mattoni forati 20.5 N/mm2	Blocco di cemento forato 7 N/mm2
M8	1,7	0,8
M10	3,4	1,7
M12	4,8	2,7
M16	5,6	3,6

**Interasse minimo (calcestruzzo)**

Distanza (mm)	Trazione: valori di riduzione						
	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
50	0,66						
60	0,69						
70	0,72	0,69					
80	0,75	0,72					
90	0,78	0,75	0,70				
100	1,00	0,78	0,73	0,70			
115		0,82	0,76	0,73			
130		1,00	0,80	0,76	0,69		
150			1,00	0,80	0,72	0,68	
170				1,00	0,75	0,70	
190					0,78	0,73	
210					1,00	0,75	0,69
240						1,00	0,71
280							0,75
300							0,77
325							0,79
350							1,00

**Note:**

la barra filettata M30 ha grado 8.8 anziché 5.8  
 la barra filettata M30 in acciaio inox A4 ha una resistenza a trazione di 500N/mm2 anziché 700N/mm2  
 il fattore di sicurezza per barre in acciaio al carbonio è di 1.25  
 il fattore di sicurezza per barre in acciaio inox fino a M24 è 1.56.  
 Per barre M30 2.0

**Caratteristiche e carichi di progetto al taglio per barre filettate**

Diametro barra (mm)	Barra 5,8		Barra 8,8		Barra 10,9		Barra A4-70		Barra A4-80	
	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
<b>M10</b>	15,1	12,1	23,2	18,6	30,2	24,1	20,3	13	23,2	14,9
<b>M12</b>	21,9	17,5	33,7	27	43,8	35,1	29,5	18,9	33,7	21,6
<b>M16</b>	40,8	32,7	62,8	50,2	81,6	65,3	55	32,5	62,8	40,3
<b>M20</b>	63,7	51	98	78,4	127,4	101,9	85,8	55	98	62,8
<b>M24</b>	91,8	73,4	141,2	113	183,6	146,8	123,6	79,2	141,2	90,5
<b>M30</b>	207,1	166,1	207,6	166,1	269,9	215,9	129,8	64,9	207,6	103,8

# Vorpa CV.PE

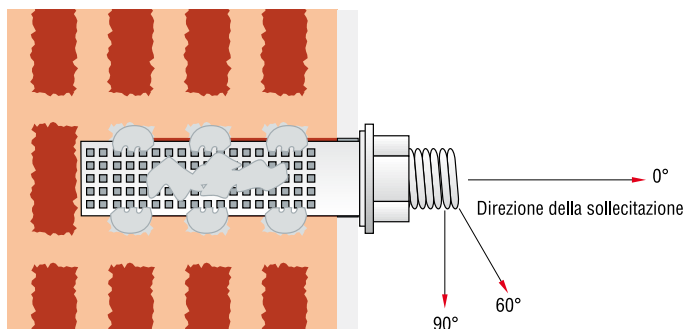
ancorante ad iniezione a base poliestere

dati tecnici



## SPECIFICA TECNICA SOCOTEC No. CAZ 0833/1 – CV.PE Resina poliestere

Applicazione di ancoranti chimici con barre e bussole filettate su murature semipiene e forate



### 1. PROGETTAZIONE DEL FISSAGGIO

#### 1.1 CARICHI RACCOMANDATI

I carichi raccomandati a trazione e taglio sono stati calcolati sulla base dei carichi massimi più bassi. E' stato applicato un coefficiente di sicurezza pari a 4 per la trazione (direzione della sollecitazione da 0° a 60°) e per il taglio (direzione della sollecitazione da 60° a 90°). Tutte le prove sono state effettuate in laboratori accreditati.

Tipo di fissaggio	Blocchi di calcestruzzo forato tipo B40 in accordo con NF EN 771-3		Mattone forato tipo RC40 in accordo con NF EN 771-1	
	Carichi raccomandati			
	Trazione	Taglio	Trazione	Taglio
<b>M8 barra filettata</b>	90 daN	160 daN	60 daN	150 daN
<b>M10 barra filettata</b>	90 daN	160 daN	60 daN	150 daN
<b>M12 barra filettata</b>	90 daN	160 daN	60 daN	150 daN
<b>M8 manicotto a filettatura interna</b>	70 daN	160 daN	60 daN	150 daN
<b>M10 manicotto a filettatura interna</b>	70 daN	160 daN	60 daN	150 daN
<b>M12 manicotto a filettatura interna</b>	70 daN	160 daN	60 daN	150 daN

100daN = 1 kN

Un carico massimo limite corrispondente al carico raccomandato moltiplicato per 1,40 può essere usato per il calcolo al limite di fase.

#### 1.2 DISTANZE DAL BORDO E INTERASSE

I carichi raccomandati della tabella 1.1 possono essere applicati solo se le distanze dal bordo e gli interassi tra gli ancoranti sono rispettati come segue:

- Distanza dal bordo: 200mm
- Interasse: 200mm

#### 1.3 RESISTENZA ALLA CORROSIONE

Per quanto riguarda le barre filettate, una zincatura di minimo 5mm di spessore non è sufficiente a prevenire dalla corrosione a lungo termine. In generale, è necessario uno speciale trattamento anti-corrosione sia per ambienti esterni sia per ambienti interni esposti a questo fenomeno.

Il dipartimento di ricerca delle costruzioni deve ritenersi il responsabile dell'idoneità del materiale di base per il supporto del carico del fissaggio e dei criteri definiti in questo documento. Tutte le istruzioni relative all'uso di questo prodotto devono essere rispettate.

Non vi è alcuna responsabilità del produttore se l'applicazione e l'uso del prodotto non sono stati rispettati, specialmente per quanto riguarda il tempo minimo di indurimento o se l'ancorante non è stato progettato in maniera adeguata.

# Vorpa CV.PE

ancorante ad iniezione a base poliestere

dati tecnici



## 2. APPLICAZIONE DEL PRODOTTO

### 2.1 VOLUME DI RESINA DA INIETTARE

La tabella seguente indica il volume di resina che deve essere iniettato in ogni tipo di bussola, attraverso il numero di pressioni da effettuare con l'apposita pistola.

Pistola	Bussola 16 x 85	Bussola 16 x 130	Bussola 20 x 85
<b>Numero di pressioni</b>			
380 ml	5	7	6
300 ml	6	9	7

### 2.2 DATI DI INSTALLAZIONE

Fissaggio	Bussola	Diametro del foro	Profondità di posa	Profondità di ancoraggio
<b>Calcestruzzo forato</b>				
<b>M8 barra filettata</b>	16 x 130	16 mm	135 mm	130 mm
<b>M10 barra filettata</b>	16 x 130	16 mm	135 mm	130 mm
<b>M12 barra filettata</b>	20 x 85	20 mm	90 mm	85 mm
<b>M8 manicotto a filettatura interna</b>	16 x 85	16 mm	90 mm	85 mm
<b>M10 manicotto a filettatura interna</b>	20 x 85	20 mm	90 mm	85 mm
<b>M12 manicotto a filettatura interna</b>	20 x 85	20 mm	90 mm	85 mm
<b>Mattone forato</b>				
<b>M8 barra filettata</b>	16 x 85	16 mm	90 mm	85 mm
<b>M10 barra filettata</b>	16 x 85	16 mm	90 mm	85 mm
<b>M12 barra filettata</b>	20 x 85	20 mm	90 mm	85 mm
<b>M8 manicotto a filettatura interna</b>	16 x 85	16 mm	90 mm	85 mm
<b>M10 manicotto a filettatura interna</b>	20 x 85	20 mm	90 mm	85 mm
<b>M12 manicotto a filettatura interna</b>	20 x 85	20 mm	90 mm	85 mm

### 2.3 PARAMETRI DI TEMPERATURA E MANIPOLAZIONE

Temperatura (C°)	Tempo di manipolazione (min)	Tempo minimo di messa in opera (min)
-5	50	90
0	35	60
5	21	30
10	16	25
15	11	20
20	9	20
25	7	20
30	5	20
35	3	20

Nota: questi valori riguardano 6ml di resina