

# Vorpa PSF+

Ancorante ad iniezione a base poliestere senza stirene con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo non fessurato e murature

gruppo prodotti



### Approvato per

- applicazioni su muratura categoria b,c,d M8-M16
- calcestruzzo non fessurato M8-M24

### Adatto anche per

- pietra naturale compatta
- mattone pieno
- mattone semipieno
- legno

### Per ancorare

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



EAD 330499-02-0601  
calcestruzzo non fessurato  
M8-M24

EAD 330076-01-0604  
applicazioni su muratura  
categoria b,c,d M8-M16



## identificazione prodotto

Art.	Descrizione	Contenuto ml	Pistola da utilizzare	Tempo di conservazione
51124P	PSF 300+	300	per silicone	12 mesi
51002P	PSF 400+	400	coassiale	18 mesi



Conservare in posizione verticale

### Esempi di applicazione



ancoranti chimici

# Vorpa PSF+

Ancorante ad iniezione a base poliestere senza stirene con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo non fessurato e murature



esposizione prodotto

**Caratteristiche**

- ancorante chimico ad iniezione a base poliestere ratio 10:1 senza stirene, indicato per ancorare barre filettate su calcestruzzo non fessurato, murature in genere e laterizi forati
- adatto per carichi medi per applicazioni non critiche
- rapidità nel carico di lavoro per applicazioni sensibili al tempo
- utilizzabile in ambienti umidi, bagnati e in fori allagati
- idoneo per riparazioni di crepe e fessurazioni su calcestruzzo, in verticale ed orizzontale, estremamente versatile
- tramite la sostituzione del miscelatore statico e la richiusura del cappuccio, la cartuccia può essere utilizzata fino alla data di scadenza

**Approvazioni/certificazioni**

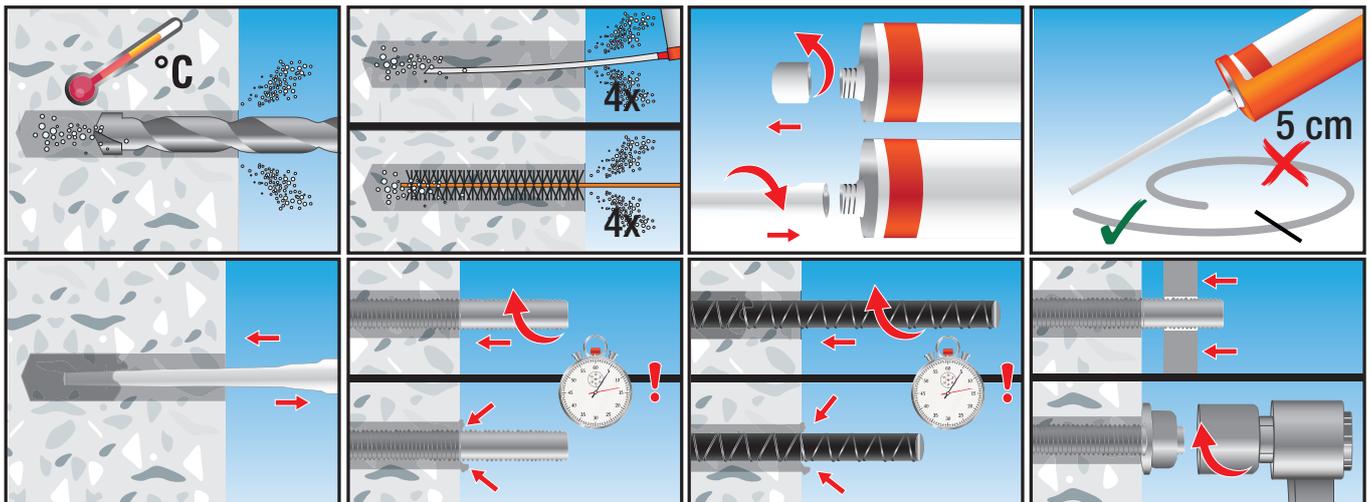
- 24/1153 - ETA EAD 330499-02-0601 M8-M24 installazione di barre filettate su calcestruzzo non fessurato
- 24/1155- ETA EAD 330076-01-0604 M8-M16 installazione di barre filettate su muratura
- LEED tested 2009 EQ. c4, 1 SCAQMD rule 1168 (2005)
- VOC A+ Rating (Volatile Organic Content)
- ancorante idoneo per l'impiego anche su supporti lignei lamellari e/o compatti. Dato che queste tipologie di supporto possono essere molto eterogenee per tipo, composizione e struttura, il carico che l'ancorante potrà sopportare dipenderà dalla tipologia stessa del supporto. Si raccomanda, pertanto, di eseguire test in sito al fine di valutare la caricabilità del punto di fissaggio sul legno

**Suggerimenti per l'uso**

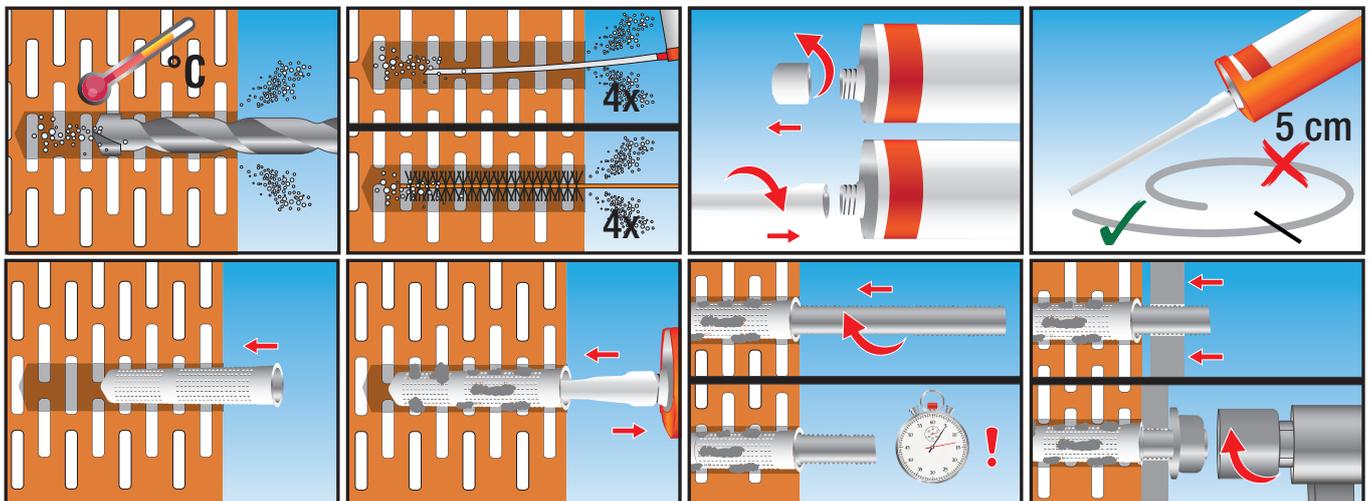
- **forare e pulire accuratamente il foro con idonei scovolini in metallo. Spazzolare e soffiare con pompetta manuale fino alla completa rimozione di detriti e polveri di foratura**

sequenza di montaggio

Istruzioni d'installazione su materiali compatti



Istruzioni d'installazione su materiali forati



# Vorpa PSF+

Ancorante ad iniezione a base poliestere senza stirene con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo non fessurato e murature



dati tecnici e temperature d'esercizio

Proprietà fisiche	Risultato	Metodo di prova
Resistenza raggi UV	Superato	-
Impermeabilità	0 mm	DIN EN 12390-8
Temper.stabilità	120° C	-
pH-value	>12	-
Densità	1,79 kg / dm <sup>3</sup>	-
Resistenza a compressione	88 N / mm <sup>2</sup>	EN 196 Teil1
Resistenza a flessione	31 N / mm <sup>2</sup>	EN 196 Teil1
Modulo elastico	14.000 N / mm <sup>2</sup>	EN 12504-4
Ritiro	< 0,3%	-
Durezza Shore D	90	-
Resistenza elettrica	1,5 10 <sup>8</sup> W m	IEC 93
Conduttività termica	0,49 W/m.K	DIN EN 993-15

Temperature di esercizio	Temperatura del calcestruzzo	Tempo di manipolazione	Tempo minimo di indurimento per ancoranti
	da -5 °a -1°C	90 min	6 h
	da 0° a 4°C	45 min	3 h
	da 5° a 9°C	25 min	2 h
	da 10° a 14°C	20 min	100 min
	da 15° a 19°C	15 min	80 min
	da 20° a 29°C	6 min	45 min
	da 30° a 34°C	4 min	25 min
	da 35°C a 39°C	2 min	20 min

Tempo di indurimento in calcestruzzo bagnato x2

Tutte le specifiche sono basate su miscelatore in dotazione

Conservare a temperature comprese tra +5 e +25 gradi, al riparo da fonti di calore dirette, pioggia e umidità

## Parametri di installazione per barre filettate

Misura ancorante (barra)		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Distanza minima dal bordo	$C_{min}$ mm	40	50	60	80	100	120
Diametro del foro nell'oggetto da fissare applic.non passanti	$d_f \leq$ mm	9	12	14	18	22	26
Interasse minimo	$S_{min}$ mm	40	50	60	80	100	120
Profondità effettiva di ancoraggio	$h_{ef\ min - max}$ mm	60-160	60-200	70-240	80-320	90-400	96-480
Spessore minimo del supporto	$h_{min}$ mm	$h_{ef} + 30mm \geq 100$	$h_{ef} + 30mm \geq 100$	$h_{ef} + 30mm \geq 100$	$h_{ef} + 2d_o$	$h_{ef} + 2d_o$	$h_{ef} + 2d_o$
Diametro foro	$d_o$ mm	10	12	14	18	24	28
Coppia di serraggio	$T_{inst} \leq$ Nm	10	20	40	80	120	160

## Carichi raccomandati barre filettate

### Classe acciaio 5.8 - Calcestruzzo C20/25 asciutto/umido - Foratura a percussione (HD)

I carichi raccomandati sono validi per singolo ancorante per progettazione di base, se rispettate le seguenti condizioni:

- $C \geq 1,5 \times h_{ef}$   $S \geq 3,0 \times h_{ef}$   $h \geq 2,0 \times h_{ef}$
- I fattori di sicurezza sono già inclusi nei carichi raccomandati. Se le condizioni non sono pienamente soddisfatte, i carichi vanno calcolati secondo TR 029 EOTA technical Report. Per ogni ulteriore dettaglio ed informazione consultare attentamente ETA prodotto

Misura ancorante (barra)		M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Carico raccomandato a Trazione	40°C/24°C 1)	$N_{rec,stat}$ kN	6,8	9,0	13,2	19,9	33,9	50,3
	80°C/50°C 1)	$N_{rec,stat}$ kN	5,2	6,7	9,9	15,0	25,4	37,7
Carico raccomandato a Taglio senza braccio di leva 2)	$V_{rec,stat}$ kN	6,3	9,7	14,3	20,8	34,1	48,1	
Profondità effettiva di ancoraggio calcestr.	$h_{ef}$ mm	80	90	110	125	170	210	
Distanza dal bordo	$c \geq$ mm	120	135	165	187,5	255	315	
Interasse	$s \geq$ mm	240	270	330	375	510	630	

1) Temperatura a breve termine/temperatura a lungo termine

2) Carico al taglio valido per tutte le temperature

$N_{rec,stat} - V_{rec,stat}$  = Carichi raccomandati sotto azioni statiche o quasi statiche

## Parametri di installazione per calcestruzzo aerato autoclavato

Misura ancorante (barra)		M8	M10	M12	M16
Diametro minimo dello scovolino	$d_{b,min} \geq$ mm	10,5	12,5	14,5	18,5
Diametro del foro nell'oggetto da fissare applic.non passanti	$d_f$ mm	9	12	14	18
Profondità effettiva di ancoraggio	$h_{ef} = h_o$ mm	80	90	100	100
Spessore minimo del supporto	$h_{min}$ mm	$h_{ef} + 30mm$	$h_{ef} + 30mm$	$h_{ef} + 30mm$	$h_{ef} + 30mm$
Diametro foro	$d_o$ mm	10	12	14	18
Coppia di serraggio	$T_{inst\ max}$ Nm	vedi ETA	vedi ETA	vedi ETA	vedi ETA