

ancoranti chimici

# ZETACHEM P<sup>3</sup>

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 M6-M12
- calcestruzzo non fessurato M8-M16

### Testato per

- legno lamellare GL24

### Adatto anche per

- pietra naturale compatta
- mattone pieno
- mattone semipieno

### 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



ETAG 001-05  
calcestruzzo non fessurato  
M8-M16



EAD 330076-00-0604  
applicazioni su muratura  
categoria b,c,w/w M6-M12



Rapporto di Prova nr. 276986  
del 14/12/2010 su legno



## identificazione prodotto

Art.	Descrizione	Contenuto ml	Pistola da utilizzare	Tempo di conservazione
ZETACHEM 30P <sup>3</sup>		300	per silicone	12 mesi
ZETACHEM 38P <sup>3</sup>		410	coassiale	12 mesi



**+5°C/+25°C**

Conservare in posizione verticale

## Esempi di applicazione



# ZETACHEM P<sup>3</sup>

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

### Suggerimenti per l'uso

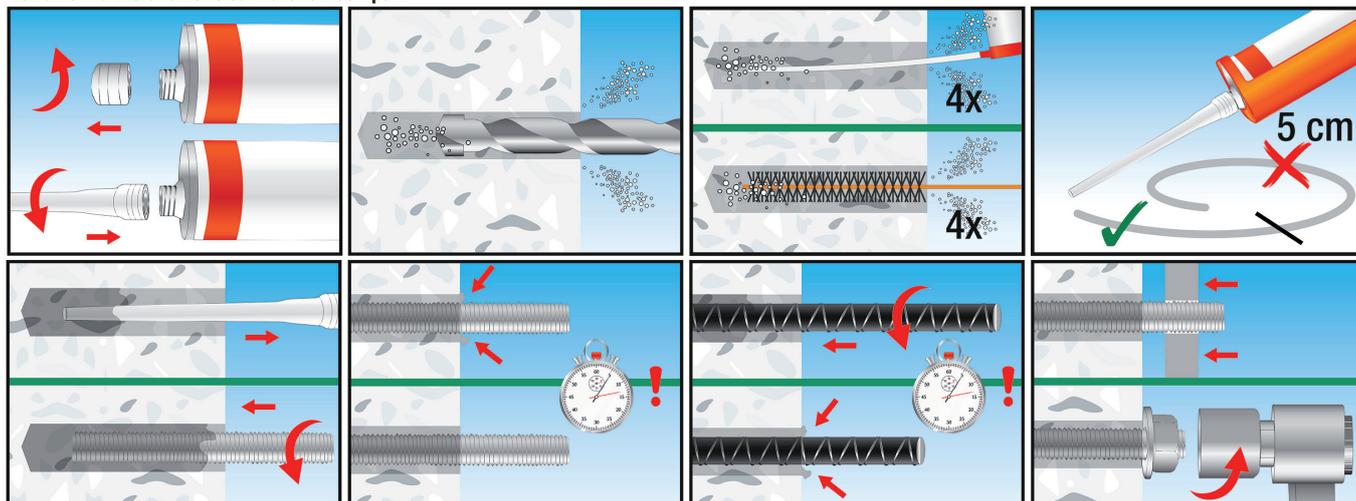
- forare e pulire accuratamente il foro con idonei scovolini in metallo. Spazzolare e soffiare con pompetta manuale fino alla completa rimozione di detriti e polveri di foratura

### Approvazioni/certificazioni

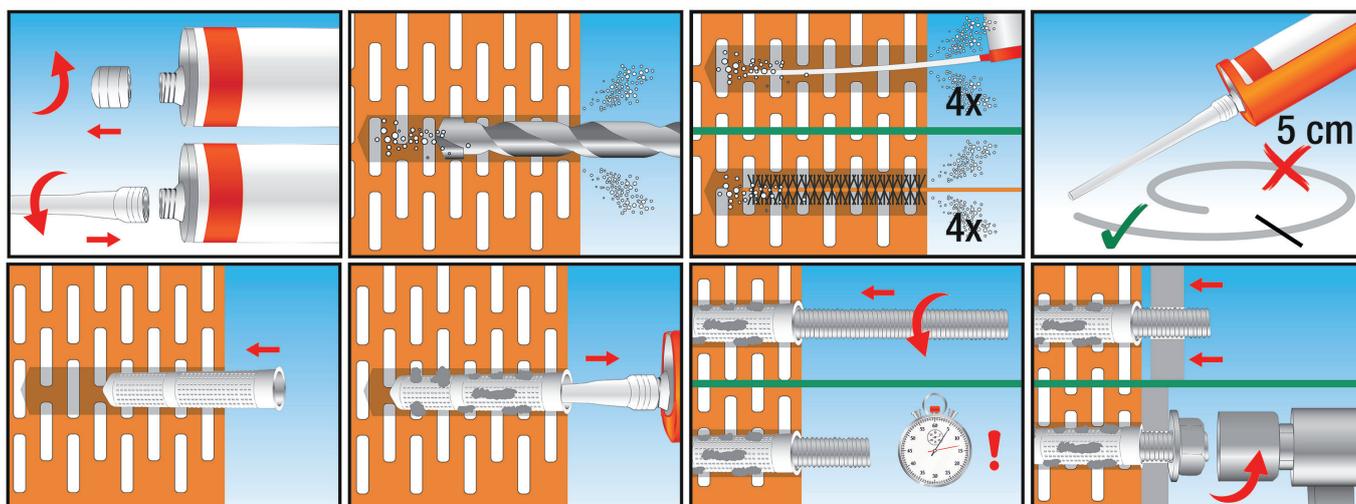
- 15/0030 - ETA M8-M16 installazione di barre filettate su calcestruzzo non fessurato
- 19/0496 - ETA EAD 330076-00-0604 M6-M12 installazione di barre filettate su muratura
- ITB Approval (Poland) 0978/W
- LEED tested 2009 EQ. c4, 1 SCAQMD rule 1168 (2005)
- VOC A+ Rating (Volatile Organic Content)
- 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

sequenza di montaggio

#### Istruzioni d'installazione su materiali compatti



#### Istruzioni d'installazione su materiali forati



dati tecnici

Proprietà fisiche	N/mm2 (MPa)	Metodo di prova	Proprietà fisiche	N/mm2 (MPa)	Metodo di prova
Resistenza a compressione	43,5	EN ISO 604 / ASTM 695	Resistenza a trazione	9,3	EN ISO 527 / ASTM 638
Resistenza a flessione	15,9	EN ISO 178 / ASTM 790	Modulo di elasticità	4874,5	EN ISO 527 / ASTM 638
Modulo di resistenza a flessione	2803,0	EN ISO 178 / ASTM 790	Classificazione VOC	A+	-

ancoranti chimici

# ZETACHEM P<sup>3</sup>

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



dati tecnici

## Tempi minimi di indurimento

Temperatura del calcestruzzo	Tempo di manipolazione	Tempo minimo in calcestruzzo asciutto	Tempo minimo di indurimento in calcestruzzo bagnato
-10°C *	50 min	240 min	x2
-5°C *	40 min	180 min	x2
5°C	20 min	90 min	x2
15°C	9 min	60 min	x2
25°C	5 min	30 min	x2
35°C	3 min	20 min	x2

\*La temperatura della resina deve essere almeno di 20°C

Tempo di indurimento totale 24h

Tutte le specifiche sono basate su miscelatore 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 +80°C	+50°C	+80°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

## 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) (C <sub>min</sub> S <sub>min</sub> )	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 (N <sub>cr,N</sub> )	Interasse (S <sub>cr,N</sub> )	Bordo (C <sub>cr,V</sub> )					
8	15,71		7,27		5,20						60			
	19,00	9,00	9,70	7,20	6,93	5,14	80	160	80	40	80	10	9	10
10	19,00		12,70		9,07						160			
	17,53		8,12		5,80						60			
12	26,30	15,00	12,17	12,00	8,70	8,57	100	200	90	50	90	12	12	20
	30,20		20,10		14,36						200			
16	23,09		10,69		7,64						70			
	36,29	21,00	16,80	16,80	12,00	12,00	120	240	110	60	110	14	14	40
20	43,80		29,20		20,86						240			
	33,38		15,45		11,04						80			
24	52,15	39,00	24,14	31,20	17,25	22,29	160	320	125	80	125	18	18	80
	81,60		54,40		38,86						320			
30	43,60		20,18		14,42						90			
	82,35	61,00	38,13	48,80	27,23	34,86	200	400	180	100	170	24	22	120
30	127,40		84,90		60,64						400			
	49,01		22,69		16,21						100			
30	102,92	88,00	47,65	70,40	34,03	50,29	225	450	220	120	210	28	26	160
	183,60		122,40		87,43						480			
30	61,07		28,27		20,20						120			
	142,50	142,50	65,97	114,00	47,12	81,43	260	520	280	150	280	35	32	200
	292,00		194,50		138,93						600			

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 per M16-M30.

Rottura acciaio

## Carichi di progetto con profondità di inserimento diverse

### Barre acciaio 5.8

Ø Barra (mm)	Ø Foro (mm)	profondità di inserimento																	h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>d,s</sub> carico di progetto (kN)			
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540			600	660	720
8	10	7.3	8.5	9.7	10.9	12.1	12.7														105	12.7	
10	12	8.1	9.5	10.8	12.2	13.5	14.9	16.3	17.6	19.0	20.1										148	20.1	
12	14		10.8	12.4	13.9	15.5	17.0	18.6	20.1	21.6	24.7	29.2									189	29.2	
16	18			15.4	17.4	19.3	21.2	23.2	25.1	27.0	30.9	38.6	46.3	54.1	54.4						282	54.4	
20	24			17.9	20.2	22.4	24.7	26.9	29.2	31.4	35.9	44.9	53.8	62.8	71.8	84.9					379	84.9	
24	28				22.6	24.9	27.1	29.4	31.7	36.2	45.2	54.3	63.3	72.4	90.5	108.6					541	122.4	
27	32					26.1	28.5	30.9	33.3	38.0	47.5	57.0	66.5	76.0	95.0	114.0	128.3				670	159.1	
30	35						28.3	30.6	33.0	37.7	47.1	58.6	66.0	75.4	94.3	113.1	127.3	141.4			825	194.5	
inserimento mm		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	660	720		

# ZETACHEM P<sup>3</sup>

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



**dati tecnici**

**Carichi di progetto con profondità di inserimento diverse**

Rottura acciaio

**Barre acciaio 8.8**

Ø Barra	Ø Foro	profondità di inserimento																		h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>d,s</sub> carico di progetto (kN)		
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600			660	720
8	10	7.3	8.5	9.7	10.9	12.1	13.3	14.5	15.8	17.0	19.5											161	19.5
10	12	8.1	9.5	10.8	12.2	13.5	14.9	16.3	17.6	19.0	21.7	27.1										228	30.9
12	14		10.8	12.4	13.9	15.5	17.0	18.6	20.1	21.6	24.7	30.9	37.1									291	45.0
16	18			15.4	17.4	19.3	21.2	23.2	25.1	27.0	30.9	38.6	46.3	54.1	61.8							434	83.7
20	24			17.9	20.2	22.4	24.7	26.9	29.2	31.4	35.9	44.9	53.8	62.8	71.8	89.7						582	130.7
24	28				22.6	24.9	27.1	29.4	31.7	36.2	45.2	54.3	63.3	72.4	90.5	108.6						832	188.3
27	32					26.1	28.5	30.9	33.3	38.0	47.5	57.0	66.5	76.0	95.0	114.0	128.3					1031	244.8
30	35						28.3	30.6	33.0	37.7	47.1	58.6	66.0	75.4	94.3	113.1	127.3	141.4				1270	299.2
inserimento mm		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	660	720		

**Barre acciaio 10.9**

Ø Barra	Ø Foro	profondità di inserimento																		h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>d,s</sub> carico di progetto (kN)		
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600			660	720
8	10	7.3	8.5	9.7	10.9	12.1	13.3	14.5	15.8	17.0	19.4											224	27.2
10	12	8.1	9.5	10.8	12.2	13.5	14.9	16.3	17.6	19.0	21.7	27.1										318	43.1
12	14		10.8	12.4	13.9	15.5	17.0	18.6	20.1	21.6	24.7	30.9	37.1									405	62.6
16	18			15.4	17.4	19.3	21.2	23.2	25.1	27.0	30.9	38.6	46.3	54.1	61.8							604	116.6
20	24			17.9	20.2	22.4	24.7	26.9	29.2	31.4	35.9	44.9	53.8	62.8	71.8	89.7						811	182.0
24	28				22.6	24.9	27.1	29.4	31.7	36.2	45.2	54.3	63.3	72.4	90.5	108.6						1159	262.2
27	32					26.1	28.5	30.9	33.3	38.0	47.5	57.0	66.5	76.0	95.0	114.0	128.3					1435	341.0
30	35						28.3	30.6	33.0	37.7	47.1	58.6	66.0	75.4	94.3	113.1	127.3	141.4				1768	416.7
inserimento mm		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	660	720		

**Barre acciaio INOX A4-70**

Ø Barra	Ø Foro	profondità di inserimento																		h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>d,s</sub> carico di progetto (kN)		
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600			660	720
8	10	7.3	8.5	9.7	10.9	12.1	13.3	13.7														113	13.7
10	12	8.1	9.5	10.8	12.2	13.5	14.9	16.3	17.6	19.0	21.7											160	21.7
12	14		10.8	12.4	13.9	15.5	17.0	18.6	20.1	21.6	24.7	30.9	31.6									204	31.6
16	18			15.4	17.4	19.3	21.2	23.2	25.1	27.0	30.9	38.6	46.3	54.1	58.8							304	58.8
20	24			17.9	20.2	22.4	24.7	26.9	29.2	31.4	35.9	44.9	53.8	62.8	71.8	89.7						409	91.7
24	28				22.6	24.9	27.1	29.4	31.7	36.2	45.2	54.3	63.3	72.4	90.5	108.6						584	132.1
27	32					26.1	28.5	30.9	33.3	38.0	47.5	57.0	66.5	76.0	80.2							338	80.2
30	35						28.3	30.6	33.0	37.7	47.1	56.6	66.0	75.4	94.3	98.1						416	98.1
inserimento mm		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600	660	720		

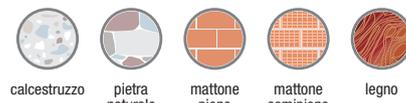
\*1 = resistenza alla trazione 500N/mm<sup>2</sup>

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

Ø Barra	Ø Foro	profondità di inserimento																		h <sub>ef</sub> a rottura (mm)	F <sub>d,s</sub> carico di progetto (kN)		
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	500	560	640			720	800
8	10	6.3	7.4	8.4	9.5	10.6	11.6	12.7	13.7	14.8	16.9											207	21.9
10	12	7.6	8.8	10.1	11.4	12.6	13.9	15.2	16.4	17.7	20.2	25.3										270	34.1
12	15		9.4	10.8	12.1	13.5	14.8	16.2	17.5	18.9	21.6	27.0	32.4									364	49.2
16	20			13.3	14.9	16.6	18.2	19.9	21.6	23.2	26.5	33.2	39.8	46.5	53.1							527	87.4
20	25			14.1	15.8	17.6	19.4	21.1	22.9	24.6	28.2	35.2	42.2	49.3	56.3	70.4						776	136.6
25	30				18.5	20.3	22.2	24.0	25.8	29.5	36.9	44.3	51.7	59.1	73.8	92.3						1065	196.5
28	35					21.5	23.4	25.4	27.3	31.2	39.1	46.9	54.7	62.5	78.1	97.7	109.4					1371	267.8
32	40						26.1	28.2	32.2	40.2	48.3	56.3	64.3	80.4	100.5	112.6	128.7					1739	349.7
inserimento mm		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	500	560	640	720	800		

# ZETACHEM P<sup>3</sup>

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



**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> )	Taglio (V <sub>rec</sub> )
8	15,71	9,00	7,27	7,20	5,20	5,14
	20,95		9,70		6,93	
	41,90		19,40		13,86	
10	17,53	15,00	8,12	12,00	5,80	8,57
	26,30		12,17		8,70	
	58,43		27,05		19,32	
12	23,09	21,00	10,69	16,80	7,64	12,00
	36,29		16,80		12,00	
	79,17		36,65		26,18	
16	33,38	39,00	15,45	31,20	11,04	22,29
	52,15		24,14		17,25	
	133,51		61,81		44,15	
20	43,60	61,00	20,18	48,80	14,42	34,86
	82,35		38,13		27,23	
	193,77		89,71		64,08	
24	49,01	88,00	22,69	70,40	16,21	50,29
	102,92		47,65		34,03	
	235,24		108,91		77,79	
30	61,07	142,50	28,27	114,00	20,20	81,43
	142,50		65,97		47,12	
	305,36		141,37		100,98	

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
10	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		60
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		90
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		200
12	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		70
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		110
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		240
16	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		80
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		125
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		320
20	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		90
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		170
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		400
24	Not applicable		Not applicable		Non applicabile		100
	Not applicable		Not applicable		Non applicabile		210
	Not applicable		Not applicable		Non applicabile		480
30	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		120
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		280
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		600

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 per M16-M30. Range di temperatura I + 24/40 C°

## Fattori di riduzione

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

Interasse (mm)	Diametro barra o ferro da ripresa						
	8	10	12	16	20	24	30
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		
120	0,87	0,79	0,74	0,68	0,65	0,63	
150	0,96	0,86	0,80	0,73	0,68	0,65	0,63
160	1,00	0,88	0,82	0,74	0,70	0,66	0,64
175		0,92	0,85	0,76	0,71	0,68	0,65
200		1,00	0,90	0,80	0,74	0,71	0,68
225			0,95	0,84	0,77	0,74	0,70
240			1,00	0,86	0,79	0,76	0,72
250				0,87	0,80	0,77	0,73
275				0,91	0,83	0,80	0,75
280				0,92	0,84	0,80	0,76
300				0,95	0,86	0,82	0,78
320				1,00	0,88	0,85	0,80
350					0,92	0,88	0,83
400					1,00	0,94	0,88
425						0,97	0,90
450						1,00	0,93
480							0,96
520							1,00

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

Distanza dal bordo (mm)	Diametro barra o ferro da ripresa						
	8	10	12	16	20	24	30
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	0,68	0,63
160				1,00	0,84	0,76	0,66
180					0,91	0,84	0,72
200					1,00	0,92	0,78
225						1,00	0,86
250							0,94
260							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	30
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	0,45	0,30
160					0,91	0,58	0,36
180					1,00	0,71	0,47
200						0,84	0,59
225						1,00	0,74
250							0,88
280							1,00

# ZETACHEM P<sup>3</sup>

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



**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)		Recommended Load (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	13,30	13,95	6,33	9,30	4,52	6,64
	17,73		8,44		6,03	
	35,47		16,89		12,06	
10	15,91	21,45	7,58	14,30	5,41	10,21
	23,86		11,36		8,12	
	53,03		25,25		18,04	
12	19,84	31,05	9,45	20,70	6,75	14,79
	31,18		14,85		10,61	
	68,04		32,40		23,14	
16	27,87	55,50	13,27	37,00	9,48	26,43
	43,54		20,73		14,81	
	111,47		53,08		37,91	
20	32,23	86,55	15,35	57,30	10,96	41,21
	60,88		28,99		20,71	
	143,26		68,22		48,73	
25	38,80	135,00	18,48	90,00	13,20	64,29
	81,48		38,80		27,71	
	193,99		92,38		65,98	
28	46,30	168,75	22,05	112,50	15,75	80,36
	115,76		55,12		39,37	
	231,52		110,25		78,75	
32	54,05	220,95	25,74	147,30	18,38	105,22
	135,11		64,34		45,96	
	270,23		128,68		91,91	

Ø mm	Calcestruzzo fessurato						
	Carico Caratteristico (kN)		Carico di progetto (kN)		Carico raccomandato (kN)		Profondità di inserimento (mm)
	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> )	
60	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		80
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		160
90	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		60
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		90
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		200
110	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		70
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		110
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		240
125	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		80
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		125
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		320
170	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		90
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		170
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		400
210	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		100
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		210
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		500
280	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		112
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		280
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		560
320	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		128
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		320
	Non applicabile		Non applicabile		Non applicabile		640

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

**Fattori di riduzione**

**Influenza della classe di calcestruzzo (barre filettate)**

Calcestruzzo N/mm <sup>2</sup> (Mpa)	C15/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
non fessurato <b>fc=</b>	0.97	1.00	1.02	1.04	1.07	1.10	1.12	1.15

**Influenza delle condizioni ambientali in calcestruzzo non fessurato (barre filettate)**

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Temp I 40°C/24°C	Asciutto e bagnato	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Temp II 80°C/50°C	Asciutto e bagnato	0.90	0.88	0.87	0.86	0.85	0.84	0.82

**Influenza della classe di calcestruzzo (ferri da ripresa)**

Calcestruzzo N/mm <sup>2</sup> (Mpa)	C15/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
non fessurato <b>fc=</b>	0.97	1.00	1.02	1.04	1.07	1.10	1.12	1.15

**Influenza delle condizioni ambientali in calcestruzzo non fessurato (ferri da ripresa)**

		Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 28	Ø 32
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
Temp II 80°C/50°C	Asciutto e bagnato	0.90	0.90	0.88	0.88	0.86	0.86	0.84	0.84

ancoranti chimici

# ZETACHEM P<sup>3</sup>

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



dati tecnici

## APPLICAZIONE SU LEGNO - DATI TECNICI

Determinazione carico consigliato per ancoraggi su legno lamellare incollato in conformità alla UNI EN 1194

### Caratteristiche del legno lamellare incollato UNI EN 1194

Resistenza	N/mm <sup>2</sup>	GL24
Flessione	$f_{m,k}$	24
Trazione parallela	$f_{t,0,k}$	16,5
Trazione perpendicolare	$f_{t,90,k}$	0,4
Compressione parallela	$f_{c,0,k}$	24
Compressione perpendicolare	$f_{c,90,k}$	2,7
Intaglio	$f_{v,k}$	2,7
Modulo plastico	$E_{o,mean}$	11.600
Modulo di taglio	$G_{mean}$	720
Massa volumetrica	$P_k$	380

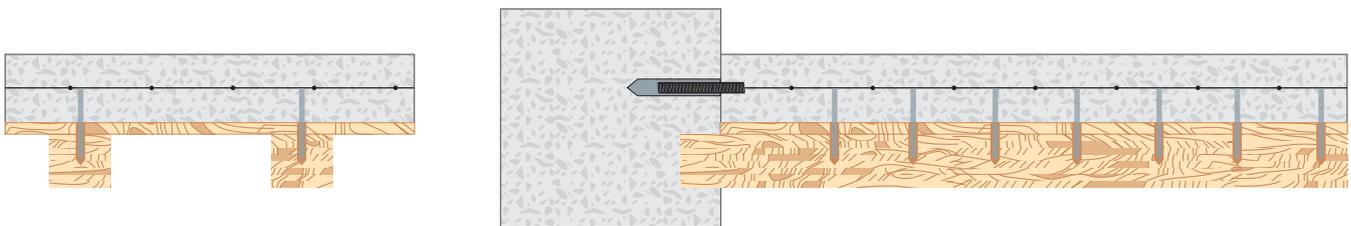
### Dati tecnici e carichi consigliati su legno lamellare di abete incollato classe GL24

Dimensione barra	Diametro foro (mm)	Profondità foro (mm)	Carichi ammissibili kN
M8	10	80	3,3
M10	12	90	4,5
M12	14	100	8,1



Rapporto di Prova nr. 276986 del 14/12/2010

### Esempi di realizzazione di una pavimentazione sospesa



### Esempi di applicazione

