



PALLADIO® INIEZIONE VE

Ancorante chimico a base di resina vinilestere con qualifica sismica C1 e C2 per il fissaggio di elementi metallici o in materiale composito su supporti in muratura o in calcestruzzo

Descrizione prodotto

INIEZIONE VE Resina vinilestere bicomponente esente da stirene per ancoraggi strutturali medi e pesanti, per fissaggi di elementi metallici o in materiale composito in supporti di calcestruzzo, muratura piena o semipiena in laterizio e legno.

Il prodotto è fornito in speciali cartucce contenenti i due componenti, la resina e l'indurente, già proporzionati; questi vengono miscelati solo all'atto dell'estrusione attraverso il miscelatore.

La resina, per il suo alto valore di aderenza e per la facilità di penetrazione nelle porosità e nelle zone cave, consente un fissaggio sicuro senza espansione, e quindi senza tensioni nel materiale di base durante l'installazione.

Le temperature del supporto (calcestruzzo, muratura, etc.) per l'installazione dovranno essere comprese tra -5°C e $+40^{\circ}\text{C}$.

Grazie alla speciale formulazione la reazione di indurimento avviene anche in presenza di acqua pertanto né è possibile l'impiego anche su supporti bagnati o fori allagati.

Le elevate prestazioni meccaniche, unite alla altissima capacità adesiva e l'estrema facilità di utilizzo consentono di realizzare fissaggi stabili e duraturi, anche per carichi pesanti.

Inoltre, grazie alla mancanza assoluta di stirene ed al caratteristico odore non pungente, il prodotto può essere utilizzato anche in ambienti chiusi.

Il prodotto è dotato di marcatura CE e qualifica ETA per fissaggi in calcestruzzo mediante barre ad aderenza migliorata e barre filettate, risulta idoneo anche per fissaggi su muratura piena e semipiena nonché fissaggi su legno lamellare.

Il prodotto risulta conforme alle disposizioni della "Linea Guida per la identificazione, la qualificazione ed il controllo di accettazione dei sistemi a rete preformata in materiali compositi fibrorinforzati a matrice polimerica da utilizzarsi per il consolidamento strutturale di costruzioni esistenti con la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar)" come prodotto per il fissaggio di connettori in materiale composito.

INIEZIONE VE

Caratteristiche

- Consistenza tissotropica
- Elevate caratteristiche meccaniche, per fissaggi medi e pesanti
- Prodotto privo di stirene, idoneo all'impiego in ambienti chiusi
- Idoneo al fissaggio sia su fori asciutti che in presenza di acqua
- Non apporta tensioni nel supporto
- Adatto su tutti i materiali di supporto, calcestruzzo, laterizio, pietra e legno
- Omologato per fissaggi con una profondità variabile di ancoraggio, su calcestruzzo asciutto, umido e, nel caso di barre filettate, anche con foro allagato secondo:

EAD 330499-01-0601

- Opzione 7 – installazione su calcestruzzo non fessurato per barre da M8 a M30 e per barre ad aderenza migliorata da Ø8 a Ø32 mm.
- Opzione 1 – installazione su calcestruzzo fessurato di barre M10-M12-M16-M20.
- Categoria sismica C1 per diametri M12-M16-M20
- Categoria sismica C2 per diametri M12-M16

EAD 330087-01-0601

- Connessioni post-installate in calcestruzzo armato diametri da Ø8 a Ø32 mm.
- Qualifica sismica per la realizzazione di connessioni post-installate per diametri da Ø12 a Ø32 mm.
- Performance di resistenza al fuoco, fino ad un massimo di R240.

Fornitura e stoccaggio

INIEZIONE VE è disponibile in cartucce da 400 ml in confezioni chiuse da 12 pezzi, contenenti 12 mixer.

Conservare in luogo coperto e asciutto, mantenendo il prodotto pulito da polvere e da materiali che ne potrebbero compromettere l'adesione in fase di installazione. Temperatura di conservazione +5°C - +30°C. Scadenza prodotto 16 mesi.

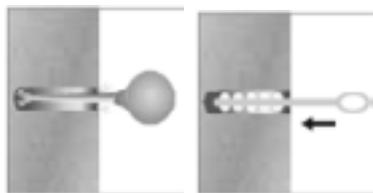
Modalità applicative

1. Procedere dapprima con l'eseguire i fori nel supporto mediante trapano tassellatore con la tecnica della roto-percussione o sola percussione in funzione della natura del supporto, secondo le specifiche indicazioni progettuali (diametro foro, profondità, ecc). Verificare la perpendicolarità del foro durante l'operazione di foratura.

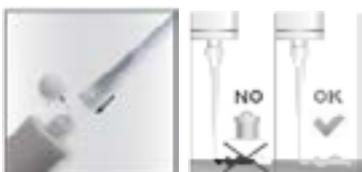


INIEZIONE VE

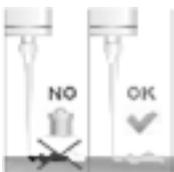
1. Provvedere poi alla pulizia della superficie interna dei fori al fine di rimuovere la polvere, mediante operazioni di soffiatura con pompetta o aria compressa e successiva spazzolatura con scovolino; ripetere la procedura più volte se necessario. Verificare che la superficie sia asciutta, priva di olio e/o agenti contaminanti.



2. Per le cartucce formato 400 ml svitare il tappo, avvitare il mixer e inserire la cartuccia nell'apposita pistola. Prima di utilizzare il prodotto, estrarne una prima parte, assicurarsi che sia avvenuta la corretta miscelazione tra i due componenti verificando l'uniformità del colore (tonalità grigia). Solo allora procedere con l'impiego.



3. L'iniezione all'interno del foro deve avvenire gradualmente partendo dal fondo e procedendo gradualmente verso la superficie, evitando la formazione di bolle d'aria. Procedere sino al riempimento di circa 2/3 del volume dello stesso.



4. Inserire dunque il connettore di ancoraggio. Durante l'infissione, applicare delle leggere rotazioni del connettore a destra e sinistra, così da assicurarsi una omogenea distribuzione della resina attorno al fusto dello stesso. Procedere fino a quando non si è raggiunta la base del foro o la profondità di installazione desiderata.



5. Prima della messa in carico, attendere il completo indurimento del prodotto.



INIEZIONE VE

Istruzioni di sicurezza

- Prodotto per uso professionale. Consultare sempre la scheda di sicurezza prima dell'utilizzo.
- Durante l'utilizzo si raccomanda di indossare guanti e occhiali protettivi, attenendosi alle prescrizioni di sicurezza stabilite per il luogo di lavoro.

Avvertenze

- Applicare il prodotto solo dopo accurata pulizia del foro con aria compressa e scovolino, sino a quando non fuoriesca più polvere e/o altro materiale residuo. Assicurarsi dunque l'avvenuta miscelazione delle due componenti, scartando la prima parte di prodotto.
- Per una corretta applicazione si consiglia di utilizzare la specifica pistola disponibile nel catalogo Fornaci Calce Grigolin S.p.A
- E' possibile riutilizzare il prodotto anche a distanza di diversi giorni, semplicemente sostituendo il miscelatore statico avvitato sulla testa della cartuccia e spreando sempre una prima parte di prodotto fino a che i due componenti non risultino miscelati (colore grigio).
- Impiegare il prodotto per temperature del supporto comprese tra -5°C e +40°C.

INIEZIONE VE

PRESTAZIONE	
Confezione	12 pz da 400 ml
Conservazione in condizioni ottimali	16 mesi
Compatibilità	muri asciutti e bagnati
Colore grigio	grigio
Temperatura di applicazione	-5°C - +40°C
Temperatura di esercizio	-40°C - +80°C
Temperatura massima in lungo periodo	+50°C

TEMPO PER LAVORABILITÀ

con temperatura supporto -10°C	1 ora + 45 min
con temperatura supporto -5°C	1 ora + 5 min
con temperatura supporto 0°C	45 min
con temperatura supporto +5°C	25 min
con temperatura supporto +10°C	16 min
con temperatura supporto +15°C	11,5 min
con temperatura supporto +20°C	7,5 min
con temperatura supporto +25°C	5 min
con temperatura supporto +30°C	3 min
con temperatura supporto +35°C	2 min
con temperatura supporto +40°C	1 min

TEMPO PER APPLICAZIONE CARICO (su Foro Asciutto)

con temperatura supporto -10°C	24 ore
con temperatura supporto -5°C	14 ore
con temperatura supporto 0°C	7 ore
con temperatura supporto +5°C	1 ora + 30 min
con temperatura supporto +10°C	1 ora
con temperatura supporto +15°C	45 min
con temperatura supporto +20°C	40 min
con temperatura supporto +25°C	35 min
con temperatura supporto +30°C	30 min
con temperatura supporto +35°C	25 min
con temperatura supporto +40°C	20 min

In presenza di calcestruzzo bagnato o in fori pieni d'acqua i tempi per l'applicazione del carico devono essere raddoppiati. Per l'installazione, la temperatura della cartuccia deve essere almeno +5°C

CONSUMI (per Barre e Connettori da 8mm)

Consumo stimato su CALCESTRUZZO	11-13 ml su foro lungo 10 cm
Consumo stimato su MURATURA **	15-20 ml su foro lungo 10 cm

* I valori del consumo sono puramente indicativi e possono variare sensibilmente per la presenza di fessurazioni, vuori e cavità interne: Si consiglia pertanto in presenza di muratura caotiche di operare dapprima con delle Iniezioni di miscela leganti e solo successivamente procedere con l'inghisaggio delle barre mediante ancoranti chimici.

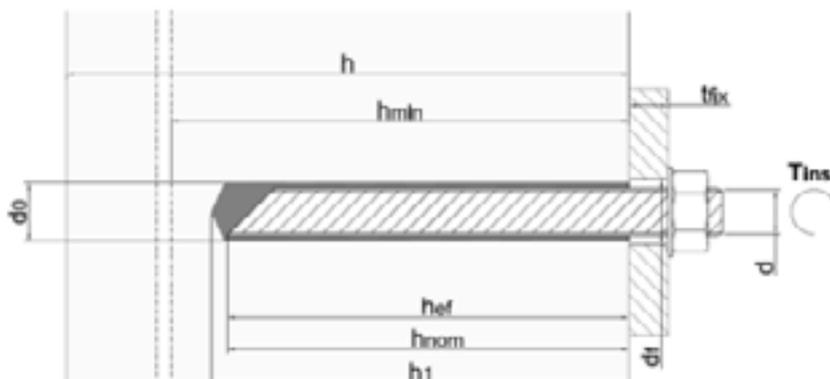
**Al fine di limitare la dispersione di ancorante chimico all'interno delle cavità che costituiscono mattoni e blocchi forati, si raccomanda l'impiego di opportune Bussole Retinate in metallo da scegliersi a seconda del diametro del foro da realizzarsi.

INIEZIONE VE

FISSAGGIO DI BARRE FILETTATE IN ACCIAIO ZINCATO MIN 5 µ CLASSE 5.8 SU CALCESTRUZZO C 20/25

L'omologazione è valida per un'ampia gamma di barre filettate (da M8 a M30) e per diverse profondità di ancoraggio. Le temperature di esercizio certificate sono negli intervalli -40°C/+40°C (T° max lungo periodo = 24°C); -40°C/+80°C (T° max lungo periodo = 50°C) e -40°C/+120°C (T° max lungo periodo = 72°C). Idoneo per fissaggi in calcestruzzo umido e foro allagato.

Dimensioni caratteristiche			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d0	Diametro foro	[mm]	10	12	14	18	24	28	30	35
Tinst	Coppia di serraggio	[Nm]	10	20	40	80	130	200	250	280
Sw	Chiave	[mm]	13	17	19	24	30	36	41	46
df	Ø foro nell'oggetto da fissare	[mm]	9	12	14	18	22	26	30	33
Profondità minima di ancoraggio										
h1	Profondità foro	[mm]	65	75	85	105	125	150	150	150
hnom	Profondità nominale di ancoraggio	[mm]	60	70	80	100	120	145	145	145
hmin	Spessore minimo materiale di base	[mm]	100	100	110	136	168	201	210	220
scr	Interasse	[mm]	180	210	240	300	360	435	435	435
ccr	Distanza dal bordo	[mm]	90	105	120	150	180	218	218	218
Smin	Interasse minimo	[mm]	40	50	60	75	100	115	120	140
Cmin	Distanza dal bordo minima	[mm]	40	50	60	75	100	115	120	140
Profondità media di ancoraggio										
h1	Profondità foro	[mm]	85	95	115	130	175	215	245	275
hnom	Profondità nominale di ancoraggio	[mm]	80	90	110	125	170	210	240	270
hmin	Spessore minimo materiale di base	[mm]	100	114	138	161	218	266	300	340
scr	Interasse	[mm]	240	270	330	375	510	630	720	810
ccr	Distanza dal bordo	[mm]	120	135	165	187	255	315	360	405
Smin	Interasse minimo	[mm]	40	50	60	75	100	115	120	140
Cmin	Distanza dal bordo minima	[mm]	40	50	60	75	100	115	120	140
Profondità massima di ancoraggio										
h1	Profondità foro	[mm]	165	205	245	325	405	485	545	605
hnom	Profondità nominale di ancoraggio	[mm]	160	200	240	320	400	480	540	600
hmin	Spessore minimo materiale di base	[mm]	180	224	268	356	448	536	600	670
scr	Interasse	[mm]	480	600	720	960	1200	1440	1620	1800
ccr	Distanza dal bordo	[mm]	240	300	360	480	600	720	810	900
Smin	Interasse minimo	[mm]	40	50	60	75	100	115	120	140
Cmin	Distanza dal bordo minima	[mm]	40	50	60	75	100	115	120	140



INIEZIONE VE

FISSAGGIO DI BARRE FILETTATE IN ACCIAIO ZINCATO MIN 5 µ CLASSE 5.8 SU CALCESTRUZZO C 20/25 NON FESSURATO

- > Coeff. di sicurezza globale applicato
- > Carichi validi per range di temperatura di esercizio tra -40°C/+40°C
- > Carichi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo e spessore del cls $\geq 2h_{ef}$
- > Azione di taglio non diretta verso il bordo
- > Con foro allagato riduzione del carico del 20%

Profondità minima di ancoraggio		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Trazione	[kN]	9,0	12,0	17,0	24,0	31,6	41,9	42,0	42,0
Taglio	[kN]	5,4	8,6	12,5	23,3	36,3	52,5	68,2	83,4
Profondità media di ancoraggio									
Trazione	[kN]	9,0	14,3	20,8	33,6	49,8	72,9	80,3	99,2
Taglio	[kN]	5,4	8,6	12,5	23,3	36,3	52,5	68,2	83,4
Profondità massima di ancoraggio									
Trazione	[kN]	13,9	22,1	32,1	59,5	96,6	139,5	180,6	108,8
Taglio	[kN]	8,3	13,2	19,2	35,7	58,0	83,7	220,5	133,1

FISSAGGIO DI BARRE FILETTATE IN ACCIAIO ZINCATO MIN 5 µ CLASSE 5.8 SU CALCESTRUZZO C 20/25 FESSURATO

- > Coeff. di sicurezza globale applicato
- > Carichi validi per range di temperatura di esercizio tra -40°C/+40°C
- > Carichi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo e spessore del cls $\geq 2h_{ef}$
- > Azione di taglio non diretta verso il bordo
- > Con foro allagato riduzione del carico del 20%

Profondità minima di ancoraggio		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Trazione	[kN]	-	9,1	12,2	17,1	22,5	-
Taglio	[kN]	-	8,6	12,5	23,3	34,3	-
Profondità media di ancoraggio							
Trazione	[kN]	-	11,7	17,8	23,9	33,8	-
Taglio	[kN]	-	8,6	12,5	23,3	36,2	-
Profondità massima di ancoraggio							
Trazione	[kN]	-	22,1	32,1	59,5	79,5	-
Taglio	[kN]	-	13,2	19,2	35,7	58,0	-

I dati riportati si riferiscono alle prove di Controllo Qualità in condizioni ambientali normalizzate. Applicazioni pratiche di cantiere a seconda delle condizioni di esercizio possono rilevare dati sensibilmente modificati, pertanto le informazioni presenti nella Scheda hanno valore puramente indicativo in quanto l'utilizzatore deve sempre verificarne l'idoneità nell'impiego del prodotto assumendosi la responsabilità derivante dall'uso. Fornaci Calce Grigolin S.p.A. si riserva di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.

INIEZIONE VE

FISSAGGIO DI BARRE IN ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA SU CALCESTRUZZO C 20/25

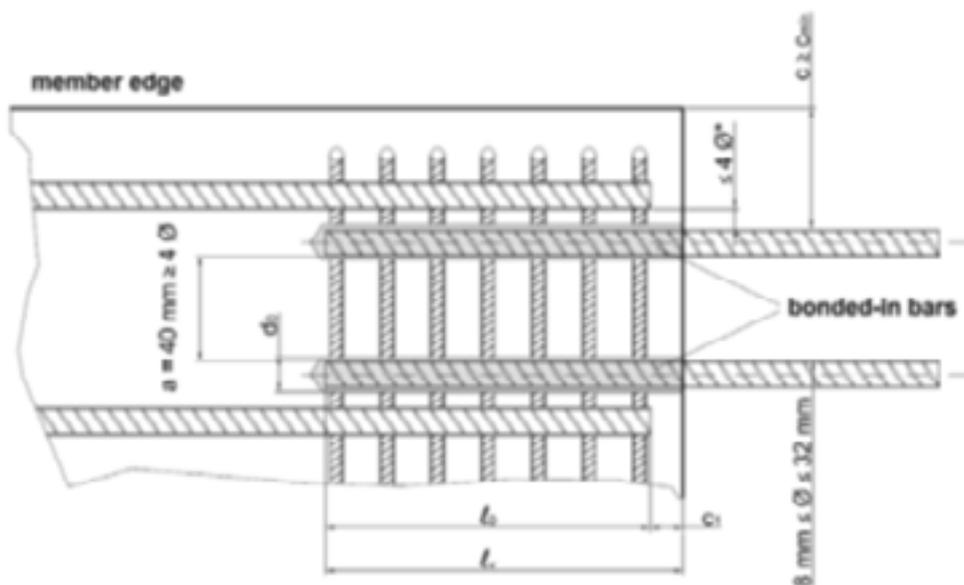
L'omologazione, in accordo è valida per un'ampia gamma di barre ad aderenza migliorata (da Ø 8 mm a Ø 32 mm) e per lunghezze di ancoraggio fino ad 1 metro di profondità. Le temperature di esercizio certificate sono negli intervalli -40°C/+80°C (T° max lungo periodo = 50°C). Possibilità di installazione in calcestruzzo umido. Progettazione in accordo a EC2 per riprese di getto.

Diametro barra d'armatura	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Diametro del foro	12	14	16	18	20	25	30	35	40
Minima profondità di ancoraggio	115	145	170	200	230	285	355	400	455
Minima profondità di sovrapposizione	200	200	200	210	240	300	375	420	480
Massima profondità di posa	400	500	600	700	800	1000	1000	1000	1000

Valori in mm

Minimo copri ferro $c_{min} = 30 \text{ mm} + 0,06 l_v \geq 2 \cdot \varnothing$ per $\varnothing < 25 \text{ mm}$
 $c_{min} = 40 \text{ mm} + 0,06 l_v \geq 2 \cdot \varnothing$ per $\varnothing \geq 25 \text{ mm}$

Minimo interasse tra due barre post-installate
 $a = 40 \text{ mm} \geq 4 \cdot \varnothing$



I dati riportati si riferiscono alle prove di Controllo Qualità in condizioni ambientali normalizzate. Applicazioni pratiche di cantiere a seconda delle condizioni di esercizio possono rilevare dati sensibilmente modificati, pertanto le informazioni presenti nella Scheda hanno valore puramente indicativo in quanto l'utilizzatore deve sempre verificarne l'idoneità nell'impiego del prodotto assumendosi la responsabilità derivante dall'uso. Fornaci Calce Grigolin S.p.A. si riserva di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.

INIEZIONE VE

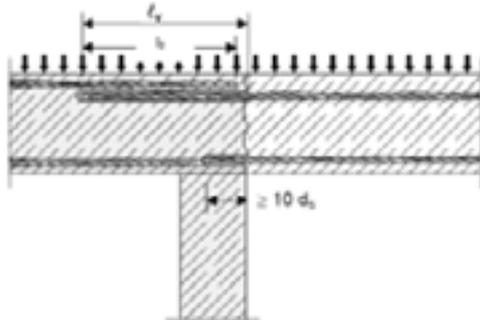


Figura 1: giunzione per sovrapposizione di piastre e travi.

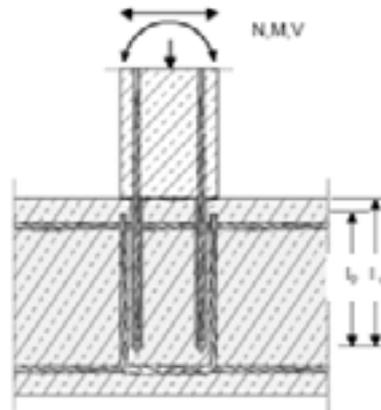


Figura 2: giunzione per sovrapposizione di pilastri sollecitati a flessione o muri a fondazioni.

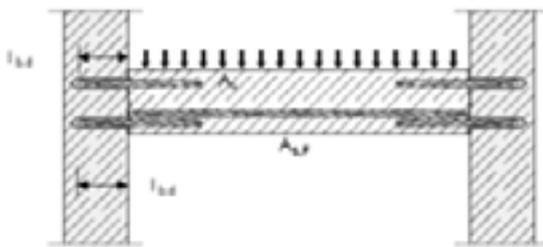


Figura 3: ancoraggio terminale di piastre e travi.

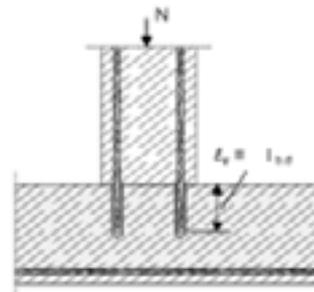


Figura 4: ancoraggio di elementi costruttivi sollecitati a compressione.

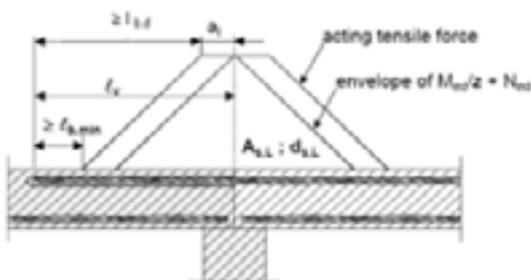


Figura 5: ancoraggio di ferri d'armatura per soddisfare la linea di involuppo.

Note per figure da 1 a 5:

Nelle immagini non è visualizzata nessuna armatura a taglio; l'armatura a taglio necessaria secondo EN 1992-1-1 deve essere presente. La trasmissione dei carichi a taglio tra calcestruzzo nuovo ed esistente deve essere verificata secondo EN 1992-1-1.

I dati riportati si riferiscono alle prove di Controllo Qualità in condizioni ambientali normalizzate. Applicazioni pratiche di cantiere a seconda delle condizioni di esercizio possono rilevare dati sensibilmente modificati, pertanto le informazioni presenti nella Scheda hanno valore puramente indicativo in quanto l'utilizzatore deve sempre verificarne l'idoneità nell'impiego del prodotto assumendosi la responsabilità derivante dall'uso. Fornaci Calce Grigolin S.p.A. si riserva di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.

INIEZIONE VE

BARRE IN ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA COME RIPRESE DI GETTO CARICHI DI PROGETTO CONDIZIONE STATICA

Values for pre-calculation of anchoring rebars connections
 Examples for anchorage length¹⁾ ($f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$; concrete C20/25; $f_{bd} = 2,3 \text{ N/mm}^2$)

Rebar Ø	Tensile load B500	$a_1 = a_2 = a_3 = a_4 = a_5 = 1,0$			$a_1 = a_2 = a_3 = 1,0$ and a_4 or $a_5 = 0,7$		
		Anchorage length l_{ba}	Tension load	Mortar volume V	Anchorage length l_{ba}	Tension load	Mortar volume V
[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]
8	21,85	115	6,65	8,50	115	9,50	8,50
		180	10,40	13,31	180	14,80	13,31
		250	14,45	18,48	200	16,62	14,78
		320	18,60	23,66	220	18,17	16,26
		370	21,05	27,95	265	21,05	19,56
10	34,15	145	10,48	12,86	145	14,97	12,86
		230	16,62	20,40	230	23,74	20,40
		310	22,40	27,50	280	28,84	23,06
		390	28,18	34,59	290	29,93	25,72
		473	34,15	41,92	331	34,15	28,34
12	49,17	170	14,74	17,60	170	21,06	17,60
		270	23,41	27,94	270	33,44	27,94
		370	32,08	38,29	300	37,16	31,05
		470	40,75	48,64	330	40,88	34,15
14	66,93	200	20,23	23,66	200	28,90	23,66
		320	32,37	37,88	320	46,24	37,88
		440	44,51	52,04	380	52,02	42,50
		560	56,65	66,23	400	57,81	47,31
16	87,42	230	26,59	30,60	230	37,99	30,60
		360	41,62	47,90	360	59,46	47,90
		490	56,66	65,20	400	66,06	63,22
		620	71,68	82,49	440	72,67	68,64
20	136,59	285	41,19	59,25	285	58,84	59,25
		450	65,03	93,56	450	92,90	93,56
		620	89,60	128,90	600	103,22	103,06
		790	114,17	164,24	660	113,55	114,34
		945	136,59	196,50	662	136,59	137,55
25	213,42	355	64,13	90,21	355	91,61	90,21
		520	93,93	132,13	520	134,19	132,13
		680	123,84	172,79	600	154,84	152,46
		840	151,74	213,44	660	167,74	166,16
28	267,72	1000	180,64	254,10	700	180,64	177,87
		400	80,93	162,99	400	116,61	162,99
		550	111,26	224,12	550	150,96	224,12
		700	141,62	285,24	700	202,32	285,24
32	349,67	850	171,97	346,36	850	245,67	346,36
		1000	202,32	407,48	926	267,72	377,44
		466	106,21	242,16	466	160,20	242,16
		590	136,42	314,01	500	165,16	266,11
32	349,67	730	166,79	388,52	550	181,67	292,72
		870	201,16	493,03	600	198,19	319,33
		1000	231,22	592,22	700	231,22	372,50

The given values are valid for good bond condition according to EN 1992-1-1. For all other bond condition the values for tension load shall be multiplied by 0,7. The mortar volume V can be calculated using the equation: $V = l_{ba} \cdot \pi \cdot (d_g^2 - d^2) / (4 \cdot 0,85)$ with the nominal hole diameter.

I dati riportati si riferiscono alle prove di Controllo Qualità in condizioni ambientali normalizzate. Applicazioni pratiche di cantiere possono rilevare dati sensibilmente modificati, pertanto le informazioni presenti nella Scheda hanno valore puramente indicativo in quanto l'utilizzatore deve sempre verificarne l'idoneità nell'impiego del prodotto assumendosi la responsabilità derivante dall'uso. Fornaci Calce Grigolin S.p.A. si riserva di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.

INIEZIONE VE

BARRE IN ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA COME SOVRAPPOSIZIONI CARICHI DI PROGETTO CONDIZIONE STATICA

Values for pre-calculation of overlap joint connections
Examples for the lap splice length⁽¹⁾ ($f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$; concrete C20/25; $f_{co} = 2,3 \text{ N/mm}^2$)

Rebar Ø	Tensile load B500	$\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = 1,0$			$\alpha_1 = \alpha_3 = \alpha_4 = 1,0$ and α_2 or $\alpha_5 = 0,7$		
		Lap splice length l_o ⁽¹⁾	Tension load	Mortar volume V	Lap splice length l_o ⁽¹⁾	Tension load	Mortar volume V
[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]
8	21,85	200	11,56	14,78	200	16,52	14,78
		240	13,87	17,74	-	-	-
		280	16,19	20,70	-	-	-
		320	18,50	23,65	-	-	-
		370	21,05	27,95	-	-	-
10	34,15	200	14,45	17,74	200	20,64	17,74
		270	19,51	23,95	235	24,55	20,85
		340	24,57	30,10	270	27,87	23,95
		410	29,63	36,37	305	31,48	27,05
12	49,17	473	34,15	41,02	331	34,15	20,34
		200	17,34	20,70	200	24,77	20,70
		290	25,15	30,01	250	30,97	25,87
		300	32,95	39,33	300	37,15	31,05
		470	40,75	48,64	350	43,35	36,22
14	66,93	567	49,17	58,69	397	49,17	41,08
		210	21,24	24,84	210	30,35	24,84
		320	32,37	37,85	270	39,02	31,93
		430	43,50	50,86	330	47,69	39,03
		540	54,63	63,87	390	56,36	46,13
16	87,42	662	66,93	70,25	463	66,93	54,70
		240	27,75	31,93	240	39,64	31,93
		370	42,78	49,23	310	51,20	41,25
		500	57,81	66,53	380	62,76	50,50
		630	72,83	83,83	450	74,32	59,88
20	136,59	766	87,42	100,61	629	87,42	70,43
		300	43,36	62,37	300	61,93	62,37
		480	66,48	95,63	360	80,51	81,08
		620	89,60	128,90	480	99,09	99,79
		700	112,72	162,18	570	117,68	118,50
25	213,42	945	136,59	186,50	662	136,59	137,55
		375	67,74	95,29	375	95,77	95,29
		530	95,74	134,67	670	172,90	170,25
		890	124,64	175,33	780	201,29	198,20
28	267,72	950	153,55	215,90	800	206,45	203,20
		1000	180,64	254,10	827	213,42	210,14
		420	84,97	171,14	420	121,39	171,14
		570	115,32	232,27	720	208,10	293,39
32	349,67	720	145,67	293,39	810	234,11	330,00
		870	176,02	354,51	900	260,12	366,73
		1000	202,32	407,48	928	267,72	377,44
		480	110,99	266,47	480	158,65	255,47
32	349,67	610	141,04	324,68	610	201,49	324,68
		740	171,10	393,04	740	244,43	393,04
		870	201,18	463,03	870	287,37	463,03
		1000	231,22	532,22	1000	330,32	532,22

The given values are valid for good bond condition according to EN 1992-1-1. For all other bond condition the values for tension load shall be multiplied by 0,7. The mortar volume V can be calculated using the equation: $V = l_{ov} \cdot \pi \cdot (d_o^3 - d^3) / (4 \cdot 0,85)$ with the nominal hole diameter.

I dati riportati si riferiscono alle prove di Controllo Qualità in condizioni ambientali normalizzate. Applicazioni pratiche di cantiere a seconda delle condizioni di esercizio possono rilevare dati sensibilmente modificati, pertanto le informazioni presenti nella Scheda hanno valore puramente indicativo in quanto l'utilizzatore deve sempre verificarne l'idoneità nell'impiego del prodotto assumendosi la responsabilità derivante dall'uso. Fornaci Calce Grigolin S.p.A. si riserva di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.

INIEZIONE VE

I dati riportati si riferiscono alle prove di Controllo Qualità in condizioni ambientali normalizzate. Applicazioni pratiche di cantiere a seconda delle condizioni di esercizio possono rilevare dati sensibilmente modificati, pertanto le informazioni presenti nella Scheda hanno valore puramente indicativo in quanto l'utilizzatore deve sempre verificarne l'idoneità nell'impiego del prodotto assumendosi la responsabilità derivante dall'uso. Fornaci Calce Grigolin S.p.A. si riserva di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.

CONNESSIONE BARRE IN ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA POST-INSTALLATE CONDIZIONE STATICA-QUASI STATICA

Temperatura da -40°C a +80°C (Temperatura massima lungo periodo +50°C)
 Valori come da ETA 09/0246 - EAD 330087-01-0601
 Progettazione in accordo a EC2
 Perforazione con trapano
 Tipologia barre B 450C, BST500
 Dati di tensione validi per tutte le lunghezze di ancoraggio

TIPO	Tensione di Aderenza fbd [N/mm ²]									
	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60	
Ø8	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3	
Ø10	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3	
Ø12	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3	
Ø14	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3	
Ø16	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,0	
Ø20	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,0	
Ø22	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	3,7	4,0	
Ø24	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	3,7	3,7	
Ø25	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	3,7	3,7	
Ø28	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,4	3,4	3,4	
Ø30	1,6	2,0	2,3	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	
Ø32	1,6	2,0	2,3	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	

CONNESSIONE BARRE IN ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA POST-INSTALLATE CONDIZIONE SISMICA

Temperatura da -40°C a +80°C (Temperatura massima lungo periodo +50°C)
 Valori come da ETA 09/0246 - EAD 330087-01-0601
 Progettazione in accordo a EC8
 Perforazione con trapano
 Tipologia barre B 450C, BST500
 Dati di tensione validi per tutte le lunghezze di ancoraggio

TIPO	Tensione di Aderenza fbd [N/mm ²]									
	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60	
Ø12	--	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
Ø14	--	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
Ø16	--	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
Ø20	--	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
Ø22	--	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
Ø24	--	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
Ø25	--	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
Ø28	--	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Ø30	--	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Ø32	--	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	



INIEZIONE VE

I dati riportati si riferiscono a prove di laboratorio; nelle applicazioni pratiche di cantiere questi possono essere sensibilmente modificati a seconda delle condizioni di messa in opera. L'utilizzatore deve comunque verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto, assumendosi ogni responsabilità derivante dall'uso. La ditta Fornaci Calce Grigolin si riserva di apportare modifiche tecniche, senza alcun preavviso. Si ricorda che per i prodotti destinati ad applicazione strutturale o antincendio è necessaria la valutazione e successiva eventuale approvazione da parte del professionista incaricato, secondo le normative vigenti.

note: prodotto commercializzato
v. 01/2024

I dati riportati si riferiscono alle prove di Controllo Qualità in condizioni ambientali normalizzate. Applicazioni pratiche di cantiere a seconda delle condizioni di esercizio possono rilevare dati sensibilmente modificati, pertanto le informazioni presenti nella Scheda hanno valore puramente indicativo in quanto l'utilizzatore deve sempre verificarne l'idoneità nell'impiego del prodotto assumendosi la responsabilità derivante dall'uso. Fornaci Calce Grigolin S.p.A. si riserva di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.