

XTREME GRIP EPOXY

Ancorante chimico bicomponente a base di resina epossidica senza stirene per fissaggi strutturali, ad elevate prestazioni, di carichi pesanti anche in zona sismica.

- Marcato CE e qualificato con Valutazione Tecnica Europea (ETA) per ancoraggi su calcestruzzo fessurato e non fessurato
- Certificato per lavori in categoria sismica C2
- Adatto anche per fissaggi su muratura piena e legno
- Possibilità di impiego su supporti bagnati o in immersione
- Temperature del supporto durante l'installazione da 0 a 40 °C
- Adatto per fissaggi elettricamente isolati
- Alto valore di aderenza
- Compatibile con fori perfettamente lisci risultanti da carotaggio
- Possibilità di affondamento del foro di ancoraggio fino a 2,5 m di profondità
- Facilità di penetrazione nelle porosità e nelle zone cave
- Fissaggio sicuro senza espansione e senza tensioni nel supporto



Barre filettate -
Option 1: M12-M24
Option 7: M8-M30



Barre ad aderenza
migliorata -
Ø 8-32 mm



Barre filettate -
M16-M24



CARATTERISTICHE

Ancorante chimico bicomponente a base di resina epossidica senza stirene, per fissaggi strutturali ad elevate prestazioni su calcestruzzo fessurato e non fessurato, muratura piena e legno. L'applicazione è possibile anche qualora i supporti siano bagnati e con foro allagato, inclusi i fissaggi subacquei, senza raddoppiare i tempi per la messa in carico. Grazie al suo alto valore di aderenza può essere applicato su fori perfettamente lisci derivanti da carotaggio con strumenti diamantati. Grazie al suo lento indurimento può essere utilizzato per ancoraggi con profondità di affondamento del foro fino a 2,5 metri. Il prodotto, in funzione al diametro di barre filettate o barre ad aderenza migliorata utilizzate, è qualificato con Valutazione Tecnica Europea (ETA) per applicazioni su calcestruzzo fessurato (opzione 1), calcestruzzo non fessurato (opzione 7), anche nell'eventualità che il lavoro rientri in categoria sismica C2. Adatto per fissaggi elettricamente isolati, permette ancoraggi ad elevato potere dielettrico annullando l'effetto delle correnti vaganti.

CAMPI DI IMPIEGO

In combinazione con l'utilizzo di barre filettate o barre ad aderenza migliorata, trova impiego in tantissime situazioni di fissaggio di carichi pesanti, sia statici che dinamici: L'assenza di stirene consente l'utilizzo anche in ambienti chiusi.

- macchinari industriali
- infrastrutture
- opere di ingegneria civile (dighe, ponti, ferrovie)
- guard rail e barriere stradali
- consolidamenti in zona sismica
- fissaggi in immersione
- riprese di getto con ferri di ripresa post-installati

CERTIFICAZIONI

Emissioni VOC in classe A+ in accordo al Decreto Francese n. 2011-321 ed in conformità alla norma ISO 16000/EN16516.

Qualificato con Valutazione Tecnica Europea (ETA 19/0819, DoP n. 136/19 NB 1020) secondo EAD 330499-00-0601 per applicazioni in:

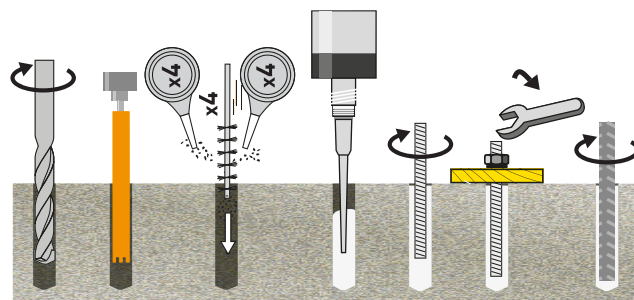
- Opzione 1: calcestruzzo fessurato - barre filettate M12-M24
- Opzione 7: calcestruzzo non fessurato - barre filettate M8-M30
- Categoria sismica C2: barre filettate M16-M20-M24

Qualificato con Valutazione Tecnica Europea (ETA 19/0818, DoP n. 137/19 NB 1020) secondo EAD 330087-00-0601.

- per connessioni post-installate in calcestruzzo armato sia fessurato che non fessurato utilizzando barre ad aderenza migliorata da \varnothing 8 mm a \varnothing 32 mm.

Per i dettagli sui carichi ammissibili e le prescrizioni di installazione, consultare le tabelle a fine documento.

ISTRUZIONI PER L'IMPIEGO



LAVORAZIONE

1. Forare il supporto, in senso ortogonale, rispettando il diametro e la profondità di foratura prescritti; per supporti compatti è raccomandato l'uso di utensile a roto-percussione. La carotatrice è consigliata per diametri di foro impegnativi o in caso di presenza di ferri d'armatura.
2. Estrarre accuratamente la polvere, o altro materiale residuo, dal foro utilizzando pompa soffiante o aria compressa e scovolino metallico: si ottiene un livello di pulizia idoneo eseguendo in sequenza almeno 4 soffiare, 4 spazzolate e 4 soffiare. Prima di spazzolare, pulire lo scovolino e verificare che il suo diametro sia sufficiente.
3. Le barre filettate o ad aderenza migliorata devono essere pulite e esenti da olio, grasso o ruggine.
4. Per ancoraggi profondi più di 15 cm utilizzare una prolunga per il beccuccio tagliandola a misura.
5. Svitare il tappo, avvitare il mixer ed inserire la cartuccia nella pistola dedicata, utilizzando protezioni per mani e viso.
6. Estrudere la resina ed eliminare la prima parte di prodotto non perfettamente miscelata fino alla fuoriuscita di resina di colore uniforme (in genere si eliminano le prime 3-5 pompate piene). Per un minore sforzo di erogazione stoccare le cartucce ad una temperatura compresa tra 15 e 25 °C.
7. Iniettare la resina partendo dal fondo, riempiendo il foro per circa 2/3 e risalendo col beccuccio.
8. Per una migliore distribuzione dell'ancorante e per consentire la fuoriuscita di eventuali bolle d'aria, inserire la barra avvitandola leggermente dopo averla marcata con la corretta profondità di ancoraggio. La fuoriuscita di un lieve eccesso di resina dà la certezza visiva che l'ancoraggio è ottimale.
9. Rimuovere l'eccesso di resina sbordante dal foro o immediatamente con carta o meccanicamente con scalpello dopo indurimento.
10. In funzione alle diverse temperature del supporto, rispettare i tempi di posa e indurimento indicati di seguito prima di applicare il serraggio e il carico.

Temperatura del supporto	Lavorabilità	Serraggio e carico
40 °C	15 minuti	7 ore
30 °C	20 minuti	12 ore
25 °C	30 minuti	14 ore
20 °C	50 minuti	16 ore
10 °C	1 ora e 40 minuti	28 ore
5 °C	2 ore e 30 minuti	41 ore
0 °C	3 ore e 20 minuti	54 ore

11. Se la resina all'interno del beccuccio miscelatore è indurita, un successivo utilizzo richiederà l'uso di un nuovo mixer avendo sempre cura di eliminare la prima parte di prodotto di colore non uniforme (vedi punto 6).

STOCCAGGIO

Conservare tra 5 e 30 °C, al riparo dai raggi UV. Se mantenuto in un luogo asciutto e coperto, nelle confezioni originali chiuse, Xtreme Grip Epoxy è stabile:
almeno 16 mesi nelle cartucce da 265 ml
almeno 24 mesi nelle cartucce da 470 ml.

CONFEZIONI

Xtreme Grip Epoxy 265 ml, cartoni contenenti 12 cartucce.
Xtreme Grip Epoxy 470 ml, cartoni contenenti 12 cartucce shuttle.

CONSUMO

Tipologia e diametro di barra	Diametro foro (mm)	Profondità foro ancoraggio (mm)	Numero fissaggi (265 ml)	Numero fissaggi (470 ml)	
Barre filettate	M 8	10	85	± 50	± 89
	M 10	12	95	± 34	± 60
	M 12	14	115	± 22	± 36
	M 14	16	115	±15	±26,5
	M 16	18	130	±14	± 24
	M 18	20	150	±7,5	±13
	M 20	24	175	± 5	± 8
	M 22	26	190	±3,5	±6
	M24	28	215	± 3	± 6
	M 27	30	245	± 3	± 5
	M 30	35	275	± 1,5	± 3
	M 33	37	300	± 1	±2
	M 36	40	330	± 1	± 1,5
Barre ad aderenza migliorata	M 39	42	360	±0,75	±2
	Ø 8	12	80	± 37	±66
	Ø 10	14	100	±22	±39,5
	Ø 12	16	120	±14	±25
	Ø 14	18	140	±9,5	±17
	Ø 16	20	160	±7	±12
	Ø 18	22	180	±5	±9
	Ø 20	25	200	±3,5	±6,5
	Ø 22	26	220	±3	±5,5
	Ø 24	28	240	± 2,5	±4
	Ø 25	30	250	± 2	±3,5
	Ø 26	32	260	±1,5	±3
	Ø 28	35	280	± 1,5	±2,5
Ø 30	35	300	± 1	±2	
Ø 32	40	320	± 1	± 1,5	

OSSERVAZIONI

Il numero di fissaggi indicato deriva dal calcolo del volume teorico di prodotto necessario al riempimento dei fori, escludendo il volume della barra: pur considerando nel calcolo uno spreco, il reale quantitativo di prodotto può variare in funzione alla modalità di posa.

Non utilizzare il prodotto

- per l'ancoraggio su elementi forati o su supporti friabili
- su superfici polverose o contaminate da olii, disarmanti, etc.
- per applicazioni in superficie (con esposizione ai raggi UV)
- per realizzazione di giunti in corrispondenza di crepe/fessure tra piastre
- con temperature del supporto inferiori a 0 °C
- a contatto diretto con il rame o leghe ad alto contenuto di rame, come l'ottone.

In caso di dubbio interpellare il nostro Ufficio Tecnico.

DATI TECNICI

FISSAGGIO SU CALCESTRUZZO CON BARRE FILETTATE

L'omologazione, in accordo all'EAD 330499-00-0601, è valida per un'ampia gamma di barre filettate (da M8 a M30) e per diverse profondità di ancoraggio (da 60 mm a 600 mm) anche su calcestruzzo umido e con foro allagato.

Possibilità di installazione in calcestruzzo fessurato per barre da M12 a M24.
Le temperature di esercizio certificate rientrano negli intervalli:

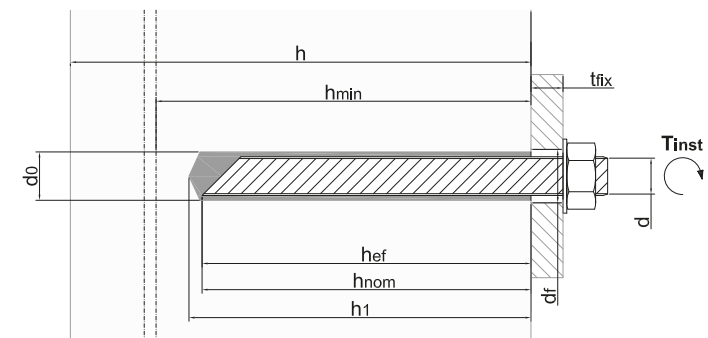
- da -40 °C a +40 °C con una temperatura massima nel lungo periodo pari a 24 °C
- da -40 °C a +80 °C con una temperatura massima nel lungo periodo pari a 50 °C

ETA-19/0819		Fissaggio di barre filettate in acciaio zincato min 5 μ classe su cls C20/25								
Dimensioni caratteristiche		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
d_0	Diametro foro	mm	10	12	14	18	24	28	30	35
T_{inst}	Coppia di serraggio	Nm	10	20	40	80	130	200	270	300
s_w	Chiave	mm	13	17	19	24	30	36	41	46
d_f	\emptyset foro nell'oggetto da fissare	mm	9	12	14	18	22	26	29	33

Profondità minima di ancoraggio		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
h_1	Profondità foro	mm	65	65	75	85	95	100	115	125
h_{nom}	Profondità nominale di ancoraggio	mm	60	60	70	80	90	96	110	120
h_{min}	Spessore minimo materiale di base	mm	100	100	100	116	138	152	170	190
s_{cr}	Interasse	mm	180	180	210	240	270	288	330	360
c_{cr}	Distanza dal bordo	mm	90	90	105	120	135	144	165	180
s_{min}	Interasse minimo	mm	40	50	60	80	100	120	135	150
c_{min}	Minima distanza dal bordo	mm	40	50	60	80	100	120	135	150

Profondità media di ancoraggio		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
h_1	Profondità foro	mm	85	95	115	130	175	215	245	275
h_{nom}	Profondità nominale di ancoraggio	mm	80	90	110	125	170	210	240	270
h_{min}	Spessore minimo materiale di base	mm	110	120	140	161	218	266	300	340
s_{cr}	Interasse	mm	202	242	291	375	462	554	624	693
c_{cr}	Distanza dal bordo	mm	101	121	145	188	231	277	312	346
s_{min}	Interasse minimo	mm	40	50	60	80	100	120	135	150
c_{min}	Minima distanza dal bordo	mm	40	50	60	80	100	120	135	150

Profondità massima di ancoraggio		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
h_1	Profondità foro	mm	165	205	245	325	405	485	545	605
h_{nom}	Profondità nominale di ancoraggio	mm	160	200	240	320	400	480	540	600
h_{min}	Spessore minimo materiale di base	mm	190	230	270	356	448	536	600	670
s_{cr}	Interasse	mm	202	242	291	388	462	554	624	693
c_{cr}	Distanza dal bordo	mm	101	121	145	194	231	277	312	346
s_{min}	Interasse minimo	mm	40	50	60	80	100	120	135	150
c_{min}	Minima distanza dal bordo	mm	40	50	60	80	100	120	135	150



CARICHI CONSIGLIATI

Profondità minima di ancoraggio

Coefficiente di sicurezza globale applicato

Fissaggio su **CALCESTRUZZO C20/25 NON FESSURATO** con barre filettate classe 5.8

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Trazione	[kN]	8,5	10,0	14,0	17,2	20,5	22,6	27,7	31,6
Taglio	[kN]	5,4	8,6	12,5	23,3	36,2	45,2	55,4	63,2

Profondità minima di ancoraggio

Coefficiente di sicurezza globale applicato

Fissaggio su **CALCESTRUZZO C20/25 FESSURATO** con barre filettate classe 5.8

		M10	M12	M16	M20
Trazione	[kN]	9,9	12,2	14,6	16,1
Taglio	[kN]	12,5	19,8	29,2	32,2

Profondità media di ancoraggio

Coefficiente di sicurezza globale applicato

Fissaggio su **CALCESTRUZZO C20/25 NON FESSURATO** con barre filettate classe 5.8

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Trazione	[kN]	9,0	14,3	20,8	33,6	49,4	73,1	89,4	106,6
Taglio	[kN]	5,4	8,6	12,5	23,3	36,2	52,5	68,2	83,4

Profondità media di ancoraggio

Coefficiente di sicurezza globale applicato

Fissaggio su **CALCESTRUZZO C20/25 FESSURATO** con barre filettate classe 5.8

		M10	M12	M16	M20
Trazione	[kN]	15,6	20,5	38,0	52,1
Taglio	[kN]	12,5	23,3	36,2	52,5

Profondità massima di ancoraggio

Coefficiente di sicurezza globale applicato

Fissaggio su **CALCESTRUZZO C20/25 NON FESSURATO** con barre filettate classe 8.8

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Trazione	[kN]	13,9	22,1	32,1	59,5	96,6	139,5	181,4	221,9
Taglio	[kN]	8,3	13,2	19,2	35,7	58,0	83,7	108,8	133,1

Profondità massima di ancoraggio

Coefficiente di sicurezza globale applicato

Fissaggio su **CALCESTRUZZO C20/25 FESSURATO** con barre filettate classe 8.8

		M10	M12	M16	M20
Trazione	[kN]	32,1	52,6	90,1	132,5
Taglio	[kN]	19,2	35,7	58,0	83,7

- 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
- In presenza d'acqua, riduzione del carico consigliato del 20%

- 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
- In presenza d'acqua, riduzione del carico consigliato del 20%

DATI TECNICI

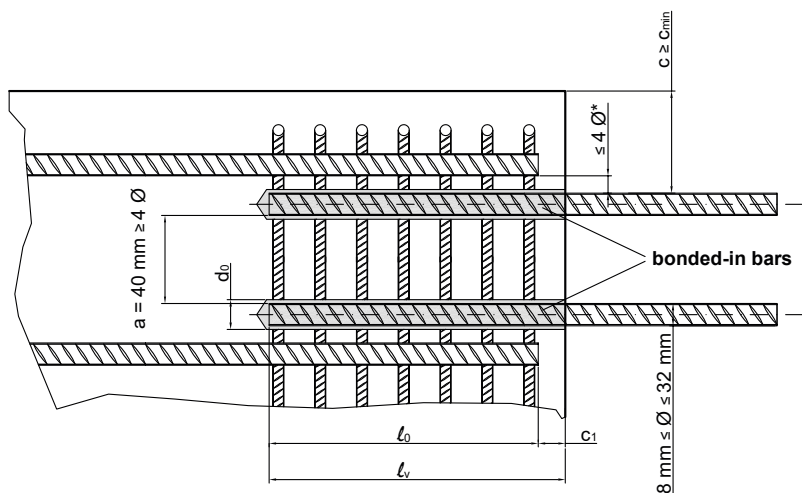
FISSAGGIO SU CALCESTRUZZO CON BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA (REBAR)

L'omologazione, in accordo all'EAD-330087-00-0601 Technical Report TR023, è valida per un'ampia gamma di barre ad aderenza migliorata (da \varnothing 8 mm a \varnothing 32 mm) e per lunghezze di ancoraggio fino ad 2,5 metri di profondità. Possibilità di installazione in calcestruzzo umido. Progettazione in accordo a EC2 per riprese di getto. Possibilità di installazione anche con foro carotato. Le temperature di esercizio certificate rientrano nell'intervallo da -40 °C a $+80$ °C con una temperatura massima nel lungo periodo pari a 50 °C.

ETA-19/0818	Fissaggio di barre ad aderenza migliorata su calcestruzzo								
Diametro barra d'armatura (mm)	\varnothing 8	\varnothing 10	\varnothing 12	\varnothing 14	\varnothing 16	\varnothing 20	\varnothing 25	\varnothing 28	\varnothing 32
Diametro barra d'armatura (mm)	12	14	16	18	20	25	30	35	40
Massima profondità di posa (mm)	700	900	1100	1300	1400	1800	2200	2500	2500

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: $a = 40 \text{ mm} \geq 4 \cdot \varnothing$



ETA-19/0818, APPLICAZIONI CON BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA

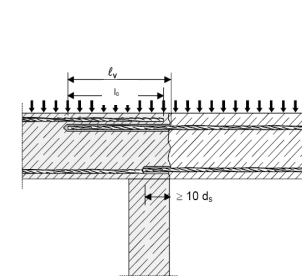


Figura 1: giunzione per sovrapposizione di piastre e travi.

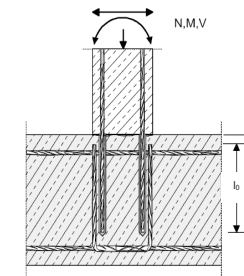


Figura 2: giunzione per sovrapposizione di pilastri sollecitati a flessione o muri a fondazioni.

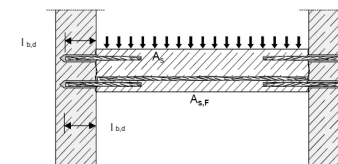


Figura 3: ancoraggio terminale di piastre e travi.

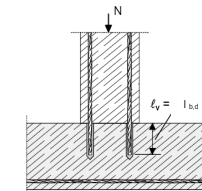


Figura 4: ancoraggio di elementi costruttivi sollecitati a compressione.

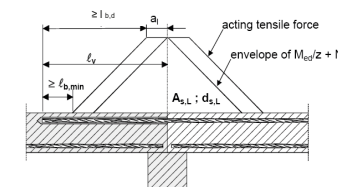


Figura 5: ancoraggio di ferri d'armatura per soddisfare la linea di involucro.

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.

CARICHI DI PROGETTO - RIPRESE DI GETTO

ETA-19/0818, CARICHI DI PROGETTO - DI FERRI D'ARMATURA COME RIPRESE DI GETTO

Valori precalcolati per ancoraggio di ferri d'armatura. Esempio di lunghezza di ancoraggio¹⁾ con barre ($f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$) su calcestruzzo C20/25 ($f_{bd} = 2,3 \text{ N/mm}^2$). Valori di perforazione con trapano (HD) e carotatrice (DD)

¹⁾ I valori riportati nella tabella sono determinati per buone condizioni di aderenza secondo EN 1992-1-1.

Per tutte le altre condizioni bisogna moltiplicare i valori per 0,7.

²⁾ Il valore di resina può essere stimato secondo l'equazione $V = l_b \cdot n \cdot (d_0^2 - d_2^2) / (4 \times 0,85)$.

Barre Ø	Carico di trazione per barre Bst 500	$a_1 = a_2 = a_3 = a_4 = a_5 = 1,0$			$a_1 = a_3 = a_4 = 1,0$ e a_2 o $a_5 = 0,7$		
		Lunghezza di ancoraggio l_{bd}	Carico di trazione	Volume di resina $V^{2)}$	Lunghezza di ancoraggio l_{bd}	Carico di trazione	Volume di resina $V^{2)}$
[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	14,86	13,31
		250	14,45	18,48	200	16,52	14,78
		320	18,50	23,65	220	18,17	16,26
		378	21,85	27,95	265	21,85	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	260	26,84	23,06
		390	28,18	34,59	290	29,93	25,72
		473	34,15	41,92	331	34,15	29,34
12	49,17	170	14,74	17,59	170	21,06	17,59
		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
		567	49,17	58,69	397	49,17	41,08
14	66,93	200	20,23	23,65	200	28,90	23,65
		320	32,37	37,85	320	46,24	37,85
		440	44,51	52,04	360	52,02	42,58
		560	56,65	66,23	400	57,81	47,31
		662	66,93	78,25	463	66,93	54,78

Barre Ø	Carico di trazione per barre Bst 500	$a_1 = a_2 = a_3 = a_4 = a_5 = 1,0$			$a_1 = a_3 = a_4 = 1,0$ e a_2 o $a_5 = 0,7$		
		Lunghezza di ancoraggio l_{bd}	Carico di trazione	Volume di resina $V^{2)}$	Lunghezza di ancoraggio l_{bd}	Carico di trazione	Volume di resina $V^{2)}$
[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]
16	87,42	230	26,59	30,60	230	37,99	30,60
		360	41,62	47,90	360	59,46	47,90
		490	56,65	65,20	400	66,06	53,22
		620	71,68	82,49	440	72,67	58,54
		756	87,42	100,61	529	87,42	70,43
20	136,59	285	41,19	59,25	285	58,84	59,25
		450	65,03	93,55	450	92,90	93,55
		620	89,60	128,90	500	103,22	103,95
		790	114,17	164,24	550	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
		560	101,16	142,30	560	144,51	142,30
		770	139,09	195,66	750	193,54	190,57
		980	177,03	249,02	800	206,45	203,28
		1181	213,42	300,21	827	213,42	210,15
28	267,72	400	80,93	162,99	400	115,61	162,99
		630	127,46	256,71	700	202,32	285,24
		860	173,99	350,44	800	231,22	325,99
		1090	220,53	444,16	900	260,12	366,73
		1323	267,72	539,20	926	267,72	377,44
32	349,67	455	105,21	242,16	455	150,29	242,16
		720	166,48	383,20	760	251,04	404,49
		890	226,60	521,58	840	277,47	447,07
		1240	286,71	659,96	920	303,89	489,64
		1512	349,67	804,87	1059	349,67	563,41

CARICHI DI PROGETTO - SOVRAPPOSIZIONI

ETA-19/0818, CARICHI DI PROGETTO - DI FERRI D'ARMATURA COME SOVRAPPOSIZIONI

Valori precalcolati per sovrapposizione di ferri di armatura. Esempio di lunghezza di sovrapposizione¹⁾ con barre ($f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$) su calcestruzzo C20/25 ($f_{bd} = 2,3 \text{ N/mm}^2$). Valori per perforazione con trapano (HD) e carotatrice (DD).

¹⁾ I valori riportati nella tabella sono determinati per buone condizioni di aderenza secondo EN 1992-1-1.

Per tutte le altre condizioni bisogna moltiplicare i valori per 0,7.

²⁾ Il valore di resina può essere stimato secondo l'equazione $V = l_b \cdot n \cdot (d_0^2 - d_2^2) / (4 \times 0,85)$.

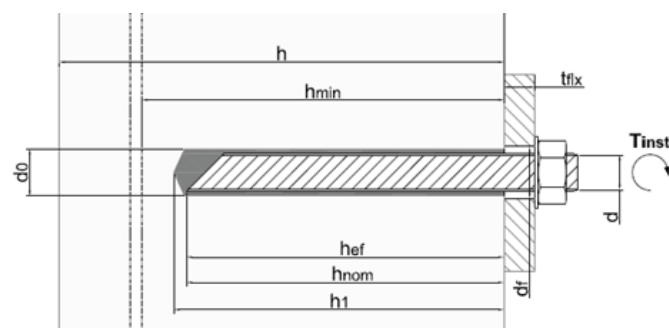
Barre Ø	$a_1 = a_2 = a_3 = a_4 = a_5 = 1,0$				$a_1 = a_3 = a_4 = 1,0$ e a_2 o $a_5 = 0,7$		
	Carico di trazione per barre Bst 500	Lunghezza di sovrapposizione l_b	Carico di trazione	Volume di resina V ²⁾	Lunghezza di sovrapposizione l_b	Carico di trazione	Volume di resina V ²⁾
[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]
8	21,85	200	11,56	14,78	200	16,52	14,78
		240	13,87	17,74	240	19,82	17,74
		280	16,19	20,70	265	21,85	19,56
		320	18,50	23,65	-	-	-
		378	21,85	27,95	-	-	-
10	34,15	200	14,45	17,74	200	20,64	17,74
		270	19,51	23,95	235	24,26	20,85
		340	24,57	30,16	270	27,87	23,95
		410	29,63	36,37	305	31,48	27,05
		473	34,15	41,92	331	34,15	29,34
12	49,17	200	17,34	20,70	200	24,77	20,70
		290	25,15	30,01	250	30,97	25,87
		380	32,95	39,33	300	37,16	31,05
		470	40,75	48,64	350	43,35	36,22
		567	49,17	58,69	397	49,17	41,08
14	66,93	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
		662	66,93	78,25	463	66,93	54,78

Barre Ø	Carico di trazione per barre Bst 500	$a_1 = a_2 = a_3 = a_4 = a_5 = 1,0$			$a_1 = a_3 = a_4 = 1,0$ e a_2 o $a_5 = 0,7$		
		Lunghezza di sovrapposizione l_b	Carico di trazione	Volume di resina V ²⁾	Lunghezza di sovrapposizione l_b	Carico di trazione	Volume di resina V ²⁾
[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]
16	87,42	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	50,56
		630	72,83	83,83	450	74,32	59,88
		756	87,42	100,61	529	87,42	70,43
20	136,59	300	43,35	62,37	300	61,93	62,37
		460	66,48	95,63	390	80,51	81,08
		620	89,60	128,90	480	99,09	99,79
		780	112,72	162,16	570	117,68	118,50
		945	136,59	196,50	662	136,59	137,55
25	213,42	375	67,74	95,29	375	96,77	95,29
		580	104,77	147,38	670	172,90	170,25
		780	140,90	189,20	780	201,29	198,20
		980	177,03	249,02	800	206,45	203,28
		1181	213,42	300,21	827	213,42	210,14
28	267,72	420	84,97	171,14	420	121,39	171,14
		650	131,51	264,86	720	208,10	293,39
		880	178,04	358,59	810	234,11	330,06
		1110	224,57	452,31	900	260,12	366,73
		1323	267,72	539,20	926	267,72	377,44
32	349,67	480	110,99	255,47	480	158,55	255,47
		740	171,10	393,84	740	244,43	393,84
		1000	231,22	532,22	1000	330,32	532,22
		1260	291,34	670,60	1260	349,67	670,60
		1512	349,67	804,87	1059	349,67	563,41

ANCORAGGIO SU LEGNO

DETERMINAZIONE DEI CARICHI AMMISSIBILI DEL SISTEMA DI ANCORAGGIO EPOSSIDICO INSTALLATO SU SUPPORTO IN LEGNO.

- Provini di legno lamellare con classe di resistenza meccanica GL24h come da norma EN 14080
- Temperatura ambiente di prova 20 °C
- Foratura in direzione perpendicolare alle fibre lignee



- Dati di carico ammissibili raccomandati per applicazioni su materiali di medie caratteristiche meccaniche.
- I valori riportati derivano da prove di laboratorio condotte nelle condizioni elencate seguendo le prescrizioni di posa a regola d'arte
- Carichi validi per singolo ancorante senza influenza di interasse $h \geq 2 h_{ef}$
- Coefficiente di sicurezza globale incluso
- Con foro allagato riduzione del carico consigliata del 20%.
- Vista la varietà dei substrati in legno, per applicazioni su supporti differenti da quelli considerati, i valori di carico dovranno essere ricavati tramite prove in situ.

Dati di installazione e di carico ammissibile a trazione su legno lamellare

Diametro barra d (mm)

			M8 - Ø8	M10 - Ø10	M12 - Ø12	M16 - Ø16
h_1	Profondità foro	[mm]	85	105	125	165
d_0	Diametro del foro	[mm]	10 - 12	12 - 14	14 - 16	18 - 20
h_{nom}	Profondità nominale di ancoraggio	[mm]	80	100	120	160
h_{ef}	Profondità effettiva di ancoraggio	[mm]	80	100	120	160
h	Spessore raccomandato del supporto	[mm]	160	200	240	320
s_{cr}	Interasse	[mm]	100	125	150	200
c_{cr}	Distanza dal bordo	[mm]	80	100	120	160
s_{min}	Interasse minimo	[mm]	50	50	60	80
c_{min}	Distanza minima dal bordo	[mm]	50	50	60	80
t_{fix}	Spessore fissabile massimo	[mm]	10	20	30	35
d_f	Diametro foro spessore fissabile	[mm]	9	12	14	18
T_{nst}	Coppia di serraggio	[mm]	7	15	25	30
N_{rec}	Carico ammissibile a trazione	[kN]	3,2	4,2	6,1	10,7

Le informazioni contenute in questo documento sono riportate sulla base della nostra esperienza e delle nostre conoscenze; pertanto ogni raccomandazione e suggerimento riportato è senza alcuna garanzia e deve essere verificato prima di adoperare il prodotto da chi intenda farne uso che si assume ogni responsabilità che possa derivare dal suo utilizzo non essendo le condizioni di impiego sotto il nostro diretto controllo. In caso di dubbi è sempre consigliabile fare delle prove preliminari e/o chiedere l'intervento dei nostri tecnici. L'azienda Torggler si riserva il diritto di modificare, sostituire e/o eliminare gli articoli, nonché variare i dati dei prodotti riportati in questo prospetto, senza alcun preavviso; in tal caso le indicazioni qui riportate potrebbero essere non più valide. Fare sempre riferimento all'ultima versione aggiornata della scheda tecnica, disponibile sul sito www.torggler.com. Versione 07.2020.