

# ResinFIP EPOBOND C100

Ancorante chimico, universale, epossidico, in cartuccia, tixotropico, bicomponente, per ancoraggi, fissaggi ed incollaggi strutturali ad elevatissime prestazioni con qualifica sismica ETAG 001 ANNEX E - C2.







### A COSA SERVE

**ResinFIP EPOBOND C100** è stato progettato e formulato per realizzare ancoraggi e fissaggi sui materiali da costruzione, quali calcestruzzo, muratura piena, laterizi forati e legno, quando siano richieste elevatissime prestazioni per resistere a forti sollecitazioni a seguito di carichi elevati. Garantisce un rapido sviluppo delle resistenze meccaniche consentendo una veloce messa in esercizio delle strutture.

ResinFIP EPOBOND C100 è utilizzato prevalentemente per realizzare ancoraggi strutturali di:

- barre ad aderenza migliorata;
- barre filettate.

ResinFIP EPOBOND C100 può essere utilizzato anche:

- in presenza di supporto umido o bagnato;
- in applicazioni con barre e fori di elevato diametro;
- per ancoraggi ad elevato potere dielettrico annullando l'effetto delle correnti vaganti.

## **COSA È**

**ResinFIP EPOBOND C100** è un ancorante chimico, universale, in cartuccia, tixotropico, bicomponente, a base di resina epossidica, privo di ritiro, esente da stirolo.

I due componenti di **ResinFIP EPOBOND C100**, confezionati in un'unica cartuccia shuttle da 470 o 900 ml a scomparti affiancati, vengono correttamente miscelati nel beccuccio mixer, semplicemente estrudendo la cartuccia con l'apposita pistola.

Una volta applicato, mantiene nel tempo inalterate le proprie caratteristiche.

**ResinFIP EPOBOND C100** è omologato per fissaggi e certificato ETA-11/0535 e ETA-11/0537 con profondità variabile d'ancoraggio, per un'elevata flessibilità nella progettazione. È utilizzabile per connessioni post-installate in accordo all' Eurocodice 2 TR023, con profondità massima consentita di 2500 mm.

Su fori eseguiti sia con perforatore che carotatrice con sistema secco ed umido.





### **REQUISITI E PRESTAZIONI**

Le prestazioni che caratterizzano **ResinFIP EPOBOND C100** e i dati di installazione sono riportate nelle tabelle riportate nelle pagine seguenti. Risponde ai requisiti di qualifica per zona sismica secondo linea guida europea EOTA ETAG-001 ANNEX C2 per le barre da M16 a M24.

### **CONFEZIONI E STOCCAGGIO**

**ResinFIP EPOBOND C100** è disponibile in cartucce shuttle a scomparti affiancati da 470 ml, in scatole da 12 pezzi e cartucce da 900 ml in scatole da 6 pezzi. Le cartucce devono essere conservate in luogo asciutto e fresco al riparo dalle intemperie a temperature comprese tra + 5°C e + 30°C. Nel periodo invernale si consiglia di conservare le cartucce in locali riscaldati. Vita utile 24 mesi se stoccate in condizioni come sopra riportate.

#### COME REALIZZARE L'INTERVENTO CON CALCESTRUZZI E BETONCINI

# Preparazione del supporto, realizzazione dei fori e pulizia

Quando **ResinFIP EPOBOND C100** viene utilizzato per realizzare ancoraggi strutturali è necessario realizzare fori d'ancoraggio su un supporto perfettamente sano e coerente.

Prima dell'applicazione di **ResinFIP EPOBOND C100** i fori devono essere scupolosamente puliti, con aria compressa, per eliminare polvere olii, grassi, detriti e qualsiasi sostanza che possa influire negativamente sull'aderenza.

Quando **ResinFIP EPOBOND C100** viene utilizzato come adesivo strutturale per incollare elementi metallici con elementi in calcestruzzo o elementi in calcestruzzo tra di loro, è necessario accertarsi che le superfici da incollare siano perfettamente sane e coerenti. Prima dell'applicazione dell'adesivo si dovrà provvedere alla pulizia delle superfici da incollare per eliminare ruggine, olii, grassi, detriti, polvere eventualmente presenti.

#### **MISCELAZIONE**

I due componenti di **ResinFIP EPOBOND C100**, confezionati in un'unica cartuccia con scomparti affiancati, vengono correttamente miscelati nel beccuccio miscelatore, semplicemente estrudendo la cartuccia con l'apposito estrusore. La cartuccia può essere riutilizzata in tempi successivi sostituendo il beccuccio miscelatore al momento del riutilizzo.

## **POSA IN OPERA**

- 1) Eseguire il foro controllandone la perpendicolarità.
- 2) Soffiare il foro con apposita pompa soffiante (o aria compressa), eseguire operazione di pulizia della superficie laterale del foro con apposito scovolino, soffiare nuovamente il foro fino a che non fuoriesca più polvere e/o altro materiale residuo.
- 3) Svitare il tappo, avvitare il miscelatore e inserire la cartuccia nell'apposita pistola usando protezioni per mani e viso.
- 4) Estrudere una prima parte del prodotto assicurandosi che i due componenti si siano completamente miscelati. La completa miscelazione è raggiunta quando dal miscelatore il prodotto, ottenuto dall'unione dei due componenti, fuoriesce con colore uniforme. Solo allora la cartuccia è pronta per l'uso.
- 5) Estrudere la resina nel foro fino a riempirlo per 2/3. In caso di materiale forato inserire la gabbietta di plastica e poi estrudere nella gabbietta.
- 6) Utilizzare una barra filettata pulita priva di olio, grasso o altro materiale che possa pregiudicare l'adesione, inserire la barra con un movimento rotatorio per la fuoriuscita delle bolle d'aria.
- 7) Attendere i tempi di indurimento indicati nella tabella seguente.

#### **TEMPI E TEMPERATURE DI POSA**

Temperatura supporto [°C]	Tempo di indurimento	Tempo di messa in carico						
0	3 h 20 min	54 h						
5	2 h 30 min	41 h						
10	1 h 40 min	28 h						
20	50 min	16 h						
25	30 min	14 h						
30	20 min	12 h						
Temp	Temperatura minima della cartuccia per l'applicazione + 5°C							





## FISSAGGIO SU CALCESTRUZZO CON BARRE FILETTATE

L'omologazione, in accordo all'ETAG 001-5, 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). Le temperature di esercizio certificate sono negli intervalli -40°C/+40°C (T° max lungo periodo = 24°C) e -40°C/+80°C (T° max lungo periodo = 50°C). Idoneo per fissaggi in calcestruzzo umido e foro allagato. Possibilità di installazione in calcestruzzo fessurato per barre da M12 a M24. Risponde ai requisiti di qualifica per zona sismica secondo linea guida europea EOTA ETAG-001 ANNEX C2 per le barre filettate in acciaio classe 8.8 da M16 a M24.

## **DATI TECNICI**

ETA-11/0537 – Fissaggio di barre filettate in classe 5.8 acciaio zincato min. 5 μm su calcestruzzo C20/25.

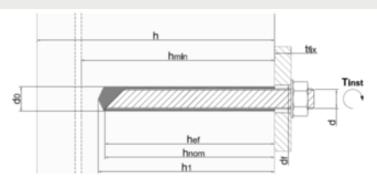
	Dimensioni caratteristiche		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d <sub>0</sub>	Diametro foro	[mm]	10	14	13	18	24	28	30	35
$t_{fix}$	Spessore fissabile	[mm]				da 0 a	a 1500			
T <sub>inst</sub>	Coppia di serraggio	[mm]	10	20	40	80	130	200	270	300
$S_{w}$	Chiave	[mm]	13	15	19	24	30	36	41	46
$d_{f}$	Ø foro nell'oggetto da fissare	[mm]	9	12	14	18	22	26	29	33

## PROFONDITÀ MINIMA DI ANCORAGGIO

	Dimensioni caratteristiche		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
h <sub>1</sub>	Profondità foro	[mm]	65	65	75	85	95	100	115	125
h <sub>NOM</sub>	Profondità di ancoraggio	[mm]	60	60	70	80	90	96	110	120
h <sub>MIN</sub>	Spessore minimo supporto	[mm]	100	100	100	116	138	152	170	190
S <sub>CR</sub>	Interasse	[mm]	180	180	210	240	270	288	330	360
C <sub>CR</sub>	Distanza dal bordo	[mm]	90	90	105	120	135	144	165	180
S <sub>MIN</sub>	Interasse minimo	[mm]	40	50	60	80	100	120	135	150
C <sub>MIN</sub>	Distanza dal bordo minima	[mm]	40	50	60	80	100	120	135	150

## PROFONDITÀ MEDIA DI ANCORAGGIO

	Dimensioni caratteristiche		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
$h_1$	Profondità foro	[mm]	85	95	115	130	175	215	245	275
h <sub>nom</sub>	Profondità di ancoraggio	[mm]	80	90	110	125	170	210	240	270
h <sub>MIN</sub>	Spessore minimo supporto	[mm]	110	120	140	161	218	266	300	340
S <sub>CR</sub>	Interasse	[mm]	202	242	291	375	462	554	624	693
C <sub>CR</sub>	Distanza dal bordo	[mm]	101	121	145	188	231	277	312	346
S <sub>MIN</sub>	Interasse minimo	[mm]	40	50	60	80	100	120	135	150
C <sub>MIN</sub>	Distanza dal bordo minima	[mm]	40	50	60	80	100	120	135	150







### PROFONDITÀ MASSIMA DI ANCORAGGIO

	Dimensioni caratteristiche		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
h <sub>1</sub>	Profondità foro	[mm]	165	205	245	325	405	485	545	605
h <sub>NOM</sub>	Profondità di ancoraggio	[mm]	160	200	240	320	400	480	540	600
h <sub>MIN</sub>	Spessore minimo supporto	[mm]	190	230	270	356	448	536	600	670
S <sub>CR</sub>	Interasse	[mm]	202	242	291	388	462	554	624	693
C <sub>CR</sub>	Distanza dal bordo	[mm]	101	121	145	194	231	277	312	346
S <sub>MIN</sub>	Interasse minimo	[mm]	40	50	60	80	100	120	135	150
C <sub>MIN</sub>	Distanza dal bordo minima	[mm]	40	50	60	80	100	120	135	150

## **CARICHI CONSIGLIATI**

Carichi consigliati (-40°C/+40°C) per fissaggi su calcestruzzo C20/25 non fessurato con barre filettate, coefficiente di sicurezza globale applicato.

- 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 calcestruzzo ≥ 2 hef.
- Azione di taglio non diretta verso il bordo.

Profondità minima di ancoraggio barre classo	e 5.8	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Trazione	[kN]	8,5	10,0	14,0	60,2	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 media di ancoraggio barre 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 massima di ancoraggio barre class	se 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

Carichi consigliati (-40°C/+80°C) per fissaggi su calcestruzzo C20/25 non fessurato con barre filettate, coefficiente di sicurezza globale applicato.

- In presenza d'acqua, riduzione del carico consigliato del 20%.
- Carichi validi per range di temperatura di esercizio tra -40°C/+80°C.
- Carichi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo e spessore del calcestruzzo ≥ 2 hef.
- Azione di taglio non diretta verso il bordo.

Profondità minima di ancoraggio barre classe	Profondità minima di ancoraggio barre classe 5.8		M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Trazione	[kN]	6,4	7,5	10,5	16,8	19,7	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 media di ancoraggio barre classe	5.8	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Trazione	[kN]	8,6	11,3	16,6	26,3	37,3	68,0	86,8	100,7
Taglio	[kN]	5,4	8,6	12,5	23,3	36,2	52,5	68,2	83,4
Profondità massima di ancoraggio barre class	2 2 2	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
i Totoliaita iliassiilia ai alicoraggio barre ciass	Fromulta massima di ancoraggio parre ciasse 6.6		IVIIO	14112	IVIIO	IVIZO	IVIZT	IVIZI	IVIO
Trazione	[kN]	13,9	22,1	32,1	59,5	87,9	139,5	181,4	221,9
Taglio	[kN]	8,3	13,2	19,2	35,7	58,0	83,7	108,8	133,1





Carichi consigliati (-40°C/+80°C) per fissaggi su calcestruzzo C20/25 non **fessurato** con barre filettate, coefficiente di sicurezza globale applicato.

- In presenza d'acqua, riduzione del carico consigliato del 20%.
- Carichi validi per range di temperatura di esercizio tra -40°C/+80°C.
- Carichi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo e spessore del calcestruzzo ≥ 2 hef.
- Azione di taglio non diretta verso il bordo.

Profondità minima di ancoraggio barre class	e 5.8	M12	M16	M20	M24
Trazione	[kN]	9,9	12,2	14,6	16,1
Taglio	[kN]	12,5	19,8	29,2	32,2
Profondità media di ancoraggio barre classe	5.8	M12	M16	M20	M24
Trazione	[kN]	15,6	20,5	38,0	52,1
Taglio	[kN]	12,5	23,3	36,2	52,5
Profondità massima di ancoraggio barre class	se 8.8	M12	M16	M20	M24
Trazione	[kN]	32,1	52,6	90,1	132,5
Taglio	[kN]	19,2	35,7	58,0	83,7

Carichi consigliati (-40°C/+80°C) per fissaggi su calcestruzzo C20/25 **fessurato** con barre filettate, coefficiente di sicurezza globale applicato.

- In presenza d'acqua, riduzione del carico consigliato del 20%.
- Carichi validi per range di temperatura di esercizio tra -40°C/+80°C.
- Carichi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo e spessore del calcestruzzo ≥ 2 hef.
- Azione di taglio non diretta verso il bordo.

Profondità minima di ancoraggio barre class	e 5.8	M12	M16	M20	M24
Trazione	[kN]	7,5	9,9	14,6	16,2
Taglio	[kN]	12,5	19,8	29,2	32,2
Profondità media di ancoraggio barre classe	5.8	M12	M16	M20	M24
Trazione	[kN]	11,8	15,5	28,9	43,8
Taglio	[kN]	12,5	23,3	36,2	52,5
Profondità massima di ancoraggio barre class	se 8.8	M12	M16	M20	M24
Trazione	[kN]	25,8	39,7	68,1	100,1
Taglio	[kN]	19,2	35,7	58,0	83,7





### FISSAGGIO SU MATTONE PIENO CON BARRE FILETTATE

Dati di carico raccomandati per applicazioni su materiali base di medie caratteristiche meccaniche con barre filettate classe  $\geq$  4.6, A2-70, A4-70.

Data l'ampia varietà di substrati in muratura, per applicazioni su supporti differenti da quelli considerati, i valori dovranno essere ricavati mediante prove in situ.

Istallazione barre filettate su mattone pieno.

	Dimensioni caratteristiche		M8	M10	M12	M16
h <sub>min</sub>	Spessore minimo supporto	[mm]	200	250	300	350
$d_0$	Diametro foro	[mm]	10	12	14	18
h <sub>1</sub>	Profondità foro	[mm]	85	90	100	130
h <sub>nom</sub>	Profondità di inserimento	[mm]	80	85	95	125
$\mathbf{h}_{ef}$	Profondità effettiva di ancoraggio	[mm]	80	85	95	125
$S_{cr}$	Interasse caratteristico	[mm]	160	200	240	320
$C_{cr}$	Distanza dal bordo caratteristica	[mm]	200	200	200	200
$S_{\min}$	Interasse minimo	[mm]	100	100	100	100
$C_{\min}$	Distanza minima dal bordo	[mm]	100	100	100	100
t <sub>tfx</sub>	Max spessore fissabile	[mm]	10	20	30	35
$d_{\scriptscriptstyle R}$	Diametro foro materiale	[mm]	9	12	14	18
$S_{W}$	chiave	[mm]	13	17	19	24
T <sub>INST</sub>	Coppia di serraggio	[mm]	7	15	25	30

## FISSAGGIO SU LEGNO LAMELLARE CON BARRE FILETTATE

Dati di carico raccomandati per applicazioni su materiali base, di medie caratteristiche meccaniche, con barre filettate classe ≥4.6, A2-70, A4-70.

Data l'ampia varietà di substrati in legno, per applicazioni su supporti differenti da quelli considerati, i valori dovranno essere ricavati mediante prove in situ.

Istallazione barre filettate su legno lamellare.

	Dimensioni caratteristiche		M8	M10	M12	M16
h <sub>min</sub>	Spessore minimo supporto	[mm]	160	200	240	320
$d_0$	Diametro foro	[mm]	10	12	14	18
h <sub>1</sub>	Profondità foro	[mm]	85	105	125	165
h <sub>nom</sub>	Profondità di inserimento	[mm]	80	100	120	160
$\mathbf{h}_{ef}$	Profondità effettiva di ancoraggio	[mm]	80	100	120	160
S <sub>cr</sub>	Interasse caratteristico	[mm]	100	125	150	200
$C_{cr}$	Distanza dal bordo caratteristica	[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 <sub>tfx</sub>	Max spessore fissabile	[mm]	10	20	30	35
$d_{\text{R}}$	Diametro foro materiale	[mm]	9	12	14	18
S <sub>w</sub>	chiave	[mm]	13	17	19	24
T <sub>INST</sub>	Coppia di serraggio	[mm]	7	15	25	30





## **CARICHI CONSIGLIATI**

Carichi consigliati per singolo ancorante con coefficiente di sicurezza globale incluso.

- In presenza d'acqua, riduzione del carico consigliato del 20%.
- Coefficiente lato carichi utilizzato = 1,4.
- Carichi validi per range di temperatura di esercizio tra -40°C/+80°C.
- Carichi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo e spessore del calcestruzzo ≥ 2 hef.
- Azione di taglio non diretta verso il bordo.

Mattone Pieno		M8	M10	M12	M16
Carico ammissibile a Trazione	[kN]	2,0	2,6	2,8	4,0
Carico ammissibile a Taglio	[kN]	3,0	3,4	3,9	4,2
Legno lamellare		M12	M16	M20	M24
Trazione	[kN]	3,2	4,2	6,1	10,7
Taglio	[kN]	Per valori a tagl	io riferirsi alle istru	uzioni CNR DT20	06/2007 (7.10.2.3)

## FISSAGGIO SU CALCESTRUZZO CON BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA

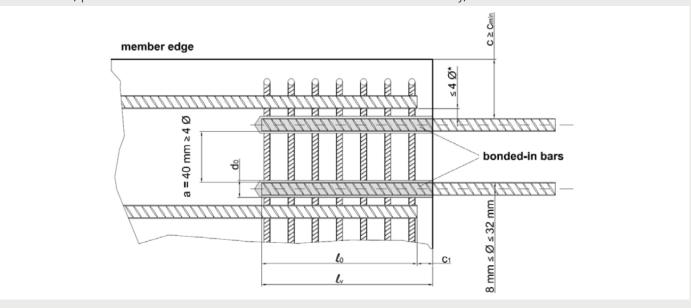
L'omologazione, in accordo all'EOTA Technical Report TR023, è valida per un'ampia gamma di barre ad aderenza migliorata (da  $\emptyset$  8 mm a  $\emptyset$  32 mm) e per lunghezze di ancoraggio fino ad 2,5 metri di profondità. Le temperature di esercizio certificate sono negli intervalli -40°C/+80°C (T° max lungo periodo = 50°C). Possibilità di installazione in calcestruzzo umido. Progettazione in accordo a EC2 per riprese di getto. Possibilità di installazione anche con foro carotato.

### **DATI TECNICI**

ETA-11/0535 - Fissaggio di barre ad aderenza migliorata su calcestruzzo C20/25. Minimo copri ferro: cmin = 30 mm + 0,06 lv  $\geq$  2·Ø. **Minimo interasse tra due barre post-installate:** a = 40 mm  $\geq$  4·Ø.

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	700	900	1100	1300	1400	1800	2200	2500	2500

Valori in mm, profondità considerando EC2 con barre sollecitate al massino fy,k=500 N/mm<sup>2</sup>







# **CARICHI DI PROGETTO**

Estratti da ETA-11/0535 - **Valori precalcolati per ancoraggio di ferri d'armatura** - Esempio di lunghezza di ancoraggio<sup>1</sup>) con barre ( $f_y$ ,k=500 N/mm²) su cls C20/25 ( $f_{bd}$ =2,3 N/mm²) per valori di perforazione con trapano (HD) e carotatrice (DD).

<b>6</b> 1	Carico di Trazione barre	$\alpha_1 = \alpha_1$	$\alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_5 = \alpha_6 $	= 1,0	$\alpha_1 = \alpha_3 = \alpha_6 = 1,0$ oppure $\alpha_5 = 0,7$			
Ø barra		Lunghezza di sovrapposizione l₀	Carico di trazione	Volume di resina	Lunghezza di sovrapposizione l₀	Carico di trazione	Volume di resina	
mm	KN	mm	KN	ml	mm	KN	ml	
		115	6.65	8.50	115	9.5	8.5	
		180	10.40	13.31	180	14.86	13.31	
8	21,85	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	21.87	19.56	
	34,15	145	10.48	12.86	145	14.97	12.86	
		230	16.62	20.40	230	23.74	20.40	
10		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	
		170	14.74	17.59	170	21.06	17.59	
		270	23.41	27.94	270	33.44	27.94	
12	49,17	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	
		200	20.23	23.56	200	28.90	23.56	
		320	32.37	37.85	320	46.24	37.85	
14	66,93	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	
		230	26.59	30.60	230	37.99	30.60	
		360	41.62	47.90	360	59.46	47.90	
16	87,42	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	
	136,59	285	41.19	59.25	285	58.84	59.25	
		450	65.03	93.55	480	92.90	93.55	
20		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	
	213,42	355	64.13	90.21	355	91.61	90.21	
		560	101.16	142.30	560	144.51	142.30	
25		770	139.09	195.66	750	193.54	190.57	
		960	177.03	249.02	800	206.45	203.28	
		1181	213.42	300.21	827	213.42	210.15	
		400	80.93	162.99	400	115.61	162.99	
	267,72	630	127.46	256.71	700	202.32	285.24	
28		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	
		455	105.21	242.16	455	150.29	242.16	
	240.67	720	166.48	383.20	760	251.04		
32		980	226.60	521.58	840	277.47	404.49 447.07	
32	349,67							
		1240	286.71	659.96	920	303.89	489.64	
		1512	349.67	804.87	1059	349.67	536.41	



# **CARICHI DI PROGETTO**

Estratti da ETA-11/0535 - **Valori precalcolati per sovrapposizione di ferri d'armatura** - Esempio di lunghezza di sovrapposizione<sup>1</sup>) con barre ( $f_{y,k}$ =500 N/mm<sup>2</sup>) su cls C20/25 ( $f_{bd}$ =2,3 N/mm<sup>2</sup>) per valori di perforazione con trapano (HD) e carotatrice (DD).

<i>a</i> .	Carico di	$\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_5 = \alpha_6 = 1,0$			$\alpha_1$ = $\alpha_3$ = $\alpha_6$ = 1,0 e $\alpha_2$ oppure $\alpha_5$ = 0,7			
Ø barra	Trazione barre	Lunghezza di sovrapposizione l₀	Carico di trazione	Volume di resina	Lunghezza di sovrapposizione l₀	Carico di trazione	Volume di resina	
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	
	21,85	280	16,19	20,70	265	21,85	19,56	
		320	18,50	23,65	-		-	
		378	21,85	27,95	-	-	-	
10		200	14,45	17,74	200	20,64	17,74	
		270	19,51	23,95	235	24,26	20,85	
	34,15	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		200	17,34	20,70	200	24,77	20,70	
		290	25,15	30,01	250	30,97	25,87	
	49,17	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	
	66,93	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	
		240	27,25	31,93	240	39,64	31,93	
16		370	42,78	49,23	310	51,20	41,25	
	87,42	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	
		300	43,35	62,37	300	61,93	62,37	
	136,59	460	66,48	95,63	390	80,51	81,08	
20		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		375	67,74	95,29	375	96,77	95,29	
	213,42	580	10,77	147,38	670	172,90	170,25	
		780	140,90	198,20	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		420	84,97	171,14	420	121,39	171,14	
	267,72	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	239,20	926	267,72	377,44	
		480	110,99	255,47	480	158,55	255,47	
		740	171,10	393,84	740	244,43	393,84	
32	349,67	1000	231,22	532,22	1000	330,32	532,22	
32		1260	291,34	670,60	1260	349,67	670,60	
		1512	349,67	804,87	1059	349,67	563,41	

<sup>1)</sup> I valori riportati nella tabella sono determinati per buone condizioni di aderenza secondo EN1992-1-1. Per tutte le altre condizioni bisogna moltiplicare i valori per 0,7.





#### **INSTALLAZIONE**

Eseguire il foro con il corretto diametro e la giusta profondità usando un trapano tassellatore a roto-percussione. Verificare la perpendicolarità del foro durante l'operazione di foratura Pulire il foro dalla polvere formatasi durante la foratura: il foro dovrà essere pulito procedendo con almeno 4 operazioni di soffiatura, 4 operazioni di scovolinatura ed ancora successive 4 operazioni di soffiatura. Prima di scovolinare pulire lo scovolino e verificare se il diametro dello scovolino è sufficiente. (al posto della pompa soffiante manuale è possibile utilizzare aria compressa senza residui di olio) Svitare il tappo, avvitare il mixer e inserire la cartuccia nell'apposito estrusore. Prima di utilizzare la cartuccia, estrudere una prima parte del prodotto assicurandosi che i due componenti si siano completamente miscelati. La completa miscelazione è raggiunta quando dal miscelatore il prodotto, ottenuto dall'unione dei due componenti, fuoriesce con colore uniforme. Solo allora la cartuccia è pronta per l'uso. Pulire il foro dalla polvere formatasi durante la foratura: il foro dovrà essere pulito procedendo con almeno 4 operazioni di soffiatura, 4 operazioni di scovolinatura ed ancora successive 4 operazioni di soffiatura. Prima di scovolinare pulire lo scovolino e verificare se il diametro dello scovolino è sufficiente.
(al posto della pompa soffiante manuale è possibile utilizzare aria compressa senza residui di olio) Estrudere il prodotto in modo uniforme partendo da fondo foro, per evitare che si creino bolle d'aria rimuovere il mixer l'entamente passo-passo fuori dal foro 6 durante l'operazione di iniezione. Riempire il foro con una quantità di prodotto corrispondente ai 2/3 della profondità di foratura.

#### PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE

Le informazioni contenute nella presente scheda ed i consigli tecnici eventualmente forniti, verbalmente o per iscritto, circa le modalità d'uso di impiego dei nostri prodotti corrispondono allo stato attuale delle conoscenze scientifiche e pratiche. Non comportano l'assunzione di alcuna nostra garanzia e/o responsabilità sul risultato finale delle lavorazioni con impiego dei nostri prodotti.

È responsabilità del Cliente determinare se i prodotti Licata SpA - FIP chemicals sono idonei per l'uso e gli scopi che si prefigge e garantire la conformità dei luoghi di lavoro e delle procedure di smaltimento in conformità alle leggi e i regolamenti in vigore. Licata SpA - FIP chemicals si riserva di modificare caratteristiche tecniche, descrizioni e illustrazioni del prodotto oggetto della presente scheda in qualsiasi momento. Il Cliente è tenuto a verificare che la presente scheda e i dati ivi riportati siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni successive e/o nuove formulazioni di prodotto. Si invita il Cliente a contattare preventivamente il nostro Servizio Tecnico. La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.

