

ResinFIP VEBOND C120

Adesivo universale, in cartuccia, bicomponente, a base di resina vinilestere, tixotropico, specifico per ancoraggi, fissaggi e incollaggi strutturali soggetti a carichi medi ed elevati.



A COSA SERVE

ResinFIP VEBOND C120 è stato studiato per l'ancoraggio ed il fissaggio strutturale di:

- barre ad aderenza migliorata
- barre filettate
- barriere di sicurezza, guard rails, parapetti
- connettori e tirafondi
- cancelli, ringhiere, cardini, antenne
- elementi di arredo urbano

in presenza di sollecitazioni indotte da carichi medi e pesanti.

È un adesivo chimico che non crea tensioni nel supporto perché lavora per adesione e non per espansione. Grazie a questa sua caratteristica è adatto ad essere utilizzato con i più diffusi materiali da costruzione compatti, friabili e forati quali calcestruzzo, roccia, pietra, muratura piena, mattoni forati, poroton, legno, etc. Data la sua natura chimica è utilizzabile in presenza di supporti umidi poiché indurisce anche in presenza d'acqua. Può essere inoltre usato anche come adesivo strutturale per incollare elementi metallici con elementi in calcestruzzo o per incollare elementi in calcestruzzo tra di loro.

COSA È

ResinFIP VEBOND C120 è un adesivo universale in cartuccia, bicomponente, a base di resina vinilestere, privo di stirene, tixotropico, che garantisce elevati valori di aderenza. I due componenti, confezionati in un'unica cartuccia con scomparti separati, vengono miscelati, nell'apposito beccuccio mixer, estraendo la cartuccia con l'apposita pistola.

L'omologazione di **ResinFIP VEBOND C120** in accordo all'ETAG 001-5, è valida per barre filettate da M8 a M24 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.

L'omologazione, in accordo all'EOTA Technical Report TR023, è valida per 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).

Progettazione in accordo a EC2 per riprese di getto.



TEMPERATURE E CORRISPONDENTI TEMPI DI INDURIMENTO E DI MESSA IN ESERCIZIO

Temperatura supporto [°C]	Tempo di indurimento	Tempo di messa in carico
5	25 min	1 h 30 min
10	16 min	1 h
20	7,5 min	40 min
25	5 min	35 min
30	3 min	30 min
35	2 min	25 min

La Temperatura minima della cartuccia per l'applicazione è pari a + 5°C.
In presenza d'acqua è necessario raddoppiare il tempo di messa in carico.

CONFEZIONI E STOCCAGGIO

ResinFIP VEBOND C120 è fornito in cartucce a due compartimenti coassiali da 400 ml. Le cartucce devono essere conservate in luogo asciutto e fresco tra +5°C e +30°C, possibilmente all'ombra. In queste condizioni il prodotto ha una vita utile di 12 mesi.

COME REALIZZARE L'INTERVENTO

Preparazione del supporto, realizzazione dei fori e pulizia

Quando **ResinFIP VEBOND C120** viene utilizzato per realizzare ancoraggi strutturali è necessario eseguire fori, entro i quali verranno posizionate le barre d'armatura, su un supporto perfettamente sano e coerente. Prima dell'applicazione i fori devono essere scrupolosamente puliti per eliminare polvere, olii, grassi, detriti e qualsiasi sostanza che possa influire negativamente sull'aderenza.

Quando **ResinFIP VEBOND C120** viene impiegato per realizzare incollaggi strutturali di 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 VEBOND C120**, confezionati in un'unica cartuccia con scomparti affiancati, vengono correttamente miscelati nel beccuccio miscelatore, semplicemente estraendo 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.



Requisiti e prestazioni

Le prestazioni che caratterizzano ResinFIP VEBOND C 120 e i dati di installazione sono riportate nelle tabelle seguenti.

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 M24) e per diverse profondità di ancoraggio. Le temperature di esercizio certificate sono negli intervalli $-40^{\circ}\text{C}/+40^{\circ}\text{C}$ (T° max lungo periodo = 24°C) e $-40^{\circ}\text{C}/+80^{\circ}\text{C}$ (T° max lungo periodo = 50°C) e $-40^{\circ}\text{C}/+120^{\circ}\text{C}$ (T° max lungo periodo = 72°C). Idoneo per fissaggi in calcestruzzo umido e foro allagato. Possibilità di installazione in calcestruzzo fessurato per barre da M10 a M20.

DATI TECNICI

ETA-11/0537 – Fissaggio di barre filettate in classe 5.8 acciaio zincato min. $5\ \mu\text{m}$ su calcestruzzo C20/25.

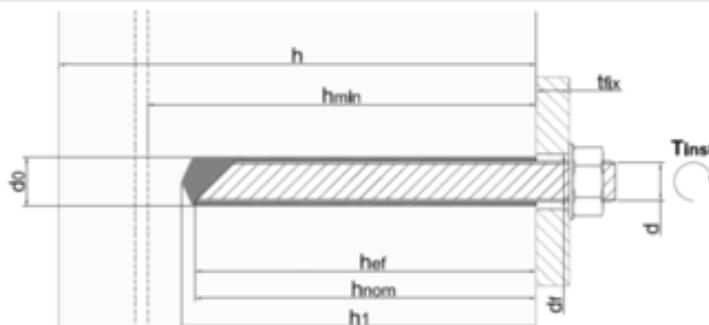
Dimensioni caratteristiche			M8	M10	M12	M16	M20	M24
d_0	Diametro foro	[mm]	10	12	14	18	24	28
t_{fix}	Spessore fissabile	[mm]	10	20	30	40	50	55
T_{inst}	Coppia di serraggio	[mm]	10	20	40	80	130	200
S_w	Chiave	[mm]	13	17	19	24	30	36
d_f	\varnothing foro nell'oggetto da fissare	[mm]	9	12	14	18	22	26

PROFONDITÀ MINIMA DI ANCORAGGIO

Dimensioni caratteristiche			M8	M10	M12	M16	M20	M24
h_1	Profondità foro	[mm]	65	75	85	105	125	150
h_{NOM}	Profondità di ancoraggio	[mm]	60	70	80	100	120	145
h_{MIN}	Spessore minimo supporto	[mm]	100	100	110	136	168	201
s_{CR}	Interasse	[mm]	180	210	240	300	360	435
c_{CR}	Distanza dal bordo	[mm]	90	105	105	150	180	218
s_{MIN}	Interasse minimo	[mm]	40	40	40	50	60	80
c_{MIN}	Distanza dal bordo minima	[mm]	40	40	40	50	60	80

PROFONDITÀ MEDIA DI ANCORAGGIO

Dimensioni caratteristiche			M8	M10	M12	M16	M20	M24
h_1	Profondità foro	[mm]	85	95	115	130	175	215
h_{NOM}	Profondità di ancoraggio	[mm]	80	90	110	125	170	210
h_{MIN}	Spessore minimo supporto	[mm]	110	120	140	161	218	266
s_{CR}	Interasse	[mm]	234	253	304	375	450	540
c_{CR}	Distanza dal bordo	[mm]	101	127	152	188	225	270
s_{MIN}	Interasse minimo	[mm]	40	40	40	50	60	80
c_{MIN}	Distanza dal bordo minima	[mm]	40	40	40	50	60	80



PROFONDITÀ MASSIMA DI ANCORAGGIO

Dimensioni caratteristiche			M8	M10	M12	M16	M20	M24
h_1	Profondità foro	[mm]	165	205	245	325	405	485
h_{NOM}	Profondità di ancoraggio	[mm]	160	200	240	320	400	480
h_{MIN}	Spessore minimo supporto	[mm]	125	150	175	226	288	346
s_{CR}	Interasse	[mm]	234	253	304	405	450	540
c_{CR}	Distanza dal bordo	[mm]	117	127	152	203	225	270
s_{MIN}	Interasse minimo	[mm]	40	40	40	50	60	80
c_{MIN}	Distanza dal bordo minima	[mm]	40	40	40	50	60	80

CARICHI CONSIGLIATI

Per fissaggi di barre filettate classe 5.8 su calcestruzzo non fessurato di classe C20/25, applicando un coefficiente di sicurezza globale per temperature comprese tra $-40^{\circ}\text{C}/+40^{\circ}\text{C}$, per la definizione dei carichi consigliati è opportuno tenere in considerazione i seguenti elementi:

- Riduzione del carico consigliato del 20% in presenza d'acqua.
- Carichi validi per range di temperatura di esercizio tra $-40^{\circ}\text{C}/+40^{\circ}\text{C}$.
- 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 5.8			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Trazione	[kN]		9,0	12,0	17,0	24,0	31,6	41,9
Taglio	[kN]		8,4	8,6	12,5	23,3	36,2	52,5
Profondità media di ancoraggio barre classe 5.8			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Trazione	[kN]		9,0	14,3	20,8	33,6	49,8	72,9
Taglio	[kN]		5,4	8,6	12,5	23,3	36,2	52,5
Profondità massima di ancoraggio barre classe 8.8			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Trazione	[kN]		13,9	22,1	32,1	59,5	96,6	139,5
Taglio	[kN]		8,3	13,2	19,2	35,7	58,0	83,7

Per fissaggi di barre filettate classe 5.8 su calcestruzzo fessurato di classe C20/25, applicando un coefficiente di sicurezza globale per temperature comprese tra $-40^{\circ}\text{C}/+40^{\circ}\text{C}$, per la definizione dei carichi consigliati è opportuno tenere in considerazione i seguenti elementi:

- Riduzione del carico consigliato del 20% in presenza d'acqua.
- Carichi validi per range di temperatura di esercizio tra $-40^{\circ}\text{C}/+40^{\circ}\text{C}$.
- 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 5.8			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Trazione	[kN]		9,0	12,0	17,0	24,0	31,6	41,9
Taglio	[kN]		8,4	8,6	12,5	23,3	36,2	52,5
Profondità media di ancoraggio barre classe 5.8			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Trazione	[kN]		9,0	14,3	20,8	33,6	49,8	72,9
Taglio	[kN]		5,4	8,6	12,5	23,3	36,2	52,5
Profondità massima di ancoraggio barre classe 8.8			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Trazione	[kN]		13,9	22,1	32,1	59,5	96,6	139,5
Taglio	[kN]		8,3	13,2	19,2	35,7	58,0	83,7



Per fissaggi di barre filettate classe 5.8 su calcestruzzo fessurato di classe C20/25, applicando un coefficiente di sicurezza globale per temperature comprese tra -40°C/+40°C, per la definizione dei carichi consigliati è opportuno tenere in considerazione i seguenti elementi:

- Riduzione del carico consigliato del 20% in presenza d'acqua
- 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

Profondità minima di ancoraggio barre classe 5.8		M10	M12	M16	M20
Trazione	[kN]	9,1	12,2	17,1	22,5
Taglio	[kN]	8,6	12,5	23,3	34,3
Profondità media di ancoraggio barre classe 5.8		M10	M12	M16	M20
Trazione	[kN]	11,7	17,8	23,9	33,8
Taglio	[kN]	8,6	12,5	23,3	34,3
Profondità massima di ancoraggio barre classe 8.8		M10	M12	M16	M20
Trazione	[kN]	22,1	32,1	59,5	79,5
Taglio	[kN]	13,2	19,2	35,7	58,0

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 \varnothing 8 mm a \varnothing 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.

DATI TECNICI

ETA-15/0012 - Fissaggio di barre ad aderenza migliorata su calcestruzzo C20/25.

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

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

DATI TECNICI UTILI PER IL DIMENSIONAMENTO DELL'ANCORAGGIO

* Valori in mm

Diametro barra d'armatura	\varnothing 8	\varnothing 10	\varnothing 12	\varnothing 14	\varnothing 16	\varnothing 20	\varnothing 25	\varnothing 28	\varnothing 32
Diametro del foro	12	14	15	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	285	1000	1000	1000



CARICHI DI PROGETTO

Estratti da ETA-15/0012 - **Valori precalcolati per ancoraggio di ferri d'armatura** - Esempio di lunghezza di ancoraggio¹⁾ con barre ($f_y, k=500 \text{ N/mm}^2$) su cls C20/25 ($f_{bd}=2,3 \text{ N/mm}^2$) per valori di perforazione con trapano (HD) e carotatrice (DD).

Ø barra	Carico di Trazione barre	$\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_5 = \alpha_6 = 1,0$			$\alpha_1 = \alpha_3 = \alpha_6 = 1,0$ e α_2 oppure $\alpha_5 = 0,7$		
		Lunghezza di sovrapposizione l_0	Carico di trazione	Volume di resina	Lunghezza di sovrapposizione l_0	Carico di trazione	Volume di resina
mm	KN	mm	KN	ml	mm	KN	ml
8	21,85	115	6,65	8,50	115	9,5	8.5
		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	17,34	17,59	170	21,06	17.59
		270	23,41	27,94	270	33,44	27.94
		370	32,02	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	23,56	200	28,90	23.56
		440	44,51	37,85	320	46,24	37.85
		430	56,65	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
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	37,99	53.22
		620	71,68	82,49	440	59,46	58.54
		756	87,68	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	114,18	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	335	91,61	90.21
		520	93,93	132,13	520	134,19	132,13
		680	122,84	172,79	600	154,84	152,46
		840	151,74	213,44	650	167,74	165,16
		1000	180,64	254,10	700	180,64	177,87
28	267,72	400	8,93	162,98	400	115,61	162.99
		550	111,28	224,12	550	158,61	224,12
		700	141,62	285,24	700	202,32	285,24
		850	171,97	346,36	850	245,67	346,36
		1000	202,32	407,48	926	267,72	377,44
32	349,67	455	105,21	242,16	455	150,29	242.16
		590	136,42	314,01	500	168,16	266,11
		730	168,79	388,52	550	181,19	292,72
		870	201,16	463,03	600	198,19	319,33
		1000	231,22	532,22	700	231,22	372,56



CARICHI DI PROGETTO

Estratti da ETA-11/0535 - Valori precalcolati per sovrapposizione di ferri d'armatura - Esempio di lunghezza di sovrapposizione¹⁾ con barre ($f_{yk}=500 \text{ N/mm}^2$) su cls C20/25 ($f_{bd}=2,3 \text{ N/mm}^2$) per valori di perforazione con trapano (HD) e carotatrice (DD).

Ø barra	Carico di Trazione barre	$\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_5 = \alpha_6 = 1,0$			$\alpha_1 = \alpha_3 = \alpha_6 = 1,0$ e α_2 oppure $\alpha_5 = 0,7$		
		Lunghezza di sovrapposizione l_0	Carico di trazione	Volume di resina	Lunghezza di sovrapposizione l_0	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	-	-	-
		280	16,19	20,70	-	-	-
		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
16	87,42	240	27,25	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	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	267,72	420	84,97	171,14	420	121,39	171,14
		570	115,32	232,27	720	208,10	293,39
		720	145,67	358,59	810	234,11	330,06
		870	176,02	452,31	900	260,12	366,73
		1000	202,32	239,20	926	267,72	377,44
32	349,67	480	110,99	255,47	480	158,55	255,47
		610	141,04	324,66	610	201,49	324,66
		740	171,10	393,03	740	244,43	393,84
		870	201,16	463,03	870	287,37	463,03
		1000	231,22	532,22	1000	330,32	532,22

1) 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.

FISSAGGIO SU MATTONE PIENO 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 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_{min}	Spessore minimo supporto	[mm]	200	250	300	350
d_0	Diametro foro	[mm]	10	12	14	18
h_1	Profondità foro	[mm]	85	90	100	130
h_{nom}	Profondità di inserimento	[mm]	80	85	95	125
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_{fx}	Max spessore fissabile	[mm]	10	20	30	35
d_R	Diametro foro materiale	[mm]	9	12	14	18
S_w	chiave	[mm]	13	17	19	24
T_{INST}	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 con gabbiette forate.

Istallazione barre filettate su **mattone forato**.

Dimensioni caratteristiche			M8	M10	M12
h_{min}	Spessore minimo supporto	[mm]	100	100	100
d_0	Diametro foro	[mm]	16	16	16
h_1	Profondità foro	[mm]	90	90	90
h_{nom}	Profondità di inserimento	[mm]	85	85	85
h_{ef}	Profondità effettiva di ancoraggio	[mm]	85	85	85
S_{cr}	Interasse caratteristico	[mm]	$l_{unit, max}$	$l_{unit, max}$	$l_{unit, max}$
C_{cr}	Distanza dal bordo caratteristica	[mm]	$0,5 \times l_{unit, max}$	$0,5 \times l_{unit, max}$	$0,5 \times l_{unit, max}$
S_{min}	Interasse minimo	[mm]	100	100	100
C_{min}	Distanza minima dal bordo	[mm]	100	100	100
t_{fx}	Max spessore fissabile	[mm]	10	20	30
d_R	Diametro foro materiale	[mm]	9	12	14
S_w	chiave	[mm]	13	17	19
T_{INST}	Coppia di serraggio	[mm]	7	7,5	7,5

$l_{unit, max}$ = massima dimensione del blocco di muratura



FISSAGGIO SU MATTONE PIENO 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 muratura, per applicazioni su supporti differenti da quelli considerati, i valori dovranno essere ricavati mediante prove in situ.

Installazione barre filettate su **legno lamellare**.

Dimensioni caratteristiche			M8	M10	M12	M16
h_{min}	Spessore minimo supporto	[mm]	160	200	240	320
d_0	Diametro foro	[mm]	10	12	14	18
h_1	Profondità foro	[mm]	85	105	125	165
h_{nom}	Profondità di inserimento	[mm]	80	100	120	160
h_{ef}	Profondità effettiva di ancoraggio	[mm]	80	100	120	160
s_{cr}	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_{tfx}	Max spessore fissabile	[mm]	10	20	30	35
d_R	Diametro foro materiale	[mm]	9	12	14	18
s_w	chiave	[mm]	13	17	19	24
T_{INST}	Coppia di serraggio	[mm]	7	15	25	30

CARICHI CONSIGLIATI

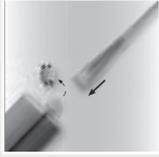
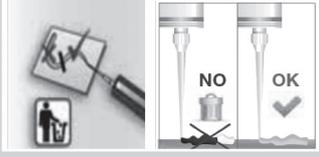
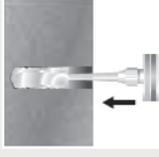
Carichi consigliati per singolo ancorante con coefficiente di sicurezza globale incluso. È opportuno tenere in considerazione i seguenti elementi:

- Riduzione del carico consigliato del 20% In presenza d'acqua
- Coefficiente lato carichi utilizzato = 1,4,
- Carichi validi per range di temperatura di esercizio tra $-40^{\circ}\text{C}/+80^{\circ}\text{C}$,
- Carichi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo $\geq 2h_{ef}$,
- 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
Mattone Forato		M10	M12	M16	M20
Carico ammissibile a Trazione	[kN]	0,9	0,9	0,9	-
Carico ammissibile a Taglio	[kN]	2,0	2,0	2,0	-
Legno lamellare		M10	M12	M16	M20
Carico ammissibile a Trazione	[kN]	3,2	4,2	6,1	10,7
Carico ammissibile a Taglio	[kN]	Per valori a taglio riferirsi alle istruzioni CNR DT206/2007 (7.10.2.3)			



INSTALLAZIONE

1		<p>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</p>
2		<p>Pulire il foro dalla polvere formatasi durante la foratura: il foro dovrà essere pulito procedendo con almeno 4 operazioni di soffiatura, 4 operazioni di scovolatura ed ancora successive 4 operazioni di soffiatura. Prima di scovolare 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)</p>
3		<p>Svitare il tappo, avvitare il mixer e inserire la cartuccia nell'apposita pompa. Dopodiché avvitare il mixer e inserire la cartuccia nell'apposita pompa.</p>
4		<p>Prima di utilizzare la cartuccia, estrarre 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.</p>
5		<p>Estrudere il prodotto in modo uniforme partendo da fondo foro, per evitare che si creino bolle d'aria rimuovere il mixer lentamente passo-passo fuori dal foro durante l'operazione di iniezione. Riempire il foro con una quantità di prodotto corrispondente ai 2/3 della profondità di foratura.</p>
6		<p>Inserire subito dopo la barra di ancoraggio, marcata con la corretta profondità di ancoraggio, lentamente e con movimento rotatorio, rimuovere l'eccesso di prodotto formatosi attorno all'estremità della barra. Rispettare i tempi di lavorabilità e messa in carico.</p>

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.

