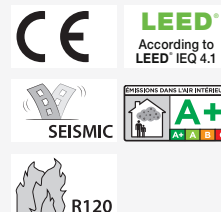


EPOPLUS

Ancorante chimico epossidico ad alte prestazioni

CE Opzione 1 - Categoria di prestazione sismica C2



- CE opzione 1
- Uso certificato per calcestruzzo fessurato e non fessurato
- Categoria di prestazione sismica C2 (M12-M16)
- Categoria di prestazione sismica C1 (M12-M30)
- Resistenza al fuoco R120
- Conforme ai requisiti LEED®, IEQ Credit 4.1
- Classe A+ di emissione di composti organici volatili (VOC) in ambienti abitati
- Calcestruzzo asciutto, umido e foro allagato
- Ancoraggi in fori carotati
- Certificata per il contatto con acqua potabile
- Fissaggio dielettrico



EPOPLUS



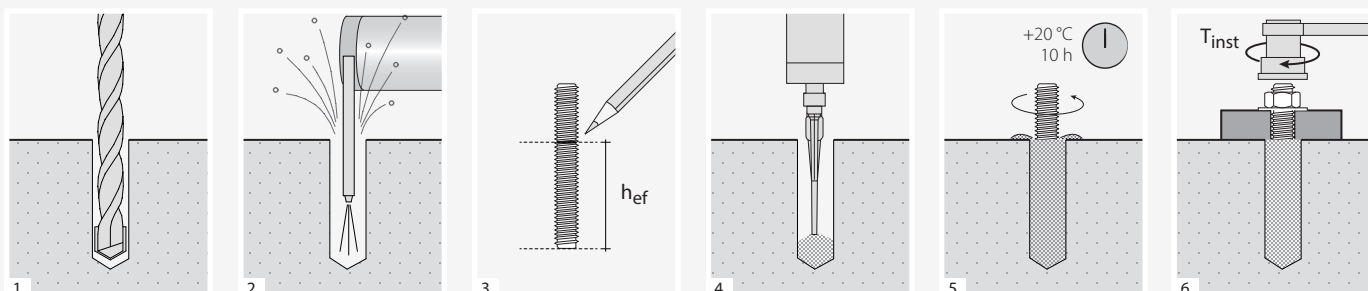
codice	formato [ml]	pz/conf
FE400070	385	1

Scadenza dalla data di produzione: 24 mesi

PRODOTTI ADDIZIONALI - ACCESSORI

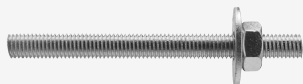
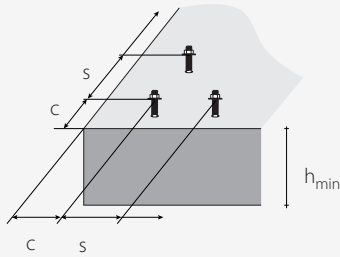
codice	descrizione	formato [ml]	pz/conf
MAMDB	pistola per cartucce doppie	385	1
STING	beccuccio	-	12
PONY	pompetta di soffiaggio	-	1

MONTAGGIO



INSTALLAZIONE

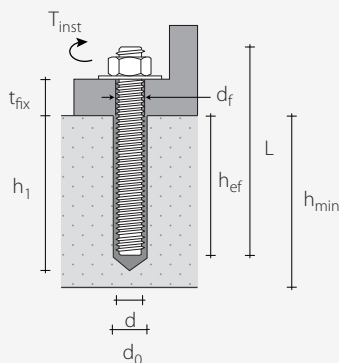
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DI POSA - BARRE FILETTATE (TIPO INA O MGS)



d	[mm]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
d_0	[mm]	10	12	14	18	24	28	32
$h_{ef,min}$	[mm]	64	80	96	128	160	192	216
$h_{ef,max}$	[mm]	96	120	144	192	240	288	324
d_f	[mm]	9	12	14	18	22	26	30
T_{inst}	[Nm]	10	20	40	80	120	160	180

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Interasse minimo	s_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120	135
Distanza minima dal bordo	c_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120	135
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \geq 100 \text{ mm}$			$h_{ef} + 2 d_0$			

Per interassi e distanze inferiori a quelli critici, si avranno riduzioni dei valori di resistenza in ragione dei parametri di installazione.



d = diametro ancorante
 d_0 = diametro foro nel supporto in calcestruzzo
 h_{ef} = profondità effettiva di ancoraggio
 d_f = diametro massimo foro nell'elemento da fissare

T_{inst} = coppia di serraggio
 L = lunghezza ancorante
 t_{fix} = spessore massimo fissabile
 h_1 = profondità minima foro

TEMPI E TEMPERATURE DI POSA

temperatura del supporto	tempo di lavorabilità	attesa applicazione del carico	
		supporto asciutto	supporto umido
5 ÷ 9 °C	120 min	50 h	4 h
10 ÷ 19 °C	90 min	30 h	160 min
20 ÷ 29 °C	30 min	10 h	90 min
35 ÷ 39 °C	20 min	6 h	40 min
40 °C	12 min	4 h	30 min

Temperatura di stoccaggio cartuccia + 5 ÷ + 25 °C

VALORI STATICI CARATTERISTICI

Validi per una singola barra filettata (tipo INA o MGS) in assenza di interassi e distanze dal bordo e per calcestruzzo di classe C20/25.

CALCESTRUZZO NON FESSURATO ⁽¹⁾

TRAZIONE

barra	h _{ef,min} [mm]	N _{Rk,p} ⁽²⁾ [kN]				h _{ef,max} [mm]	N _{Rk,s} / R _{k,p} ⁽³⁾ [kN]			
		acciaio 5.8	γ _{Mp}	acciaio 8.8	γ _{Mp}		acciaio 5.8	γ _M	acciaio 8.8	γ _{Mp}
M8	64	20,9	1,8	20,9	1,8	96	18,0	γ _{Ms} = 1,5	31,4	1,8
M10	80	32,7		32,7		120	29,0		49,0	
M12	96	43,4		43,4		144	42,0		65,1	
M16	128	73,1		73,1		192	78,0		115,8	
M20	160	102,2	2,1	102,2	2,1	240	165,9	γ _{Mp} = 2,1	165,9	2,1
M24	192	134,4		134,4		288	217,1		217,1	
M27	216	160,3		160,3		324	274,8		274,8	

TAGLIO

barra	h _{ef} [mm]	V _{Rk,s} ⁽⁴⁾ [kN]			
		acciaio 5.8	γ _{Ms}	acciaio 8.8	γ _{Ms}
M8	≥ 64	9,0	1,25	15,0	1,25
M10	≥ 80	15,0		23,0	
M12	≥ 96	21,0		34,0	
M16	≥ 128	39,0		63,0	
M20	≥ 160	61,0		98,0	
M24	≥ 192	88,0		141,0	
M27	≥ 216	115,0		184,0	

fattore di incremento per N _{Rk,p} ⁽⁵⁾		
ψ _c	C25/30	1,02
	C30/37	1,04
	C40/50	1,08
	C50/60	1,10

CALCESTRUZZO FESSURATO ⁽¹⁾

TRAZIONE

barra	h _{ef,min} [mm]	N _{Rk,p} ⁽²⁾ [kN]				h _{ef,max} [mm]	N _{Rk,p} ⁽²⁾ [kN]			
		acciaio 5.8	γ _{Mp}	acciaio 8.8	γ _{Mp}		acciaio 5.8	γ _{Mp}	acciaio 8.8	γ _{Mp}
M12	96	23,5	1,8	23,5	1,8	144	35,3	1,8	35,3	1,8
M16	128	35,4		35,4		192	53,1		53,1	
M20	160	50,3	2,1	50,3	2,1	240	75,4	2,1	75,4	2,1
M24	192	65,1		65,1		288	97,7		97,7	
M27	216	82,4		82,4		324	123,7		123,7	

TAGLIO

barra	h _{ef,min} [mm]	V _{Rk} [kN]				h _{ef,max} [mm]	V _{Rk,s} ⁽⁴⁾ [kN]			
		acciaio 5.8	γ _{Ms}	acciaio 8.8	γ _M		acciaio 5.8	γ _{Ms}	acciaio 8.8	γ _{Ms}
M12	96	21,0	1,25 ⁽⁴⁾	34,0	γ _{Ms} = 1,25 ⁽⁴⁾	144	21,0	1,25	34,0	1,25
M16	128	39,0		70,8	γ _{Ms} = 1,5 ⁽⁶⁾	192	39,0		63,0	
M20	160	61,0		100,5		240	61,0		98,0	
M24	192	88,0		130,3		288	88,0		141,0	
M27	216	115,0		164,9		324	115,0		184,0	

VALORI STATICI AMMISSIBILI

CALCESTRUZZO NON FESSURATO

TRAZIONE

barra	$h_{ef,min}$ [mm]	N_{rec} [kN]		$h_{ef,max}$ [mm]	N_{rec} [kN]	
		acciaio 5.8	acciaio 8.8		acciaio 5.8	acciaio 8.8
M8	64	8,3	8,3	96	8,6	12,4
M10	80	13,0	13,0	120	13,8	19,4
M12	96	17,2	17,2	144	20,0	25,9
M16	128	29,0	29,0	192	37,1	46,0
M20	160	34,8	34,8	240	56,4	56,4
M24	192	45,7	45,7	288	73,9	73,9
M27	216	54,5	54,5	324	93,5	93,5

TAGLIO

barra	$h_{ef,min}$ [mm]	V_{rec} [kN]	
		acciaio 5.8	acciaio 8.8
M8	≥ 64	5,1	8,6
M10	≥ 80	8,6	13,1
M12	≥ 96	12,0	19,4
M16	≥ 128	22,3	36,0
M20	≥ 160	34,9	56,0
M24	≥ 192	50,3	80,6
M27	≥ 216	65,7	105,1

CALCESTRUZZO FESSURATO

TRAZIONE

barra	$h_{ef,min}$ [mm]	N_{rec} [kN]		$h_{ef,max}$ [mm]	N_{rec} [kN]	
		acciaio 5.8	acciaio 8.8		acciaio 5.8	acciaio 8.8
M12	96	9,3	9,3	144	14,0	14,0
M16	128	14,0	14,0	192	21,1	21,1
M20	160	17,1	17,1	240	25,6	25,6
M24	192	22,2	22,2	288	33,2	33,2
M27	216	28,0	28,0	324	42,1	42,1

TAGLIO

barra	$h_{ef,min}$ [mm]	V_{rec} [kN]		$h_{ef,max}$ [mm]	V_{rec} [kN]	
		acciaio 5.8	acciaio 8.8		acciaio 5.8	acciaio 8.8
M12	96	12,0	19,4	144	12,0	19,4
M16	128	22,3	33,7	192	22,3	36,0
M20	160	34,9	47,9	240	34,9	56,0
M24	192	50,3	62,0	288	50,3	80,6
M27	216	65,7	78,5	324	65,7	105,1

PRINCIPI GENERALI

- I valori caratteristici sono calcolati in accordo a ETA secondo il metodo di progettazione riportato in TR029 o CEN/TS 1992-4:2009.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue:

$$R_d = \frac{R_k}{\gamma_m}$$
- I coefficienti γ_m sono riportati in tabella ed in accordo ai certificati di prodotto.
- I valori raccomandati (ammissibili) sono calcolati a partire dai valori caratteristici applicando i coefficienti parziali di sicurezza γ_m per i materiali in accordo a ETA ed applicando un ulteriore coefficiente parziale per le azioni pari a $\gamma_f = 1,4$.
- Per la progettazione di ancoranti sottoposti a carico sismico si rimanda al documento ETA di riferimento e a quanto riportato in ETAG 001 Annex E e TR045.
- Per il calcolo di ancoranti con interassi ridotti, vicini al bordo o per il fissaggio su calcestruzzo di classe di resistenza superiore o di spessore ridotto si rimanda al documento ETA.

NOTE

- (1) Per il calcolo di fissaggi mediante barre ad aderenza migliorata si rimanda al documento ETA di riferimento.
- (2) Modalità di rottura per sfilamento e rottura del cono di calcestruzzo (pull-out and concrete cone failure).
- (3) Modalità di rottura variabile per barra in classe 5.8 (materiale acciaio / pull-out) e del materiale acciaio per barra in classe 8.8.
- (4) Modalità di rottura del materiale acciaio.
- (5) Fattore di incremento per la resistenza a trazione (escluso cedimento del materiale acciaio) valido sia in presenza di calcestruzzo non fessurato che fessurato.
- (6) Modalità di rottura per scalzamento (pry-out).

INA

Barra filettata classe acciaio 5.8 per ancoranti chimici

- Completa di dado (ISO4032) e rondella (ISO7089)
- Acciaio 5.8 con zincatura galvanica

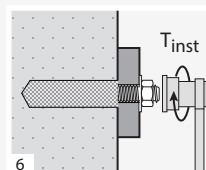
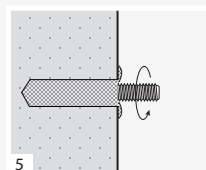
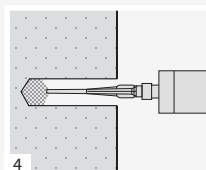
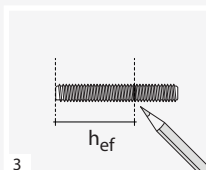
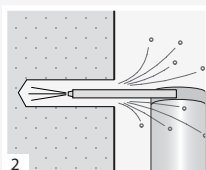
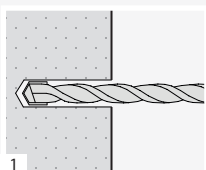
INA



codice	d [mm]	L _t [mm]	d ₀ [mm]	d _f [mm]	pz/conf
FE210100	M8	110	10	≤ 9	10
FE210105	M10	110	12	≤ 12	10
FE210110		130	12	≤ 13	10
FE210115	M12	130	14	≤ 14	10
FE210119		180	14	≤ 15	10
FE210116	M16	160	18	≤ 18	10
FE210118		190	18	≤ 18	10
FE210121		230	18	≤ 18	10
FE210117	M20	240	24	≤ 22	10
FE210122	M24	270	28	≤ 26	10
FE210123	M27	400	32	≤ 30	10

d₀ = diametro foro nel supporto / d_f = diametro foro nell'elemento da fissare

MONTAGGIO



IHP - IHM

Bussole per materiali forati

IHP - RETE PLASTICA



codice	d ₀ [mm]	L [mm]	barra [mm]	d ₀ [mm]	pz/conf
FE210120	16	85	M10 (M8)	16	10
FE210125	16	130	M10 (M8)	16	10
FE210130	20	85	M12 / M16	20	10

IHM - RETE METALLICA



codice	d ₀ [mm]	L [mm]	barra [mm]	d ₀ [mm]	pz/conf
FE210230	12	1000	M8	12	10
FE210235	16	1000	M8 / M10	16	10
FE210240	22	1000	M12 / M16	22	5

MONTAGGIO

