

ANCORANTE CHIMICO EPOSSIDICO AD ALTE PRESTAZIONI

- CE opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato
- Categoria di prestazione sismica C2 (M12-M24)
- Certificato per riprese di getto con barre d'armatura (ETA-23/0420)
- Certificazione di resistenza al fuoco F120
- Conforme ai requisiti LEED® v4 e v4.1 BETA
- Classe A+ di emissione di composti organici volatili (VOC) in ambienti abitati
- Ideale per ancoraggi extrapesanti e per barre d'armatura
- Eccellente comportamento viscoso a lungo termine
- Calcestruzzo asciutto o bagnato
- Calcestruzzo con fori sommersi
- Applicazione dal basso consentita (overhead application allowed)
- Installazione certificata anche con punta cava aspirante
- Massima resistenza a trazione



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	FORMATO	PZ.
	[ml]	
EPO585	585	12

Scadenza dalla data di produzione: 24 mesi.
Temperatura di stoccaggio compresa tra +5 e +35 °C.

PRODOTTI ADDIZIONALI - ACCESSORI

TIPO	DESCRIZIONE	FORMATO	PZ.
MAMDB	pistola per cartucce doppie	585 ml	1
STING	beccuccio	-	12
STINGRED	riduttore per la punta del beccuccio	-	1
FILL	rondella di riempimento	M8-M24	-
BRUH	scovolino in acciaio	M8-M30	-
BRUHAND	impugnatura e prolunga per scovolino	-	1
CAT	pistola ad aria compressa	-	1
PONY	pompetta di soffiaggio	-	1
IR (INTERNAL THREADED ROD)	bussola con filettatura metrica interna	M8-M16	-

TEMPI E TEMPERATURE DI POSA

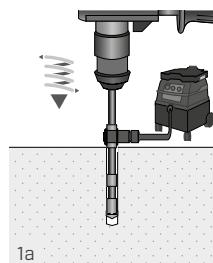
TEMPERATURA DEL SUPPORTO	TEMPERATURA CARTUCCIA	TEMPO DI LAVORABILITÀ	ATTESA APPLICAZIONE DEL CARICO(*)
0°C ÷ + 4°C		90 min	144 h
5°C ÷ + 9°C		80 min	48 h
10°C ÷ + 14°C		60 min	28 h
15°C ÷ + 19°C		40 min	18 h
20°C ÷ + 24°C	5°C ÷ + 40°C	30 min	12 h
25°C ÷ + 34°C		12 min	9 h
35°C ÷ + 39°C		8 min	6 h
+ 40°C		8 min	4 h

(*) Per supporto umido i tempi di attesa per l' applicazione del carico vanno raddoppiati

MONTAGGIO

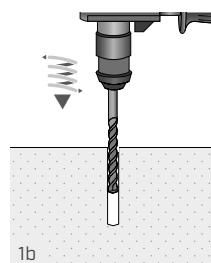
Realizzazione foro: tre diverse possibilità di montaggio.

a. MONTAGGIO CON PUNTA CAVA ASPIRANTE (HDE)

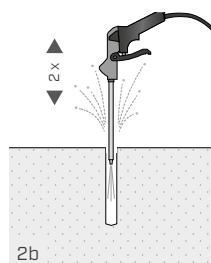


1a

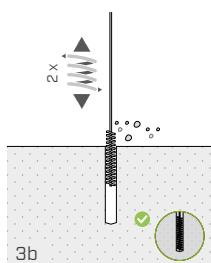
b. MONTAGGIO CON TRAPANO [HAMMER DRILLING HD]



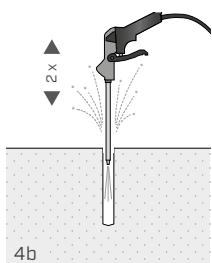
1b



2b

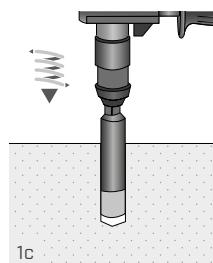


3b

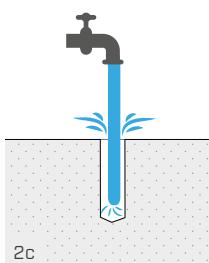


4b

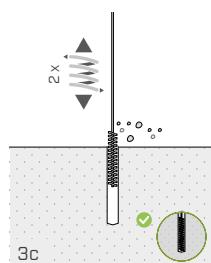
c. MONTAGGIO CON PUNTA DIAMANTATA [DIAMOND DRILL BIT]



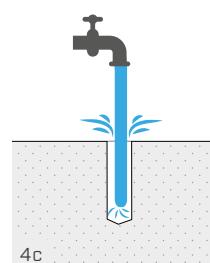
1c



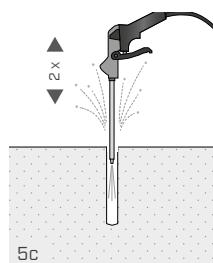
2c



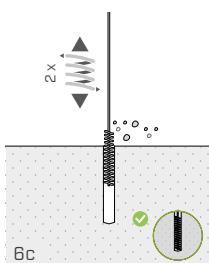
3c



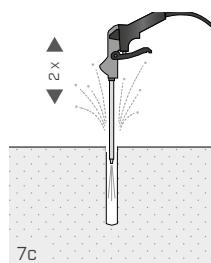
4c



5c

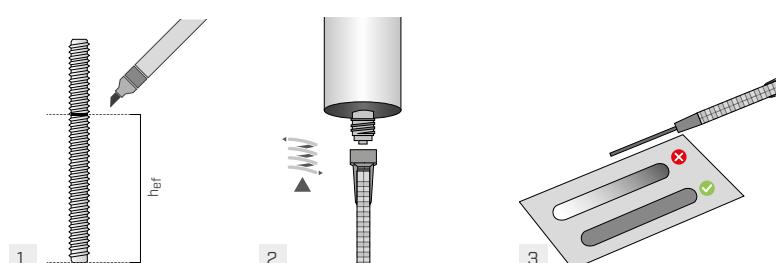


6c

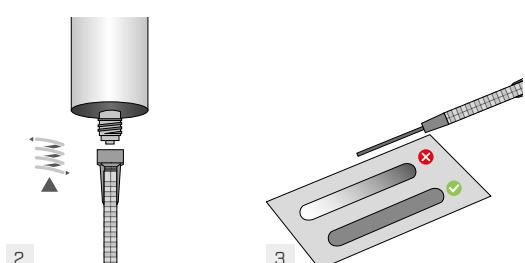


7c

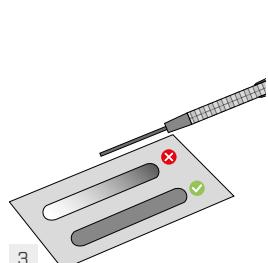
Installazione della barra:



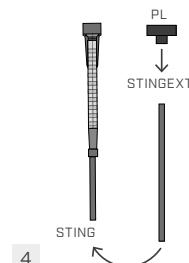
1



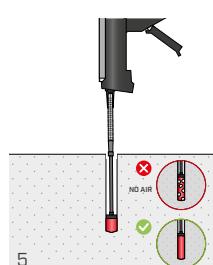
2



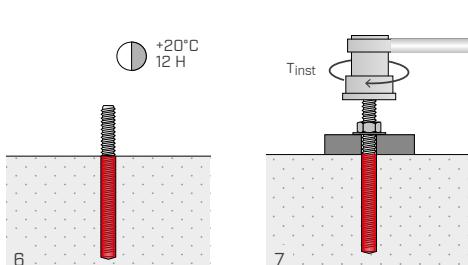
3



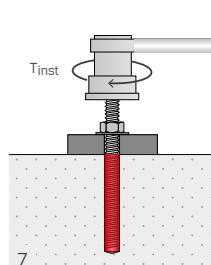
4



5



6

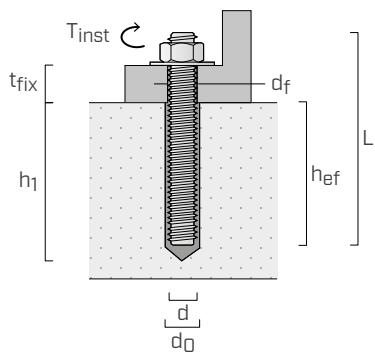


7

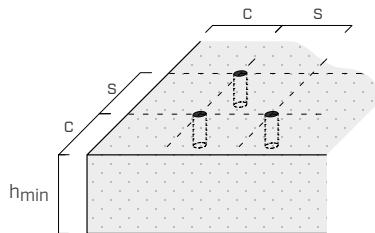
■ INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DI POSA SU CALCESTRUZZO

BARRE FILETTATE [TIPO INA O MGS]



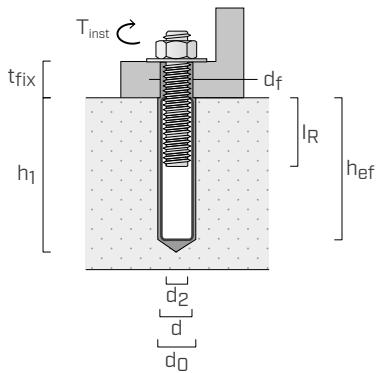
d	diametro ancorante
d₀	diametro foro nel supporto in calcestruzzo
h_{ef}	profondità effettiva di ancoraggio
d_f	diametro foro nell'elemento da fissare
T_{inst}	massima coppia di serraggio
L	lunghezza ancorante
t_{fix}	spessore massimo fissabile
h₁	profondità minima foro



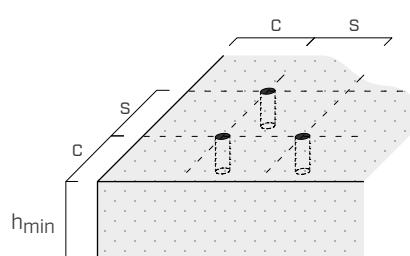
d	[mm]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d₀	[mm]	10	12	14	18	22	28	30	35
h_{ef,min}	[mm]	60	60	70	80	90	96	108	120
h_{ef,max}	[mm]	160	200	240	320	400	480	540	600
d_f	[mm]	9	12	14	18	22	26	30	33
T_{inst}	[Nm]	10	20	40	60	100	170	250	300

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Interasse minimo	s_{min} [mm]	40	50	60	75	95	115	125	140
Distanza minima dal bordo	c_{min} [mm]	35	40	45	50	60	65	75	80
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \geq 100$ mm		$h_{ef} + 2 d_0$					

BUSSOLA CON FILETTATURA METRICA INTERNA [TIPO IR]



d₂	diametro della barra filettata interna
d	diametro dell'elemento ancorato su calcestruzzo
d₀	diametro foro nel supporto in calcestruzzo
h_{ef}	profondità effettiva di ancoraggio
d_f	diametro foro nell'elemento da fissare
T_{inst}	massima coppia di serraggio
t_{fix}	spessore massimo fissabile
h₁	profondità minima foro
l_R	lunghezza della barra filettata interna



d	[mm]	IR-M6	IR-M8	IR-M10	IR-M12	IR-M16	IR-M20
d₂	[mm]	6	8	10	12	16	20
d	[mm]	10	12	16	20	24	30
d₀	[mm]	12	14	18	22	28	35
h_{ef,min}	[mm]	60	70	80	90	96	120
h_{ef,max}	[mm]	200	240	320	400	480	600
d_f	[mm]	7	9	12	14	18	22
T_{inst}	[Nm]	20	40	60	100	170	300
l_{R,min}	[mm]	6	8	10	12	16	20
l_{R,max}	[mm]	10	12	16	20	24	30

		IR-M6	IR-M8	IR-M10	IR-M12	IR-M16	IR-M20		
Interasse minimo	s_{min} [mm]	50	60	75	95	115	140		
Distanza minima dal bordo	c_{min} [mm]	40	45	50	60	65	80		
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \geq 100$ mm		$h_{ef} + 2 d_0$					

VALORI STATICI CARATTERISTICI

Validi per una singola barra filettata (tipo INA o MGS) quando installate in calcestruzzo C20/25 con armatura rada considerando la spaziatura, la distanza dal bordo e lo spessore del calcestruzzo di base come parametri non limitanti.

CALCESTRUZZO NON FESSURATO⁽⁵⁾

TRAZIONE

barra	$h_{ef,standard}$ [mm]	$N_{Rk,c} N_{Rk,s}$ [kN]				$h_{ef,max}$ [mm]	$N_{Rk,s}$ [kN]					
		acciaio 5.8		γ_M	acciaio 8.8		γ_M	acciaio 5.8		γ_M	acciaio 8.8	
M8	80	18,0			29,0	$\gamma_{Ms} = 1,5^{(1)}$	160	18,0			29,0	
M10	90	29,0	$\gamma_{Ms} = 1,5^{(1)}$		42,0		200	29,0			46,0	
M12	110	42,0			56,8		240	42,0			67,0	
M16	128	71,2			71,2		320	79,0			126,0	
M20	170	109,0			109,0	$\gamma_{Mc} = 1,5^{(2)}$	400	123,0	$\gamma_{Ms} = 1,5$		196,0	$\gamma_{Ms} = 1,5$
M24	210	149,7			149,7		480	177,0			282,0	
M27	240	182,9			182,9		540	230,0			367,0	
M30	270	218,3			218,3		600	281,0			449,0	

TAGLIO

barra	h_{ef} [mm]	$V_{Rk,s}^{(1)}$ [kN]			
		acciaio 5.8		γ_{Ms}	acciaio 8.8
M8	≥ 60	11,0			15,0
M10	≥ 60	17,0			23,0
M12	≥ 70	25,0			34,0
M16	≥ 80	47,0			63,0
M20	≥ 120	74,0			98,0
M24	≥ 150	106,0			141,0
M27	≥ 180	138,0			184,0
M30	≥ 200	168,0			224,0

CALCESTRUZZO FESSURATO⁽⁵⁾

TRAZIONE

barra	$h_{ef,standard}$ [mm]	$N_{Rk,p} N_{Rk,c}$ [kN]				$h_{ef,max}$ [mm]	$N_{Rk,s} N_{Rk,p}$ [kN]					
		acciaio 5.8		γ_M	acciaio 8.8		γ_M	acciaio 5.8		γ_M	acciaio 8.8	
M8	80	14,1			14,1		160	18,0			28,2	
M10	90	19,8	$\gamma_{Mp} = 1,5^{(4)}$		19,8	$\gamma_{Mp} = 1,5^{(4)}$	200	29,0			44,0	$\gamma_{Mp} = 1,5^{(4)}$
M12	110	35,3			35,3		240	42,0			67,0	
M16	128	49,9			49,9		320	78,0			125,0	
M20	170	76,3			76,3		400	122,0	$\gamma_{Ms} = 1,5$		196,0	$\gamma_{Ms} = 1,5^{(1)}$
M24	210	104,8	$\gamma_{Mc} = 1,5^{(2)}$		104,8	$\gamma_{Mc} = 1,5^{(2)}$	480	176,0			282,0	
M27	240	128,0			128,0		540	230,0			368,0	
M30	270	152,8			152,8		600	280,0			449,0	

TAGLIO

barra	h_{ef} [mm]	$V_{Rk,s}^{(1)}$ [kN]				Ψ_c	$fattore di incremento per N_{Rk,p}^{(3)}$							
		acciaio 5.8		γ_{Ms}	acciaio 8.8		γ_{Ms}	C25/30	1,02	C30/37	1,04	C40/50	1,07	C50/60
M8	80	11,0			15,0									
M10	90	17,0			23,0									
M12	110	25,0			34,0									
M16	128	47,0			63,0									
M20	170	74,0			98,0									
M24	210	106,0			141,0									
M27	240	138,0			184,0									
M30	270	168,0			224,0									

NOTE

⁽¹⁾ Modalità di rottura del materiale acciaio.

⁽²⁾ Modalità di rottura del cono di calcestruzzo (concrete cone failure).

⁽³⁾ Fattore di incremento per la resistenza a trazione (escluso rottura del materiale acciaio) valido sia in presenza di calcestruzzo fessurato che non fessurato.

⁽⁴⁾ Modalità di rottura per sfilamento e rottura del cono di calcestruzzo (pull-out and concrete cone failure).

⁽⁵⁾ Nel caso di utilizzo di barre ad aderenza migliorata, si rimanda al documento ETA di riferimento.

In presenza di fori allagati, i fattori γ_M sia nel caso di sfilamento e rottura del cono di calcestruzzo che di formazione del cono di calcestruzzo risultano entrambi pari a 1,8

Classificazione componente A: Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 2. Classificazione componente B: Acute Tox. 4; Skin Corr. 1A; Eye Dam. 1; Skin Sens. 1

PRINCIPI GENERALI

- I valori caratteristici sono secondo EN 1992-4:2018 con un fattore $a_{sus}=0,6$ ed in accordo a ETA-23/0419.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue: $R_d = R_k / \gamma_M$. I coefficienti γ_M sono riportati in tabella in funzione della modalità di rottura ed in accordo ai certificati di prodotto.
- 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 o con armatura fitta si rimanda al documento ETA.
- Per la progettazione di ancoranti sottoposti a carico sismico si rimanda al documento ETA e a quanto riportato in EN 1992-4:2018.
- Per la specifica dei diametri coperti dai vari tipi di certificazione (calcestruzzo fessurato, non fessurato, applicazione sismica) si rimanda ai documenti ETA di riferimento.

VALORI STATICI CARATTERISTICI

Validi per una singola barra filettata (tipo INA o MGS) quando installate con IR in calcestruzzo C20/25 con armatura rada considerando la spaziatura, la distanza dal bordo e lo spessore del calcestruzzo di base come parametri non limitanti.

CALCESTRUZZO NON FESSURATO

TRAZIONE

barra	$h_{ef,min}$ [mm]	acciaio 5.8		γ_M	$N_{Rk,c} N_{Rk,s}$ [kN]		γ_M
		acciaio 5.8	acciaio 8.8		$N_{Rk,s}$ [kN]	$N_{Rk,c}$ [kN]	
IR-M6	60	10,0			16,0		
IR-M8	70	17,0		1,5 ⁽¹⁾	27,0		1,5 ⁽¹⁾
IR-M10	80	29,0			35,2		
IR-M12	90	42,0			42,0		
IR-M16	96	46,3		1,5 ⁽²⁾	46,3		1,5 ⁽²⁾
IR-M20	120	64,7			64,7		

TAGLIO

barra	$h_{ef,min}$ [mm]	acciaio 5.8		γ_{Ms}	$V_{Rk,s}^{(1)}$ [kN]		γ_{Ms}
		acciaio 5.8	acciaio 8.8		$V_{Rk,s}^{(1)}$ [kN]	$V_{Rk,s}$ [kN]	
IR-M6	60	5,0			8,0		
IR-M8	70	9,0			14,0		
IR-M10	80	15,0		1,25	23,0		1,25
IR-M12	90	21,0			34,0		
IR-M16	96	38,0			60,0		
IR-M20	120	61,0			98,0		

CALCESTRUZZO FESSURATO

TRAZIONE

barra	$h_{ef,min}$ [mm]	$N_{Rk,s} N_{Rk,c}$ [kN]		γ_M	h_{ef} [mm]	$N_{Rk,s}$ [kN]		γ_M	$N_{Rk,s}$ [kN]
		acciaio 5.8	acciaio 8.8			acciaio 5.8	acciaio 8.8		
IR-M6	60	10,0		1,5 ⁽¹⁾	≥ 70	10,0			≥ 70 16,0
IR-M8	70	17,0			≥ 80	17,0			≥ 90 27,0
IR-M10	80	24,6			≥ 100	29,0		1,5 ⁽¹⁾	≥ 130 46,0
IR-M12	90	29,4		1,5 ⁽²⁾	≥ 120	42,0			≥ 160 67,0
IR-M16	96	32,4			≥ 180	76,0			≥ 240 121,0
IR-M20	120	45,3			≥ 240	123,0			≥ 330 196,0

TAGLIO

barra	$h_{ef,min}$ [mm]	$V_{Rk,s} V_{Rk,cp}$ [kN]			γ_M	Ψ_c	fattore di incremento per $N_{Rk,p}^{(3)}$		
		acciaio 5.8	γ_{Ms}	acciaio 8.8			$C25/30$	$1,02$	
IR-M6	60	5,0		8,0					
IR-M8	70	9,0		14,0					
IR-M10	80	15,0		23,0					
IR-M12	90	21,0		34,0					
IR-M16	96	38,0		64,8					
IR-M20	120	61,0		90,5					

NOTE

- ⁽¹⁾ Modalità di rottura del materiale acciaio.
- ⁽²⁾ Modalità di rottura del cono di calcestruzzo (concrete cone failure).
- ⁽³⁾ Fattore di incremento per la resistenza a trazione (escluso rottura del materiale acciaio) valido sia in presenza di calcestruzzo fessurato che non fessurato.
- ⁽⁴⁾ Modalità di rottura per sfilamento e rottura del cono di calcestruzzo (pull-out and concrete cone failure).
- ⁽⁵⁾ Rottura per scalzamento del calcestruzzo (pry-out).

In presenza di fori allagati, i fattori γ_M sia nel caso di sfilamento e rottura del cono di calcestruzzo che di formazione del cono di calcestruzzo risultano entrambi pari a 1,8.

Classificazione componente A: Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 2.

Classificazione componente B: Acute Tox. 4; Skin Corr. 1A; Eye Dam. 1; Skin Sens. 1

PRINCIPI GENERALI

- I valori sono secondo EN 1992-4:2018 con un fattore $a_{sus}=0,6$ ed in accordo a ETA-23/0419.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue: $R_d = R_k / \gamma_M$. I coefficienti γ_M sono riportati in tabella in funzione della modalità di rottura ed in accordo ai certificati di prodotto.
- 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 o con armatura fissa si rimanda al documento ETA.
- Per la progettazione di ancoranti sottoposti a carico sismico si rimanda al documento ETA e a quanto riportato in EN 1992-4:2018.
- Per la specifica dei diametri coperti dai vari tipi di certificazione (calcestruzzo fessurato, non fessurato, applicazione sismica) si rimanda ai documenti ETA di riferimento.