

**SCHEDA TECNICA**

**Gebofix EPO PLUS RE** ancorante chimico epossidico ad alte prestazioni

IT  
rev. 06/2018  
p. 1/4

**Certificazioni**

ETA 17/0347 Certificazione Opzione 1 per utilizzo su calcestruzzo non fessurato e fessurato con barra filettata e con barre ad aderenza migliorata. Classe di prestazione C2 per azioni sismiche, barre filettate M12, M16, M20

ETA 17/0368 Certificazione per barre ad aderenza migliorata, progettazione secondo Eurocodice 2 (EN 1992-1-1)

Classe A+ di emissione di composti organici volatili (COV) in ambienti abitati

**Supporti**

uso certificato	uso specifico
calcestruzzo non fessurato calcestruzzo fessurato	pietra compatta mattoni pieni, semipieni e forati legno

**Formati**

art.	formato	miscelatore	pistola
CCPE585	585 ml	03064	CP19
CCPE385	385 ml	03064	CP18, CP19

**Condizioni di utilizzo**

Calcestruzzo asciutto o bagnato

Calcestruzzo con fori pieni d'acqua

Temperatura di posa: tra +5 e +40 °C

Temperature di esercizio: I tra -40 e +40 °C (temperatura massima per breve periodo +40 °C; per lungo periodo +24 °C)

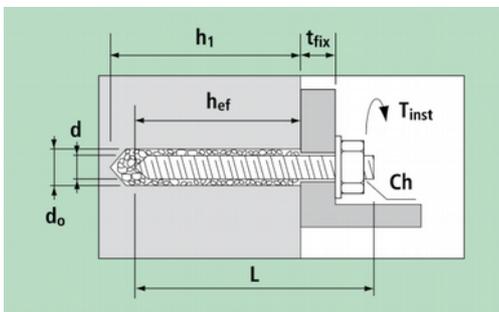
II tra -40 e +60 °C (temperatura massima per breve periodo +60 °C; per lungo periodo +43 °C)

III tra -40 e +72 °C (temperatura massima per breve periodo +72 °C; per lungo periodo +43 °C)

Scadenza dalla data di produzione: 24 mesi (temperatura di stoccaggio compresa fra +5 e +25 °C)

**Tempi e temperature di posa**

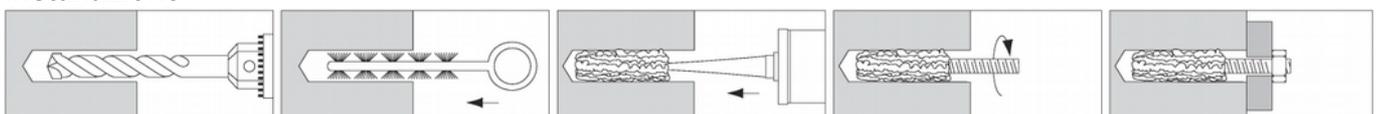
temperatura del supporto	tempo di lavorabilità	applicazione del carico supporti asciutti	applicazione del carico supporti bagnati
+5 ÷ +9 °C	120 min	50 h	100 h
+10 ÷ +14 °C	45 min	30 h	60 h
+15 ÷ +19 °C	25 min	18 h	36 h
+20 ÷ +29 °C	12 min	10 h	20 h
+30 ÷ +39 °C	6 min	6 h	12 h
+40 °C	5 min	4 h	8 h



- d = diametro barra
- L = lunghezza barra
- t<sub>fix</sub> = spessore fissabile
- d<sub>0</sub> = diametro foro
- h<sub>1</sub> = profondità minima foro
- h<sub>nom</sub> = profondità di inserimento
- h<sub>ef</sub> = profondità effettiva di ancoraggio
- d<sub>f</sub> = diametro del foro nell'oggetto da fissare
- T<sub>inst</sub> = coppia di serraggio

$h_{ef} = h_1 = h_{nom}$

**Installazione**



**SCHEDA TECNICA**
**Gebofix EPO PLUS RE** ancorante chimico epossidico ad alte prestazioni

 IT  
 rev. 06/2018  
 p. 2/4

- **Utilizzo su calcestruzzo non fessurato e fessurato con barre filettate**

**Caratteristiche di posa e di installazione**

misura barra		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
diametro foro	d <sub>o</sub> (mm)	10	12	14	18	22	26	30	35	
profondità foro = profondità effettiva di ancoraggio	h <sub>ef,min</sub> (mm)	60	60	70	80	90	96	108	120	
	h <sub>ef,max</sub> (mm)	160	200	240	320	400	480	540	600	
diametro del foro nell'oggetto fa fissare	d <sub>r</sub> (mm)	9	12	14	18	22	26	30	33	
interasse minimo	s <sub>min</sub> (mm)	max(h <sub>ef</sub> / 2; 5d)								
distanza minima dal bordo	c <sub>min</sub> (mm)	max(h <sub>ef</sub> / 2; 5d)								
spessore minimo del supporto	h <sub>min</sub> (mm)	h <sub>ef</sub> + 30 ≥ 100				h <sub>ef</sub> + 2d <sub>o</sub>				
coppia di serraggio	T <sub>inst</sub> (Nm)	10	20	40	80	120	160	180	200	

**Dati di carico**

Per installazione su calcestruzzo asciutto o umido e per temperatura di esercizio I (temperatura minima -40 °C, temperatura massima per breve periodo +40 °C, per lungo periodo +24 °C).

Validi per un ancorante singolo e lontano dal bordo, su calcestruzzo C20/25 di grande spessore e con armatura rada.

- **Barre filettate su calcestruzzo non fessurato**

**Resistenza caratteristica della resina**

a profondità di inserimento standard

misura barra		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
profondità di inserimento	h <sub>ef</sub> (mm)	80	90	110	125	170	210	240	270
trazione	N <sub>Rk,p</sub> (kN)	30,2	42,4	58,3	70,6	111,9	153,7	187,8	224,0

**Resistenza di progetto**

a profondità di inserimento standard, per barre filettate in acciaio classe 5.8 e 8.8

misura barra		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
profondità di inserimento	h <sub>ef</sub> (mm)	80	90	110	125	170	210	240	270
trazione	N <sub>Rd</sub> (kN)	12,0	19,3	28,0	47,1	74,6	102,5	125,2	149,4
		19,3	28,3	38,8					
taglio	V <sub>Rd</sub> (kN)	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4	92,0	112,0
		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	112,8	147,2	179,2

**Carico raccomandato**

a profondità di inserimento standard, per barre filettate in acciaio classe 5.8 e 8.8

misura barra		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
profondità di inserimento	h <sub>ef</sub> (mm)	80	90	110	125	170	210	240	270
trazione	N <sub>rec</sub> (kN)	8,6	13,8	20,0	33,6	53,3	73,2	89,4	106,7
		13,8	20,2	27,7					
taglio	V <sub>rec</sub> (kN)	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	65,7	80,0
		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	80,6	105,1	128,0

1 kN ≈ 100 kg

cedimento dell'acciaio classe 5.8 – cedimento dell'acciaio classe 8.8

- **Barre filettate su calcestruzzo fessurato**

**Resistenza caratteristica della resina**

a profondità di inserimento standard

misura barra		M12	M16	M20	M24	M27	M30
profondità di inserimento	h <sub>ef</sub> (mm)	110	125	170	210	240	270
trazione	N <sub>Rk,p</sub> (kN)	31,1	40,8	64,1	87,1	112,0	140,0

**SCHEDA TECNICA**
**Gebofix EPO PLUS RE ancorante chimico epossidico ad alte prestazioni**

 IT  
 rev. 06/2018  
 p. 3/4

**Resistenza di progetto**

a profondità di inserimento standard, per barre filettate in acciaio classe 5.8 e 8.8

misura barra		M12	M16	M20	M24	M27	M30
profondità di inserimento	$h_{ef}$ (mm)	110	125	170	210	240	270
trazione	$N_{Rd}$ (kN)	20,7	27,2	42,7	58,1	74,6	93,3
taglio	$V_{Rd}$ (kN)	16,8	31,2	48,8	70,4	92,0	112,0
		27,2	50,4	78,4	112,8	147,2	179,2

**Carico raccomandato**

a profondità di inserimento standard, per barre filettate in acciaio classe 5.8 e 8.8

misura barra		M12	M16	M20	M24	M27	M30
profondità di inserimento	$h_{ef}$ (mm)	110	125	170	210	240	270
trazione	$N_{rec}$ (kN)	14,8	19,4	30,5	41,5	53,3	66,6
taglio	$V_{rec}$ (kN)	12,0	22,3	34,9	50,3	65,7	80,0
		19,4	36,0	56,0	80,6	105,1	128,0

 1 kN  $\approx$  100 kg

cedimento dell'acciaio classe 5.8 – cedimento dell'acciaio classe 8.8

- **Utilizzo su calcestruzzo non fessurato e fessurato con barre ad aderenza migliorata (usate come ancoranti)**

**Caratteristiche di posa e di installazione – barre ad aderenza migliorata**

misura barra		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
diametro foro	$d_o$ mm	12	14	16	20	25	32	40
profondità foro = profondità effettiva di ancoraggio	$h_{ef,min}$ mm	60	60	70	80	90	100	128
	$h_{ef,max}$ mm	160	200	240	320	400	500	640
interasse minimo	$s_{min}$ mm	max( $h_{ef} / 2$ ; 40)				max( $h_{ef} / 2$ ; 50)		max( $h_{ef} / 2$ ; 70)
distanza minima dal bordo	$c_{min}$ mm	max( $h_{ef} / 2$ ; 40)				max( $h_{ef} / 2$ ; 50)		max( $h_{ef} / 2$ ; 70)
spessore minimo del supporto	$h_{min}$ mm	$h_{ef} + 30 \geq 100$			$h_{ef} + 2d_o$			

**Dati di carico**

Per installazione su calcestruzzo asciutto o umido e per temperatura di esercizio I (temperatura minima -40 °C, temperatura massima per breve periodo +40 °C, per lungo periodo +24 °C).

Validi per un ancorante singolo e lontano dal bordo, su calcestruzzo C20/25 di grande spessore e con armatura rada.

- **Barre ad aderenza migliorata su calcestruzzo non fessurato**

**Resistenza caratteristica della resina**

a profondità di inserimento standard

misura barra		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
profondità di inserimento	$h_{ef}$ (mm)	80	90	110	145	170	210	300
trazione	$N_{Rk,p}$ (kN)	26,1	36,8	53,9	87,5	111,9	153,7	241,3

**Resistenza di progetto**

 a profondità di inserimento standard, per barre ad aderenza migliorata con  $f_{uk} = 550$  N/mm<sup>2</sup>

misura barra		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
profondità di inserimento	$h_{ef}$ (mm)	80	90	110	145	170	210	300
trazione	$N_{Rd}$ (kN)	17,4	24,5	35,9	58,3	74,6	102,5	160,8
taglio	$V_{Rd}$ (kN)	9,2	14,4	20,7	36,9	57,6	90,0	147,4

**SCHEDA TECNICA**
**Gebofix EPO PLUS RE ancorante chimico epossidico ad alte prestazioni**

 IT  
 rev. 06/2018  
 p. 4/4

**Carico raccomandato**

 a profondità di inserimento standard, per barre ad aderenza migliorata con  $f_{uk} = 550 \text{ N/mm}^2$ 

misura barra		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
profondità di inserimento	$h_{ef}$ (mm)	80	90	110	145	170	210	300
trazione	$N_{rec}$ (kN)	12,4	17,5	25,7	41,6	53,3	73,2	114,9
taglio	$V_{rec}$ (kN)	6,6	10,3	14,8	26,3	41,1	64,3	105,3

 1 kN  $\approx$  100 kg

cedimento dell'acciaio

 ○ **Barre ad aderenza migliorata su calcestruzzo fessurato**
**Resistenza caratteristica della resina**

a profondità di inserimento standard

misura barra		Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
profondità di inserimento	$h_{ef}$ (mm)	110	145	170	210	300
trazione	$N_{Rk,p}$ (kN)	31,1	47,4	64,1	90,7	165,9

**Resistenza di progetto**

 a profondità di inserimento standard, per barre ad aderenza migliorata con  $f_{uk} = 550 \text{ N/mm}^2$ 

misura barra		Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
profondità di inserimento	$h_{ef}$ (mm)	110	145	170	210	300
trazione	$N_{Rd}$ (kN)	20,7	31,6	42,7	60,5	110,6
taglio	$V_{Rd}$ (kN)	20,7	36,9	57,6	90,0	147,4

**Carico raccomandato**

 a profondità di inserimento standard, per barre ad aderenza migliorata con  $f_{uk} = 550 \text{ N/mm}^2$ 

misura barra		Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
profondità di inserimento	$h_{ef}$ (mm)	110	145	170	210	300
trazione	$N_{rec}$ (kN)	14,8	22,6	30,5	43,2	79,0
taglio	$V_{rec}$ (kN)	14,8	26,3	41,1	64,3	105,3

 1 kN  $\approx$  100 kg

cedimento dell'acciaio

I dati di carico derivano dai parametri certificati nella Valutazione Tecnica Europea ETA 17/0347. La resistenza caratteristica  $N_{Rk}$  riguarda esclusivamente la resistenza della resina al cedimento per sfilamento e per rottura a cono del calcestruzzo. Le resistenze di progetto  $N_{Rd}$  e  $V_{Rd}$  riguardano tutte le modalità di cedimento e comprendono i coefficienti parziali di sicurezza sulle resistenze. I carichi raccomandati  $N_{rec}$  e  $V_{rec}$  comprendono l'ulteriore coefficiente di sicurezza 1,4.

Per il calcolo di ancoraggi con interassi ridotti, per ancoraggi vicini al bordo o per il fissaggio su calcestruzzo di resistenza superiore, di spessore ridotto o con armatura fitta fare riferimento all'ETA 17/0347 o alla Dichiarazione di Prestazione DPGEB1009 ed utilizzare il metodo di calcolo descritto nel *Technical Report 029* dell'EOTA o nel CEN/TS 1992-4-5:2009. Allo stesso modo, per installazione in fori pieni d'acqua e per diverse temperature di esercizio (II, tra -40 e +60 °C, e III, tra -40 e +72 °C) fare riferimento all'ETA. È anche possibile calcolare e verificare gli ancoraggi realizzati con Gebofix EPO PLUS RE mediante il programma di calcolo *G&B Calculation Program* disponibile sul sito internet [www.gebfissaggi.com](http://www.gebfissaggi.com).

**Azioni sismiche**

L'ancorante può essere utilizzato sotto azioni sismiche per categoria di prestazione C1 e C2, con barre filettate M12, M16, M20.

 Per il calcolo della resistenza degli ancoraggi sotto azioni sismiche fare riferimento all'ETA 17/0347 o alla Dichiarazione di Prestazione DPGEB1009 ed utilizzare il metodo di calcolo descritto nel *Technical Report 045* dell'EOTA.