

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0088-1

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

EHE01 Sinto ST-PE

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



1 - Uso previsto

Tipo di prodotto:	Ancorante metallico per utilizzo in calcestruzzo
Tipo di ancorante:	Ancorante chimico in fiala di vetro per calcestruzzo non fessurato
Descrizione tecnica del prodotto:	L'ancorante chimico in fiala di vetro Tecfi Sinto-ST EHE è un ancora te chimico (tipo a fiala) costituito da una fiala in vetro EHE01 con una barra filettata con dado esagonale e rondella nelle misure M8, M10, M12, M14, M16, M20, M22, M24 e M30.
Materiale di base:	Calcestruzzo ordinario, armato o non armato, dalla classe C20/25 minimo alla C50/60 massimo, in accordo alla EN 206-1.
Installazione:	Calcestruzzo umido o asciutto
Materiali:	<p>Acciaio Zincato, classe 5.8</p> <p>Acciaio Zincato, classe 8.8</p> <p>Acciaio Zincato a caldo, classe 5.8</p> <p>Acciaio Zincato a caldo, classe 8.8</p> <p>Acciaio inossidabile 1.4401, classe 70</p> <p>Acciaio inossidabile 1.4404, classe 70</p> <p>Acciaio inossidabile 1.4529, classe 70</p> <p>Acciaio inossidabile 1.4571, classe 70</p> <p>Acciaio inossidabile 1.4401, classe 80</p> <p>Acciaio inossidabile 1.4404, classe 80</p> <p>Acciaio inossidabile 1.4571, classe 80</p>
Carichi:	Carichi statici e quasi-statici
Durabilità:	<p>Elementi costituiti da acciaio zincato possono essere usati in ambienti soggetti a condizioni interne e asciutte.</p> <p>Elementi costituiti da acciaio inox possono essere usati in ambienti soggetti a condizioni interne e asciutte, in ambienti esposti agli agenti atmosferici (inclusi ambienti marini ed industriali) o in ambienti chiusi permanentemente umidi se non esistono condizioni particolarmente aggressive. Queste condizioni particolarmente aggressive sono: immersione permanente o alternata in acqua di mare o zone di spruzzo di acqua di mare, ambienti con cloruro delle piscine coperte o ambiente con inquinamento chimico estremo (ad esempio: in impianti di desolforazione o gallerie in cui viene utilizzato materiale disgelante).</p> <p>Elementi costituiti da acciaio inox con elevata resistenza alla corrosione possono essere usati in ambienti soggetti a condizioni interne e asciutte, in ambienti esposti agli agenti atmosferici (inclusi ambienti marini ed industriali) o in ambienti chiusi permanentemente umidi se non esistono condizioni particolarmente aggressive. Queste condizioni particolarmente aggressive sono: immersione permanente o alternata in acqua di mare o zone di spruzzo di acqua di mare, ambienti con cloruro delle piscine coperte o ambiente con inquinamento chimico estremo (ad esempio: in impianti di desolforazione o gallerie in cui viene utilizzato materiale disgelante).</p>
Temperatura di servizio:	<p>Gli ancoranti possono essere utilizzati nei seguenti intervalli di temperatura:</p> <p>a) -40°C a +40°C (massima temperatura di lunga durata +24°C e massima temperatura di breve durata +40°C)</p> <p>b) -40°C to +80°C (massima temperatura di lunga durata +50°C and massima temperatura di breve durata +80°C)</p>
Resistenza al fuoco:	Nessuna Prestazione Dichiarata (NPD).
Reazione al fuoco:	Una volta installato l'ancorante, lo spessore della resina è circa 1 o 2 [mm] e gran parte di questa è classificato materiale di classe A1 in accordo alla Decisione EC 96/603/EC. Quindi può essere assunto che il materiale collante (malta sintetica o una miscela di malta sintetica e cementizia) a contatto con la barra metallica non contribuisce allo sviluppo del fuoco e di vapori tossici.

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0088-1

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

EHE01 Sinto ST-PE

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



1 - Uso previsto

ETA	ETA 16/0943, rilasciato da CSTB
Documento per la Valutazione Europea:	Etag 001 Parte 5 usato come EAD
Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione:	EC numero B 1109-CPR-0088-01, rilasciato da IFBT
Sotto il sistema:	1

2 - Componenti dell'ancorante

2.a: Materiali delle barre filettate

Parte	Descrizione	Materiale			
1	Barra filettata	Acciaio al Carbonio Classe 5.8 o 8.8 EN ISO 898-1		Acciaio Inossidabile 1.4401, 1.4404 o 1.4571 Classe A4-70 o A4-80 EN ISO 3506-1	Acciaio inox con alta resistenza alla corrosione (HRC) 1.4529 o 1.4565 Classe 70 EN ISO 3506-1
		Zincato ≥ 5µm secondo EN ISO 4042	Zincato a Caldo EN ISO 10684		
2	Rondella	Acciaio al Carbonio Classe da 4 ad 8 EN ISO 20898-2		Acciaio Inossidabile 1.4401, 1.4404 o 1.4571	Acciaio inox con alta resistenza alla corrosione (HRC) 1.4529 o 1.4565
		Zincato ≥ 5µm secondo EN ISO 4042	Zincato a Caldo EN ISO 10684		
		EN ISO 887 o EN ISO 7089 fino a EN ISO 7094			
3	Dado esagonale	Acciaio al Carbonio Classe da 4 ad 8 EN ISO 20898-2		Acciaio Inossidabile 1.4401, 1.4404 o 1.4571 Classe A4-70 o A4-80 EN ISO 3506-2	Acciaio inox con alta resistenza alla corrosione (HRC) 1.4529 o 1.4565 Classe 70 EN ISO 3506-2
		Galvanised steel ≥ 5µm acc. to EN ISO 4042	Hot dip galvani- sed steel EN ISO 10684		
		EN ISO 4032 o EN ISO 4034			
4	Fiala in vetro	Vetro Quarzo Resina Indurente			

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0088-1

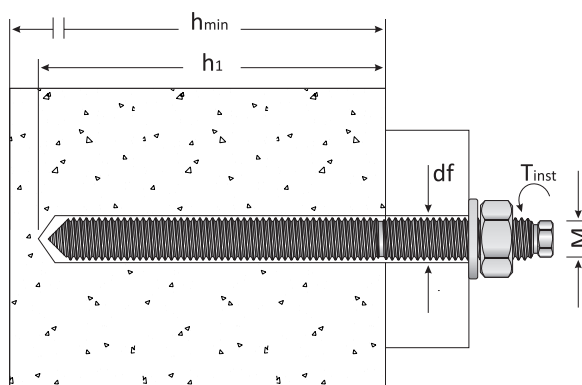
In accordo al Regolamento EU No 305/2011

EHE01 Sinto ST-PE

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



Figura 1 - Installazione



Parametri d'installazione

Misura		M8	M10	M12	M12 /1,5t	M14	M16	M16 /1,5t	M20	M20 /1,5t	M22	M24	M24 /1,5t	M30
h_{min} [mm]		110	120	140	195	150	160	225	220	300	240	260	370	340
c_{min} [mm]		40	45	55	55	60	65	65	85	85	95	105	105	140
s_{min} [mm]		40	45	55	55	60	65	65	85	85	95	105	105	140
Diametro del foro	d_0 [mm]	10	12	14	16	18	22	24	26	32				
Diametro dei taglienti	$d_{cut} \leq$ [mm]	10.5	12.5	14.5	16.5	18.5	22.5	24.5	26.5	32.5				
Profondità del foro	h_0 [mm]	80	90	110	165	120	125	190	170	255	190	210	315	280
Diametro del foro nell'elemento da fissare	d_f [mm]	9	12	14	16	18	22	24	26	33				
Diametro dello covolino	D [mm]	11	13	16	18	20	24	26	28	34				
Coppia massima	T_{inst} [Nm]	10	20	40	60	80	120	135	180	300				

Tempo di indurimento

Temperatura del calcestruzzo	Tempo di indurimento in calcestruzzo asciutto	Tempo di indurimento in calcestruzzo umido
$\geq 5^\circ\text{C}$	5 hrs.	10 hrs.
$\geq 5^\circ\text{C}$	1 hr.	2 hrs.
$\geq 20^\circ\text{C}$	20 min.	40 min.
$\geq 30^\circ\text{C}$	10 min.	20 min.

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0088-1

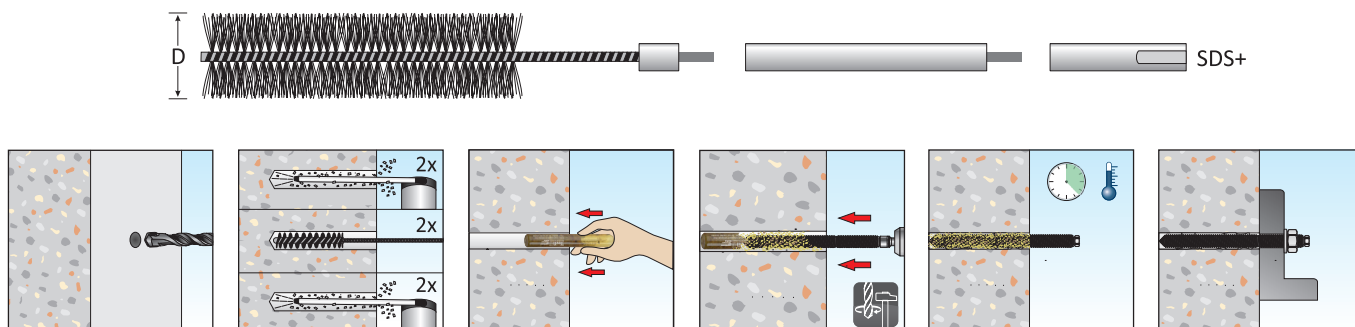
In accordo al Regolamento EU No 305/2011

EHE01 Sinto ST-PE

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



Figura 2 - Sequenza d'installazione e attrezzi per la pulizia del foro



- 1 - Eseguire il foro di diametro e profondità adeguata, con un trapano a roto-percussione perpendicolarmente alla superficie del calcestruzzo.
- 2 - Pulire il foro dalla polvere di calcestruzzo:
il foro deve essere pulito con almeno 2 operazioni di soffiaggio, seguite da almeno 2 operazioni di spazzolatura seguite ancora da almeno 2 operazioni di soffiaggio; prima di spazzolare, pulire lo scovolino e verificare se il diametro è sufficiente.
- 3 - Inserire la capsula nel foro
- 4 - Avvitare la barra nel foro
- 5 - Attendere il tempo di indurimento
- 6 - Applicare il carico

3 - Prestazione dichiarata in accordo all'ETAG001 parte 1 e parte 5 (Verifica secondo TR029)

Misura		M8	M10	M12	M12 /1,5t	M14	M16	M16 /1,5t	M20	M20 /1,5t	M22	M24	M24 /1,5t	M30
Rottura Acciaio per carichi di trazione														
Resistenza caratteristica Classe 5.8	$N_{Rk,S}$ [kN]	18	29	42	58	78	123	152	177	281				
Resistenza caratteristica Classe 70	$N_{Rk,S}$ [kN]	26	40	59	81	110	172	212	247	393				
Resistenza caratteristica Classe 8.8	$N_{Rk,S}$ [kN]	29	46	67	92	126	196	242	282	449				
Coefficienti Parziali di sicurezza Classe 5.8, 8.8	$\gamma_{Ms}^{1)}$ [-]						1.5							
Classe 70							1.87							
Classe 80							1.60							

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0088-1

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

EHE01 Sinto ST-PE

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



3 - Prestazione dichiarata in accordo all'ETAG001 parte 1 e parte 5 (Verifica secondo TR029)

Misura			M8	M10	M12	M12 /1,5t	M14	M16	M16 /1,5t	M20	M20 /1,5t	M22	M24	M24 /1,5t	M30
Rottura combinata per sfilamento e cono di calcestruzzo per carico di trazione in calcestruzzo non fessurato															
Intervallo di temperatura I: 40°C/24°C 2)	$V_{Rk,ucr}$	[N/ mm²]	12							11					10
Intervallo di temperatura II: 80°C/50°C 2)	$V_{Rk,ucr}$	[N/ mm²]	10							9.5					9.0
Coefficiente parziale di sicurezza	$N_{Rk,S}$	[-]	1.5 3)												1.8 4)
Profondità efficace di posa	$V_{Mp} = V_{Mc}^{1)}$	[mm]	80	90	110	165	120	125	190	170	255	190	210	315	280
Fattore di amplificazione per calcestruzzo non fessurato	ψ_c	C25/30	1.06												
		C30/37	1.14												
		C35/45	1.22												
		C40/50	1.26												
		C45/55	1.30												
		C50/60	1.34												

Rottura per fessurazione per carico di trazione

Distanza dal bordo caratteristica, fessura- zione	c _{cr,sp}	[mm]	160	135	140	205	150	160	240	215	320	240	265	395	350
interasse caratteri- stico, fessurazione	s _{cr,sp}	[-]	2·c _{cr,sp}												
Coefficiente parziale di sicurezza ¹⁾	γ _{Msp}	[-]	1.5 ³⁾												1.8 ⁴⁾



Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0088-1

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

EHE01 Sinto ST-PE

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia

3 - Prestazione dichiarata in accordo all'ETAG001 parte 1 e parte 5 (Verifica secondo TR029)

Spostamenti per carichi di trazione

Misura			M8	M10	M12	M12 /1,5t	M14	M16	M16 /1,5t	M20	M20 /1,5t	M22	M24	M24 /1,5t	M30
Carico di servizio, trazione	N	[kN]	9.6	13.5	19.7	29.6	25.1	29.9	45.5	48.3	72.5	59.4	71.6	107.4	94.2
Spostamento	δ_{N0}	[mm]	0.17	0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.20	0.20	0.20	0.21
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0.50												

Rottura acciaio, taglio senza braccio

Resistenza caratteristica Classe 5.8	$V_{Rk,S}$	[kN]	9	14	21	29	39	61	76	88	140
Resistenza caratteristica Classe 70	$V_{Rk,S}$	[kN]	13	20	30	40	55	86	106	124	196
Resistenza caratteristica Classe 8.8 Classe 80	$V_{Rk,S}$	[kN]	15	23	34	46	63	98	121	141	224
Coefficienti Parziali di sicurezza Classe 5.8, 8.8 Classe 70 Classe 80	$V_{Ms}^{1)}$	[-]	1.25 1.56 1.33								

Rottura per scalzamento

Fattore per la rottura per scalzamento	k	[-]	2.0												
Coefficiente parziale di sicurezza	$V_{MC}^{1)}$	[-]	1.5 ²⁾												

Rottura del bordo, carichi di taglio³⁾

Coefficiente parziale di sicurezza	$V_{Ms}^{1)}$	[-]	1.5 ²⁾												
---------------------------------------	---------------	-----	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Spostamenti per carichi di taglio

Carico di servizio, Taglio	V	[kN]	5.2	8.3	12.0	12.0	16.4	22.4	22.4	35.0	35.0	43.3	50.4	50.4	80.1
Spostamento	δ_{V0}	[mm]	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.5	2.5	2.6	2.6	2.8	2.8	2.8	3.0
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	2.9	3.1	3.3	3.3	3.5	3.7	3.7	4.0	4.0	4.1	4.1	4.1	4.4

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0088-1

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

EHE01 Sinto ST-PE

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



4 - Prestazione dichiarata in accordo all'ETAG001 parte 1 e parte 5 (Verifica secondo CEN/TS 1992-4-5)

Spostamenti per carichi di trazione

Misura	M8	M10	M12	M12 /1,5t	M14	M16	M16 /1,5t	M20	M20 /1,5t	M22	M24	M24 /1,5t	M30
Resistenza caratteristica Classe 5.8	N _{Rk,S} [kN]	18	29	42	58	78	123	152	177	281			
Resistenza caratteristica Classe 70	N _{Rk,S} [kN]	26	40	59	81	110	172	212	247	393			
Resistenza caratteristica Classe 8.8	N _{Rk,S} [kN]	29	46	67	92	126	196	242	282	449			
Coefficienti Parziali di sicurezza Classe 5.8, 8.8 Classe 70 Classe 80	Y _{Ms} ¹⁾ [-]	1.5 1.87 1.60											

Rottura combinata per sfilamento e cono di calcestruzzo per carico di trazione in calcestruzzo non fessurato

Tensione di adesione caratteristica in calcestruzzo non fessurato C20/25

Intervallo di temperatura I: 40°C/24°C ²⁾	Y _{Rk,ucr}	[N/mm²]	12							11						10	
Intervallo di temperatura II: 80°C/50°C ²⁾	Y _{Rk,ucr}	[N/mm²]	10							9.5						9.0	
Coefficiente parziale di sicurezza	Y _{Mp} = Y _{Mc} ¹⁾	[-]	1.5 ³⁾													1.8 ⁴⁾	
Fattore secondo CEN/TS 1992-4-5, § 6.2.2.3	k _{ucr}	[-]	10.1														
Carico di servizio, Taglio	h _{ef}	[mm]	80	90	110	165	120	125	190	170	255	190	210	315	280		
Fattore di amplificazione per calcestruzzo non fessurato	ψ _c	C25/30	1.06														
		C30/37	1.14														
		C35/45	1.22														
		C40/50	1.26														
		C45/55	1.30														
		C50/60	1.34														

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0088-1

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

EHE01 Sinto ST-PE

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



4 - Prestazione dichiarata in accordo all'ETAG001 parte 1 e parte 5 (Verifica secondo CEN/TS 1992-4-5)

Rottura conica del calcestruzzo

Misura			M8	M10	M12	M12 /1,5t	M14	M16	M16 /1,5t	M20	M20 /1,5t	M22	M24	M24 /1,5t	M30
Fattore secondo CEN/ TS 1992-4-5, § 6.2.3.1	k_{ucr}	[-]	10.1												
Distanza dal bordo	$c_{cr,N}$	[-]	1.5 h_{ef}												
Interasse	$s_{cr,N}$	[-]	3 h_{ef}												

Rottura per fessurazione per carico di trazione

Distanza dal bordo caratteristica, fessurazione	$c_{cr,sp}$	[mm]	160	135	140	205	150	160	240	215	320	240	265	395	350
interasse caratteri- stico, fessurazione	$s_{cr,sp}$	[mm]	2 · $c_{cr,sp}$												
Coefficiente parziale di sicurezza ¹⁾	γ_{Msp}	[-]	1.5 ³⁾												1.8 ⁴⁾

Rottura acciaio, taglio senza braccio

Resistenza caratteristica Classe 5.8	$V_{Rk,S}$	[kN]	9	14	21	29	39	61	76	88	140
Resistenza caratteristica Classe 70	$V_{Rk,S}$	[kN]	13	20	30	40	55	86	106	124	196
Resistenza caratteristica Classe 8.8 Classe 80	$V_{Rk,S}$	[kN]	15	23	34	46	63	98	121	141	224
Coefficienti Parziali di sicurezza Classe 5.8, 8.8 Classe 70 Classe 80	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1.25 1.56 1.33								
Fattore di duttilità per CEN/TS 1992-4-5, § 6.3.2.1	k_2	[-]	0.8								



Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0088-1

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

EHE01 Sinto ST-PE

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia

4 - Prestazione dichiarata in accordo all'ETAG001 parte 1 e parte 5 (Verifica secondo CEN/TS 1992-4-5)

Rottura acciaio, taglio con braccio

Misura			M8	M10	M12	M12 /1,5t	M14	M16	M16 /1,5t	M20	M20 /1,5t	M22	M24	M24 /1,5t	M30
Resistenza caratteristica Classe 5.8	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	19		66	105		166		325		448	561		1125
Resistenza caratteristica Classe 70	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	26	52	92	146		233		454		627	786		1574
Resistenza caratteristica Classe 8.8 Classe 80	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	30	60	105	168		266		519		716	898		1799
Coefficienti Parziali di sicurezza Classe 5.8, 8.8 Classe 70 Classe 80	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1.25 1.56 1.33												

Rottura per scalzamento

Fattore per la rottura per scalzamento in equazione 27, §6.3.3	k_3	[-]	2.0												
Coefficiente parziale di sicurezza	$\gamma_{Mc}^{1)}$	[-]	1.5 ²⁾												

Rottura del bordo³⁾

Vedi CEN/TS 1992-4-5, § 6.3.4

Coefficiente parziale di sicurezza	$\gamma_{Mc}^{1)}$	[-]	1.5 ²⁾												
---------------------------------------	--------------------	-----	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

¹⁾ In assenza di altro regolamento nazionale

²⁾ Il coefficient parziale di sicurezza $\gamma_2 = 1.0$ è incluso

³⁾ Vedi paragrafo 5.2.3.4 del TR 029

⁴⁾ Il coefficiente parziale di sicurezza $\gamma_2 = 1.2$ è incluso

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0088-1

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

EHE01 Sinto ST-PE

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



5 - Formati di EHE01

Codice	Misura della fiala	Misura della barra filettata
EHE 01 08 080	Ø 9 x 80	M8
EHE 01 10 080	Ø 11 x 80	M10
EHE 01 12 095	Ø 13 x 95	M12
EHE 01 12 126	Ø 13 x 125	M12
EHE 01 16 095	Ø 17 x 95	M16
EHE 01 16 125	Ø 17 x 125	M16
EHE 01 20 160	Ø 17 x 160	M20
EHE 01 24 175	Ø 22 x 175	M24
EHE 01 24 245	Ø 22 x 230	M24
EHE 01 30 230	Ø 25 x 230	M30

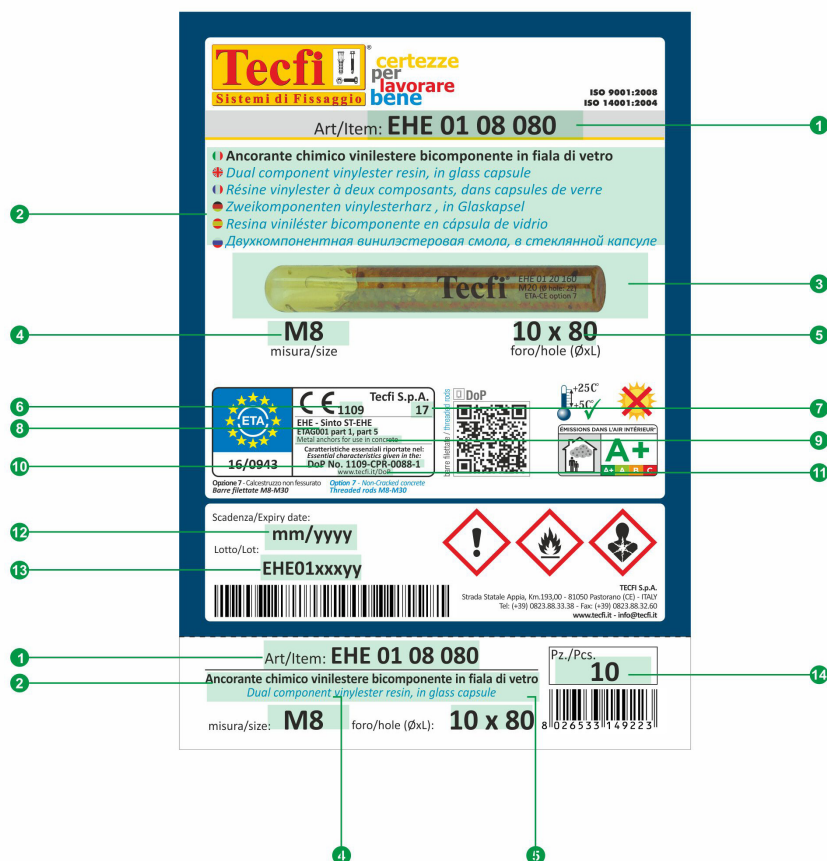
Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0088-1

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

EHE01 Sinto ST-PE

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia

7 - Etichetta



- | | |
|--|---|
| 1 Codice articolo | 8 Specifica tecnica armonizzata |
| 2 Descrizioni | 9 Uso del prodotto previsto dallo standard Europeo applicato, livello di prestazione dichiarato |
| 3 Immagine | 10 Numero di DoP |
| 4 Diametro ancorante (d _{nom}) | 11 Link al DoP |
| 5 Misura foro (ØxL) | 12 Scadenza |
| 6 Numero identificativo dell'organismo notificato | 13 Lotto |
| 7 Le ultime due cifre dell'anno in cui il marchio è stato affisso per la prima volta | 14 Numero di pezzi per scatola |

La prestazione dei prodotti identificati dai codici sopra riportati è conforme alla prestazione dichiarata. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva della Tecfi S.p.A.

Firmato a nome e per conto di:

Nome e funzione	Luogo e data di emissione	Firma
Presidente Antonio Guarino	Pastorano, 22 Luglio 2019	