

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:	Acciaio Zincato, classe 5.8 Acciaio Zincato, classe 8.8 Acciaio Zincato a caldo, classe 5.8 Acciaio Zincato a caldo, classe 8.8 Acciaio inossidabile 1.4401, classe 70 Acciaio inossidabile 1.4404, classe 70 Acciaio inossidabile 1.4529, classe 70 Acciaio inossidabile 1.4571, classe 70 Acciaio inossidabile 1.4401, classe 80 Acciaio inossidabile 1.4404, classe 80 Acciaio inossidabile 1.4571, classe 80
Carichi:	Carichi statici e quasi-statici
Durabilità:	Elementi costituiti da acciaio zincato possono essere usati in ambienti soggetti a condizioni interne e asciutte. 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 desolfurazione o gallerie in cui viene utilizzato materiale disgelante). 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 desolfurazione o gallerie in cui viene utilizzato materiale disgelante).
Temperatura di servizio:	Gli ancoranti possono essere utilizzati nei seguenti intervalli di temperatura: a) -40°C a +40°C (massima temperatura di lunga durata +24°C e massima temperatura di breve durata +40°C) b) -40°C to +80°C (massima temperatura di lunga durata +50°C and massima temperatura di breve durata +80°C)
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

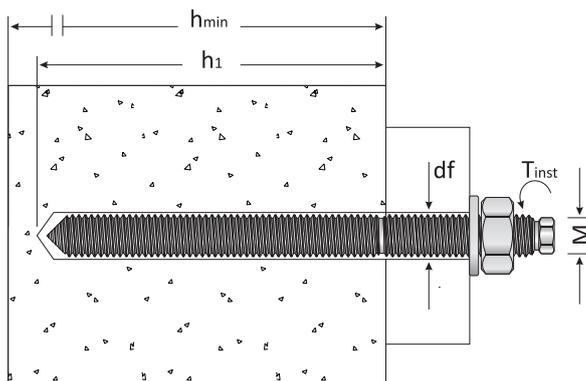
In accordo al Regolamento EU No 305/2011

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	18	22	22	24	26	26	32
Diametro dei taglienti	$d_{cut} \leq$ [mm]	10.5	12.5	14.5	16.5	18.5	18.5	22.5	22.5	24.5	26.5	26.5	32.5
Profondità del foro	h_0 [mm]	80	90	110	165	120	125	190	170	255	190	210	315
Diametro del foro nell'elemento da fissare	d_f [mm]	9	12	14	16	18	18	22	22	24	26	26	33
Diametro dello covolino	D [mm]	11	13	16	18	20	20	24	24	26	28	28	34
Coppia massima	T_{inst} [Nm]	10	20	40	60	80	80	120	120	135	180	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

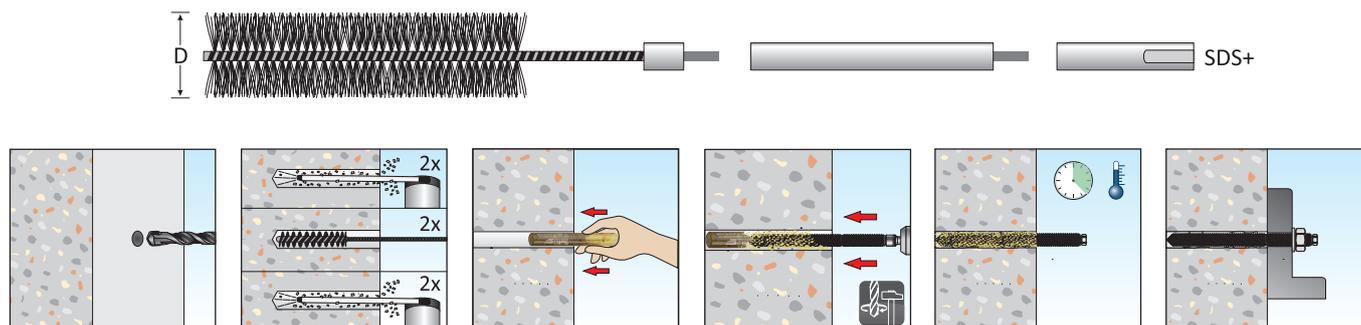
In accordo al Regolamento EU No 305/2011

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/mm ²]	12						11				10		
Intervallo di temperatura II: 80°C/50°C ²⁾	$V_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	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, fessurazione	$c_{cr,sp}$	[mm]	160	135	140	205	150	160	240	215	320	240	265	395	350
interasse caratteristico, fessurazione	$s_{cr,sp}$	[-]	$2 \cdot c_{cr,sp}$												
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
	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
Spostamento	$\delta_{N\infty}$	[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
	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 Classe 80	$N_{Rk,S}$	[kN]	29	46	67	92	126	196	242	282	449				
Coefficienti Parziali di sicurezza Classe 5.8, 8.8 Classe 70 Classe 80	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]						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⁾	$\gamma_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	12						11						10
Intervallo di temperatura II: 80°C/50°C ²⁾	$\gamma_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	10						9.5						9.0
Coefficiente parziale di sicurezza	$\gamma_{Mp} = \gamma_{Mc}^{1)}$	[-]	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 caratteristico, 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	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	19		66	105		166		325	448		561		1125
Resistenza caratteristica Classe 70	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	26	52	92	146		233		454	627		786		1574
Resistenza caratteristica Classe 8.8 Classe 80	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	168		266		519	716		898		1799
Coefficienti Parziali di sicurezza Classe 5.8, 8.8 Classe 70 Classe 80	γ_{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	γ_{Mc}^1	[-]								1.5 ²⁾					

Rottura del bordo³⁾

Vedi CEN/TS 1992-4-5, § 6.3.4

Coefficiente parziale di sicurezza	γ_{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

The diagram shows two views of the product label. The top view is the main label, and the bottom view is a smaller version. Numbered callouts (1-14) point to specific elements:

- 1: Article code (EHE 01 08 080)
- 2: Product descriptions in multiple languages
- 3: Image of the resin capsule
- 4: Diameter (M8)
- 5: Hole size (10 x 80)
- 6: Notified body logo (ETA)
- 7: Temperature symbol (+25°C)
- 8: Technical specification logo (ETA 1109)
- 9: European standard logo (EN 12955)
- 10: DoP number (16/0943)
- 11: QR code linking to DoP
- 12: Expiry date field (mm/yyyy)
- 13: Lot number field (EHE01xxxxxy)
- 14: Pieces per box (Pz./Pcs. 10)

- | | |
|--|---|
| 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 ($\varnothing x L$) | 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	