

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0085-5

In accordo al Regolamento UE No 305/2011

Item code: DGE01, Sinto ST-PE

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

Tabella 1 – Utilizzo previsto	
Prodotto-tipo:	Ancorante metallico per utilizzo in calcestruzzo
Tipo di ancorante:	Ancorante chimico con barra filettata per utilizzo in calcestruzzo e sottoposto a carichi statici e quasi-statici
Descrizione tecnica del prodotto:	Le DGE01 Sinto ST-PE Tecfi Resina Poliестere senza stirene sono ancoranti chimici (del tipo ad iniezione) che consistono di una cartuccia di resina dotata di un miscelatore speciale e barre filettate di misura da M8 ad M16.
Specifiche dell'uso previsto in accordo con l'EAD applicabile:	L'uso previsto dei suddetti ancoranti è per ancoraggi per i quali devono essere soddisfatti i requisiti di resistenza meccanica, stabilità, sicurezza nell'uso nel senso dei Requisiti di Base 1 e 4 del Regolamento 305/2011 (UE) e per gli ancoraggi di cui il collasso potrebbe compromettere la stabilità della costruzione, causare rischio per la vita umana e/o porti a conseguenze economiche non trascurabili.
Materiale di base:	Calcestruzzo ordinario, armato o non armato, dalla classe C20/25 minimo alla C50/60 massimo, in accordo alla EN 206-1. - Calcestruzzo non fessurato: misure da M8 ad M16.
Installazione:	Gli ancoranti possono essere installati in: - Fori asciutti o umidi (categoria d'uso 1): misure dalla M8 alla M16.
Materiali:	Barre filettate: a) dalla classe 4.8 alla 8.8 in accordo alla EN ISO 898-1 b) Acciaio inossidabile A4-50, A4-70 e A4-80 in accordo alla EN ISO 3506 c) Acciaio HCR; classi 50, 70 e 80 Dadi e rondelle: Materiali corrispondenti a quelli delle barre filettate.
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:	-40°C a +50°C (massima temperatura di breve durata +50°C e massima temperatura di lunga durata +40°C).
Resistenza al fuoco:	Nessuna Prestazione Dichiarata (NPD)

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0085-5 Rev. 01, 14 dicembre 2016

1 / 8

Tecfi S.p.A.

S.S. Appia Km. 193 - 81050 Pastorano (CE) - Italia - tel (+39) 0823.88.33.38 - fax (+39) 0823.88.32.60

www.tecfi.it

info@tecfi.it

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0085-5

In accordo al Regolamento UE No 305/2011

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.
Valutazione Tecnica Europea:	ETA 16/0939, rilasciato da ETA-Denmark
Documento per la Valutazione Europea:	Etag 001 Parte 5 usato come EAD
Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione:	EC numero B 1109-CPR-0081-03, rilasciato da IFBT
Sotto il sistema:	1

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0085-5

In accordo al Regolamento UE No 305/2011

Table 2 - Componenti dell'ancorante

Table 2.a: Materiali delle barre filettate

Parte	Designazione		
	Acciaio, zincato $\geq 5 \mu\text{m}$ in accordo alla EN ISO 4042	Acciaio inox	Acciaio inox con alta resistenza alla corrosione (HRC)
Barra filettata	Classe dell'acciaio da 4.8 a 8.8, in accordo alla EN ISO 898-1	Materiale 1.4401/1.4571 in accordo alla EN 10088; classe di proprietà 70 ed 80 (A4-70 ed A4-80) in accordo alla EN ISO 3506	Materiale 1.4529/1.4565/1.4547 in accordo alla EN 10088; classe di proprietà 70 in accordo alla EN ISO 3506
Dado esagonale	Classe dell'acciaio da 4 a 8, in accordo alla EN 898-2; corrispondente al materiale della barra filettata	Materiale 1.4401/1.4571 in accordo alla EN 10088; classe di proprietà 70 ed 80 (A4-70 ed A4-80) in accordo alla EN ISO 3506	Materiale 1.4529/1.4565/1.4547 in accordo alla EN 10088; classe di proprietà 70 in accordo alla EN ISO 3506
Rondella	Acciaio in accordo alla EN ISO 7089; corrispondente al materiale della barra filettata	Materiale 1.4401/1.4571 in accordo alla EN 10088; corrispondente al materiale della barra filettata	Materiale 1.4529/1.4565/1.4547 in accordo alla EN 10088; corrispondente al materiale della barra filettata

Barre filettate commerciali standard con:

- materiale e proprietà meccaniche in accordo alla precedente tabella
- Conferma dei materiali e delle proprietà meccaniche attraverso certificato di ispezione 3.1 in accordo alla EN-10204:2004
- Marchio della profondità d'inserimento sulla barra filettata
- Sezione terminale piana, inclinata a 45° oppure a V.

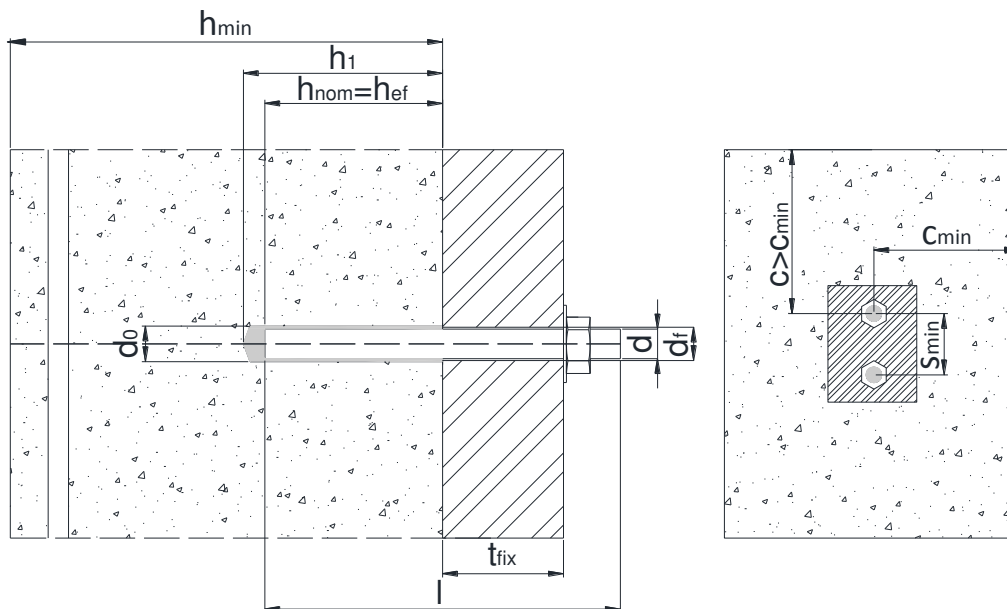
Tabella 2.b: Resina a iniezione

Resina	Composizione
DGE01 Sinto ST-PE – resina bicomponente	Agente collante: resina poliesteri senza stirene Indurente: perossido di dibenzoile

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0085-5

In accordo al Regolamento UE No 305/2011

Figure 1 – Installazione



Parametri d'installazione

Misura		M8	M10	M12	M16
Diametro della barra filettata	d_{nom} [mm]	8	10	12	16
Diametro del foro	d_0 [mm]	10	12	14	18
Diametro del foro nell'elemento da fissare	d_f [mm]	9	12	14	18
Profondità del foro	h_1 [mm]	$h_{ef} + 5$ mm			
Minimo spessore dell'elemento di calcestruzzo	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \geq 100$			$h_{ef} + 2 d_0$
Profondità d'inserimento minima	$h_{ef,min}$ [mm]	60	70	80	100
Profondità d'inserimento massima	$h_{ef,max}$ [mm]	160	200	240	320
Coppia d'installazione	T_{inst} [Nm]	10	20	40	80
Minimo interasse consentito tra gli ancoranti	S_{min} [mm]	40	40	40	50
Minima distanza dal bordo del calcestruzzo consentita	C_{min} [mm]	40	40	40	50
Diametro dello scovolino	d_b [mm]	12	14	16	20

Tempo di lavorabilità e indurimento¹⁾

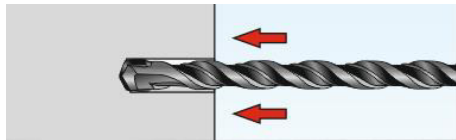
Temperatura del calcestruzzo	Tempo di lavorabilità	Tempo di indurimento per calcestruzzo asciutto o umido
0°C ²⁾	25 min	180 min
5°C ²⁾	15 min	120 min
10°C	12 min	90 min
15°C	8 min	60 min
20°C	6 min	45 min
25°C	4 min	30 min
30°C	3 min	20 min

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0085-5

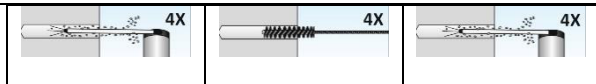
In accordo al Regolamento UE No 305/2011

Figure 2 – Sequenza d'installazione e attrezzi per la pulizia del foro

Procedura di installazione



Eeguire il foro di diametro e profondità adeguata, con un trapano a roto-percussione perpendicolarmente alla superficie del calcestruzzo.



Se necessario utilizzare un tubo di gomma come prolunga del miscelatore. Se si utilizza l'aria compressa, soffiare per almeno 5 secondi. Utilizzare aria compressa senza olio

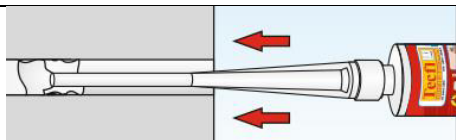
Pulire il foro dalla polvere di calcestruzzo: il foro deve essere pulito attraverso almeno 4 operazioni di soffiaggio, seguite da almeno 4 operazioni di spazzolatura seguite ancora da almeno 4 operazioni di soffiaggio; prima di spazzolare, pulire lo scovolino e verificare se il diametro è sufficiente.



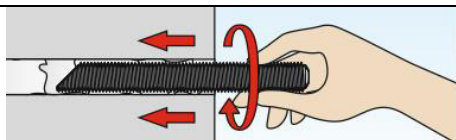
Svitare il tappo della cartuccia, avvitare il miscelatore e inserire la cartuccia nell'estrusore.



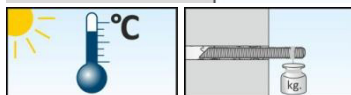
Prima di iniziare l'iniezione nel foro, espellere la prima parte del prodotto assicurandosi che le due componenti siano completamente miscelate. La completa miscelazione si ottiene solo dopo che il prodotto espulso dal miscelatore presenta un colore uniforme.



Riempire il foro con la resina uniformemente partendo dal fondo, in modo da evitare la formazione di bolle d'aria; continuare ad estrarre la resina facendo salire lentamente il miscelatore all'interno del foro. Riempire il foro con la resina per 2/3 della profondità.



. Inserire immediatamente la barra filettata, marchiata con la profondità di ancoraggio appropriata, lentamente e con un movimento rotatorio. Rimuovere la resina in eccesso intorno alla barra filettata. Prima di applicare la coppia d'installazione o di caricare l'ancorante, attendere il tempo d'indurimento (la barra filettata deve essere priva di olio e altri contaminazioni).




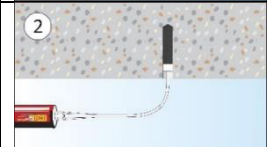
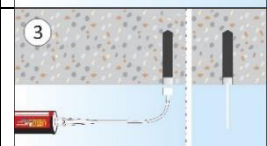
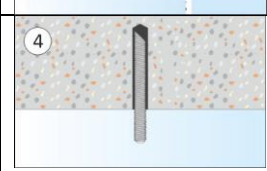
Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0085-5

In accordo al Regolamento UE No 305/2011

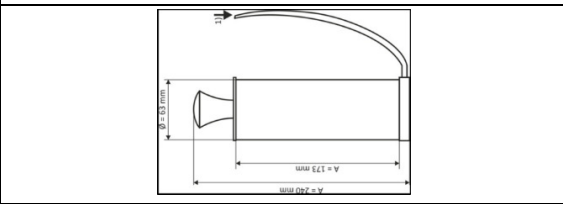

Figure 2 – Sequenza d'installazione e attrezzi per la pulizia del foro

Installazione all'intradosso

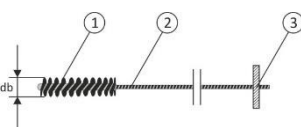
In aggiunta alle precedenti procedure, per installazioni all'intradosso, seguire le istruzioni sotto riportate

	<p>1 Inizio iniezione: Iniettare dal fondo del foro usando l'appropriato estrusore pneumatico. Mantenere la posizione durante tutto il processo di estrusione.</p>
	<p>2 Fase di iniezione: iniettare la resina per circa 2/3 della profondità del foro. Mantenere la posizione durante tutto il processo di estrusione.</p>
	<p>3 Fine iniezione: rimuovere la spina di iniezione. Inserire immediatamente la barra filettata (ruotare la barra durante l'inserimento).</p>
	<p>4 Fine installazione: per evitare lo sfilamento della barra durante il tempo di lavorabilità del prodotto (dovuto al peso proprio della barra) usare un elemento temporaneo di bloccaggio (ad esempio: un cuneo di legno)</p>

Strumenti per la pulizia del foro

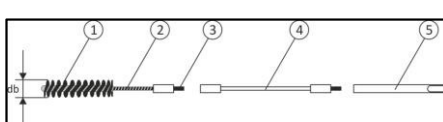
Pompa di soffiaggio manuale DW 01 00 001	Sistema meccanico di aerazione (aria compressa)
	
<p>È consentito utilizzare la prolunga del miscelatore con la pompa di soffiaggio manuale</p>	<p>È consentito utilizzare la prolunga del miscelatore con la pistola dell'aria compressa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pressione minima 6 [bar] a 6 [m3/h]. • Aria compressa senza olio. • È raccomandato che la pistola dell'aria compressa abbia un foro in punta con diametro di 3,5 [mm].

Scovolino standard



- 1 – Setole d'acciaio
2 – Gambo d'acciaio
3 – Impugnatura di legno

Scovolino speciale



- 1 – Setole d'acciaio
2 – Gambo d'acciaio
3 – Connessione filettata per l'utilizzo di una prolunga per trapano
4 – Prolunga per lo scovolino speciale
5 – Connessione per trapano (connessione SDS)

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0085-5

In accordo al Regolamento UE No 305/2011

Tabella 3 – Prestazione dichiarata in accordo all'ETAG001 parte 1 e parte 5					
Rottura combinata per sfilamento e cono di calcestruzzo per carico di trazione in calcestruzzo non fessurato					
Misura		M8	M10	M12	M16
Calcestruzzo C20/25, intervallo di temperatura [-40°C ; +50°C] ($T_{mip}=40^{\circ}C$)	τ_{ucr} [N/mm ²]	12	12	11	9
Fattore di amplificazione per calcestruzzo C30/37	$\Psi_{c,ucr, C30/37}$	1,04			
Fattore di amplificazione per calcestruzzo C40/50	$\Psi_{c,ucr, C40/50}$	1,07			
Fattore di amplificazione per calcestruzzo C50/60	$\Psi_{c,ucr, C50/60}$	1,09			
Rottura per fessurazione per carico di trazione					
Interasse minimo per garantire l'intero sviluppo della resistenza a caratteristica di un singolo ancorante sollecitato a trazione, senza influenza della distanza dal bordo, nel caso di rottura per fessurazione	$h = h_{min}$ $h_{min} \leq h \leq 2 h_{ef}$ $h \geq 2 h_{ef}$	$S_{cr,sp}$ [mm]	4 h_{ef}		
			Valore interpolato		
			$20 d (\tau_{Rk,ucr}/7,5)^{0,5} \leq 3 h_{ef}$		
Distanza minima dal bordo per garantire l'intero sviluppo della resistenza caratteristica di un singolo ancorante sollecitato a trazione, senza influenza dell'interasse, nel caso di rottura per fessurazione		$c_{cr,sp}$ [mm]	0,5 $S_{cr,sp}$		
Rottura per scalzamento					
Fattore per la rottura per scalzamento		$k = k_3$ [-]	2		
Spostamenti per carichi di servizio					
Carico di servizio a trazione	N_s [kN]	9,5	13,8	16,9	23,6
Spostamenti di breve termine per effetto del carico di servizio a trazione	δ_{N0} [mm]	0,30		0,35	
Spostamenti di lungo termine per effetto del carico di servizio a trazione	$\delta_{N\infty}$ [mm]	0,73			
Carico di servizio a taglio	V_s [kN]	10,5	16,6	24,1	44,8
Spostamenti di breve termine per effetto del carico di servizio a taglio	δ_{V0} [mm]	2,00			
Spostamenti di lungo termine per effetto del carico di servizio a taglio	$\delta_{V\infty}$ [mm]	3,00			

Tabella 4 – Cartucce		
Capacità della cartuccia	Tipo di cartuccia	Codice articolo
300 ml	Coassiale speciale	DGE 01 00 300
400 ml	Coassiale speciale	DGE 01 00 400

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPR-0085-5
In accordo al Regolamento UE No 305/2011

Figura 3 – Etichetta

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, 14 Dicembre 2016	