

Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

Codice articolo: **SWE01 Sinto ST-EE**

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

| 1. Uso 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, quasi-statici e sismici (categoria di prestazione C2) |
| Descrizione tecnica del prodotto: | Lo SWE01 Sinto ST-EE è un ancorante chimico (del tipo ad iniezione) che consiste di una cartuccia di resina equipaggiata con un miscelatore speciale e una barra filettata di misura da M8 ad M30 e fatta di (con dado e rondella): - Acciaio al carbonio zincato - Acciaio inox A4-70, A4-80 oppure acciaio inox con alta resistenza alla corrosione |
| 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 M30. - Calcestruzzo fessurato: misure dalla M12 alla M24. |
| Installazione: | Gli ancoranti possono essere installati in: - Fori asciutti o umidi (categoria d'uso 1): misure dalla M8 alla M30. - Fori allagati ad eccezione dell'acqua di mare (categoria d'uso 2): misure dalla M8 alla M30. - Tutti i diametri possono essere installati all'intradosso: misure dalla M8 alla M30. - Gli ancoranti sono utilizzabili in fori realizzati in modalità di percussione: misure dalla M8 alla M30. |
| Carichi: | - Carichi statici e quasi-statici: misure dalla M8 alla M30. - Carichi sismici, categoria di prestazione C2: misure dalla M16 alla M24 |
| 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). |

Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

| 1. Uso previsto | |
|---|--|
| Temperatura di servizio: | Gli ancoranti possono essere utilizzati nei seguenti intervalli di temperatura: a) -40°C a +40°C (massima temperatura di breve durata +40°C e massima temperatura di lunga durata +24°C). b) -40°C a +80°C (massima temperatura di breve durata +80°C e massima temperatura di lunga durata +50°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. |
| Informazioni che si riferiscono all'articolo 31 del Regolamento (EC) Numero 1907/2006 (REACH): | Vedi MSDS |
| Documento per la Valutazione Europea: | ETAG001, parte 1, parte 5 ed Allegato E, edizione aprile 2013 |
| Valutazione Tecnica Europea: | ETA 12/0253 |
| Organizzazione per la Valutazione Tecnica: | ETA-Danmark A/S, Kollegievej 6, DK-2920 Charlottenlund (Danimarca) |
| Metodi di progettazione: | - Carichi statici e quasi-statici: EOTA Technical Report TR029 (settembre 2010) oppure CEN/TS 1992-4:2009. - Carico sismico: EOTA Technical Report TR045 (febbraio 2013). |
| Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione: | EC Certificate No. 1109-CPD-008202 |
| Organismo Notificato: | IFBT GmbH, Hans-Weigel-Straße 2b, D - 04319 Leipzig, (Germania) |
| Sotto il sistema: | 1 |

Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

2. Componenti dell'ancorante

Tabella 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 5.8, 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 5, 8, in accordo alla EN 20898-2; 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 :

- 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
- Minimo allungamento a rottura, A_1 , uguale al 12% in accordo alla EN ISO 898 per azione sismica

Tabella 2.b: Resina

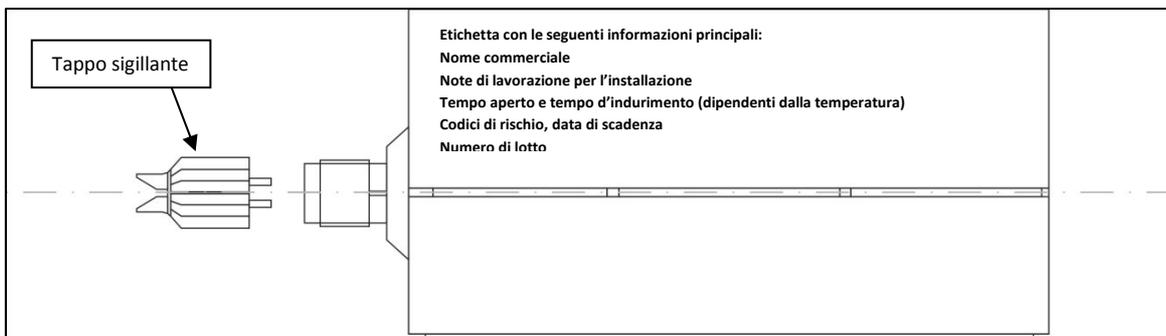
| Resina | Composizione |
|--|--|
| SWE01 Sinto ST-EE: Resina bicomponente | Additivo: quarzo Agente collante: resina epossidica |

Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

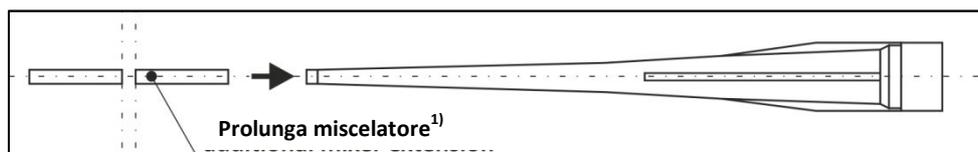
In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

2. Componenti dell'ancorante

Cartucce da 400 a 900 ml – side by side

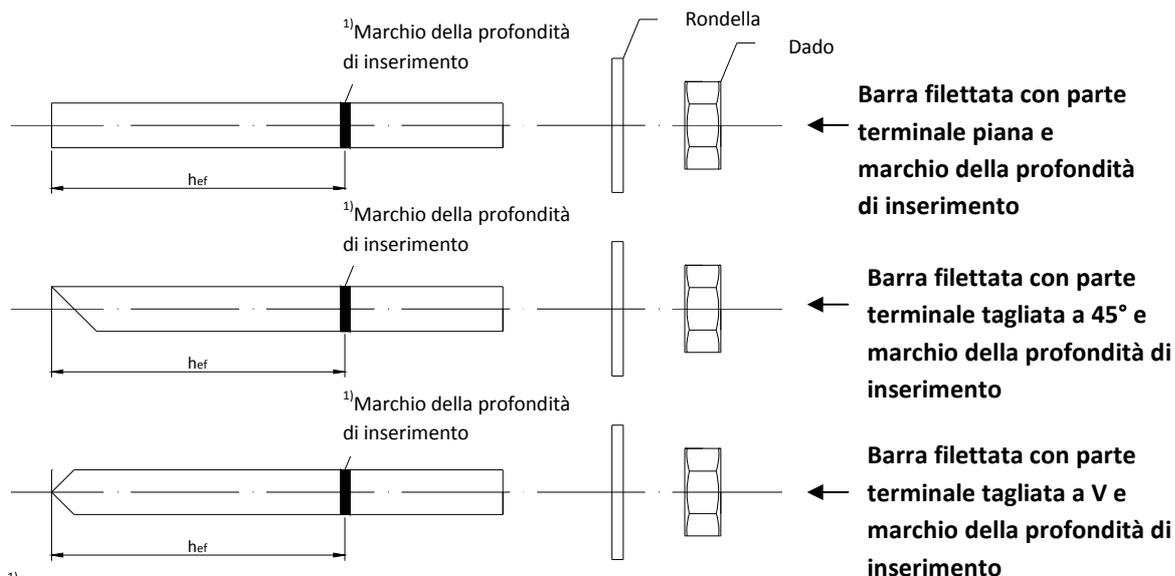


Miscelatore – il miscelatore è adatto ad ogni tipo di cartuccia



¹⁾Lunghezza variabile da 380 [mm] a 1000 [mm]

Tipi di barre filettate:



Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

3. Installazione

3.1 Informazioni di installazione

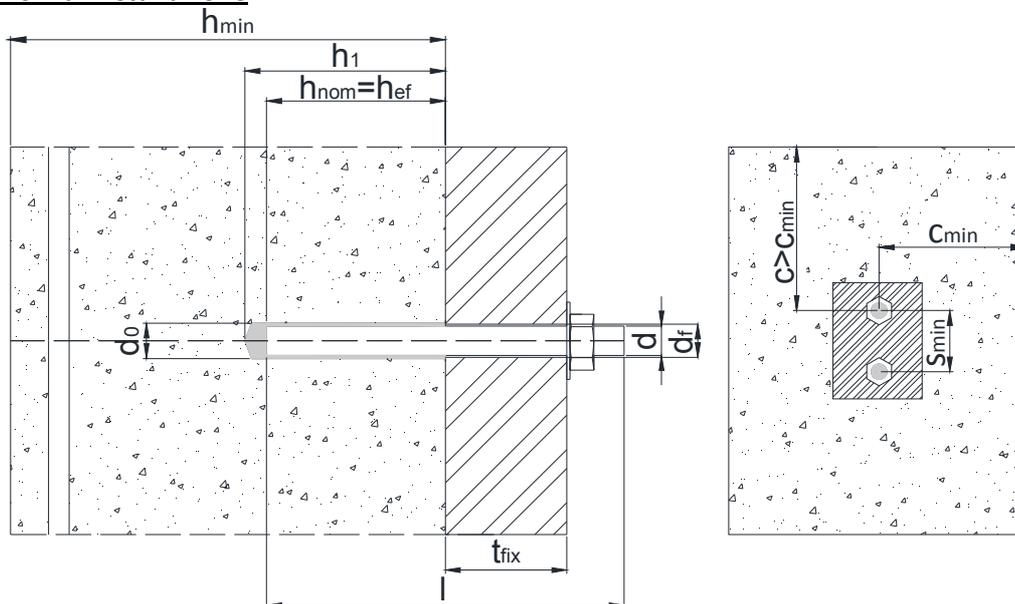


Tabella 3.a: Dettagli di installazione

| Simbolo | Descrizione dei dettagli |
|-------------------|---|
| d | Diametro della barra filettata |
| l | Lunghezza della barra |
| d ₀ | Diametro del foro |
| d _f | Diametro del foro nell'elemento da fissare |
| t _{fix} | Spessore fissabile |
| h _{min} | Minimo spessore dell'elemento di calcestruzzo |
| h ₁ | Profondità del foro |
| h _{nom} | Profondità d'inserimento |
| h _{ef} | Profondità effettiva di ancoraggio |
| T _{inst} | Coppia d'installazione |
| S _{min} | Minimo interasse consentito tra gli ancoranti |
| C _{min} | Minima distanza dal bordo del calcestruzzo consentita |

Tabella 3.b: Dati di installazione

| Misura barra | d [mm] | d ₀ [mm] | d _f [mm] | h ₁ [mm] | h _{min} [mm] | h _{ef,min} [mm] | h _{ef,max} [mm] | T _{inst} [Nm] | t _{fix} [mm] | S _{min} [mm] | C _{min} [mm] |
|--------------|--------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| M8 | 8 | 10 | 9 | h _{ef} +5 | h _{ef} +30≥100 | 60 | 160 | 10 | < 1500 | 40 | 40 |
| M10 | 10 | 12 | 12 | h _{ef} +5 | h _{ef} +30≥100 | 60 | 200 | 20 | < 1500 | 50 | 50 |
| M12 | 12 | 14 | 14 | h _{ef} +5 | h _{ef} +30≥100 | 70 | 240 | 40 | < 1500 | 60 | 60 |
| M16 | 16 | 18 | 18 | h _{ef} +5 | h _{ef} +2 d ₀ | 80 | 320 | 80 | < 1500 | 80 | 80 |
| M20 | 20 | 24 | 22 | h _{ef} +5 | h _{ef} +2 d ₀ | 90 | 400 | 130 | < 1500 | 100 | 100 |
| M24 | 24 | 28 | 26 | h _{ef} +5 | h _{ef} +2 d ₀ | 96 | 480 | 200 | < 1500 | 120 | 120 |
| M27 | 27 | 30 | 29 | h _{ef} +5 | h _{ef} +2 d ₀ | 110 | 540 | 270 | < 1500 | 135 | 135 |
| M30 | 30 | 35 | 33 | h _{ef} +5 | h _{ef} +2 d ₀ | 120 | 600 | 300 | < 1500 | 150 | 150 |

Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

3. Installazione

Tabella 3.c: Minima temperatura di indurimento¹⁾

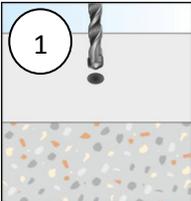
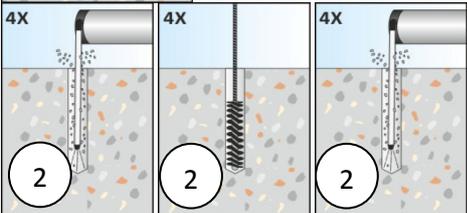
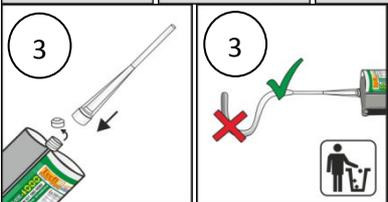
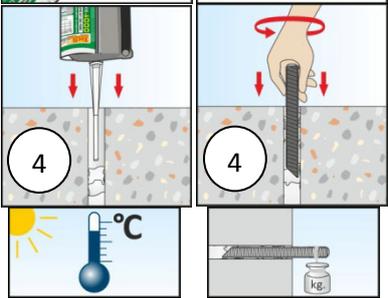
| Temperatura del calcestruzzo [°C] | Tempo di lavorabilità | Tempo di indurimento ¹⁾ |
|-----------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 0 ²⁾ | 3 h 20 min | 54 h |
| 5 ²⁾ | 2 h 30 min | 41 h |
| 10 | 1 h 40 min | 28 h |
| 15 | 1 h 10 min | 22 h |
| 20 | 50 min | 16 h |
| 25 | 30 min | 14 h |
| 30 | 20 min | 12 h |

¹⁾ Il minimo tempo che deve intercorrere tra il termine della miscelazione e l'applicazione della coppia d'installazione o del carico

²⁾ La minima temperatura raccomandata della resina è 10[°C]

³⁾ Minimo tempo d'indurimento per foro asciutto, umido o allagato

Tabella 3.d: Procedura d'installazione per profondità d'inserimento fino a 300 [mm]

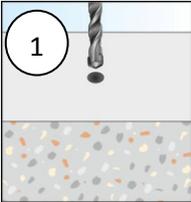
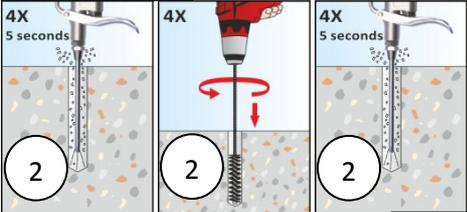
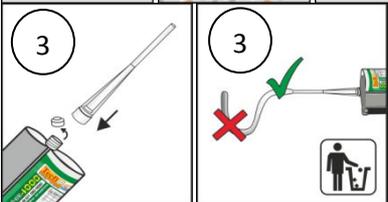
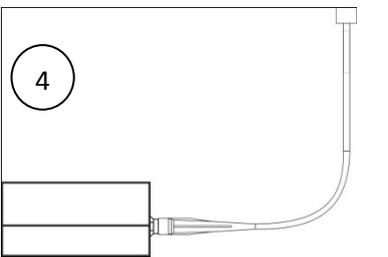
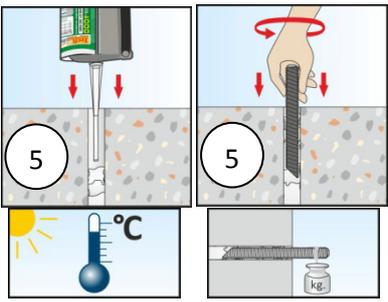
| | |
|---|--|
|  | <p>1 – Eseguire il foro di diametro e profondità adeguata, con un trapano a roto-percussione.</p> |
|  | <p>2 – Pulire il foro dalla polvere di calcestruzzo: il foro deve essere pulito attraverso almeno 4 operazioni di soffiaggio, seguite da almeno 4 operazioni di spazzolatura seguite ancora da almeno 4 operazioni di soffiaggio; prima di spazzolare, pulire lo scovolino e verificare se il diametro è sufficiente.</p> |
|  | <p>3 – 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.</p> |
|  | <p>4 – 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 altre contaminazioni).</p> |

Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

3. Installazione

Tabella 3.e: Procedura d'installazione per profondità d'inserimento fino a 600 [mm]

| | |
|---|--|
|  | <p>1 – Eseguire il foro di diametro e profondità adeguata, con un trapano a roto-percussione.</p> |
|  | <p>2 – 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.</p> |
|  | <p>3 – Svitare il tappo della cartuccia, avvitare il miscelatore e inserire la cartuccia nell'estrusore pneumatico appropriato. 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.</p> |
|  | <p>4 – Prima di iniziare l'estrusione inserire la prolunga del miscelatore e la spina di iniezione (vedi paragrafo 3.3.2.2).</p> |
|  | <p>5 – Riempire il foro con la resina uniformemente partendo dal fondo, in modo da evitare la formazione di bolle d'aria; continuare ad estrudere 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 altre contaminazioni).</p> |

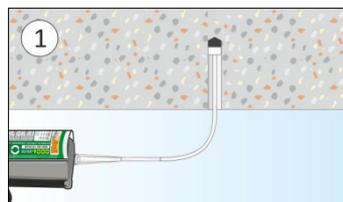
Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

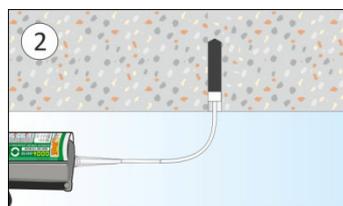
3. Installazione

Tabella 3.f: Installazione all'intradosso

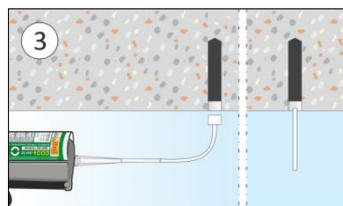
In aggiunta alle precedenti procedure, per installazioni all'intradosso, seguire le istruzioni sotto riportate



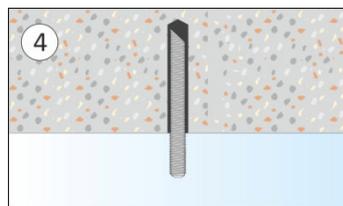
1 – Inizio iniezione: Iniettare dal fondo del foro usando l'appropriato estrusore pneumatico. Mantenere la posizione durante tutto il processo di estrusione.



2 – Fase di iniezione: iniettare la resina per circa 2/3 della profondità del foro. Mantenere la posizione durante tutto il processo di estrusione.



3 – Fine iniezione: rimuovere la spina di iniezione. Inserire immediatamente la barra filettata (ruotare la barra durante l'inserimento).



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)

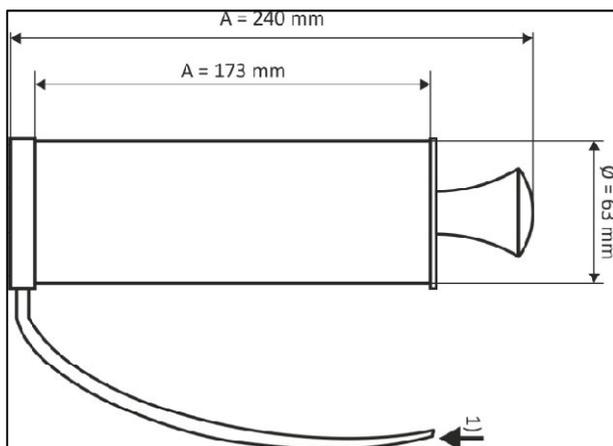
Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

3. Installazione

3.2: Strumenti per la pulizia del foro

- Pompa di soffiaggio manuale



È consentito utilizzare la prolunga del miscelatore con la pompa di soffiaggio manuale

- Sistema meccanico di aerazione (aria compressa)



È consentito utilizzare la prolunga del miscelatore con la pistola dell'aria compressa

- 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].

¹⁾ Posizione per l'inserimento della prolunga del miscelatore²⁾

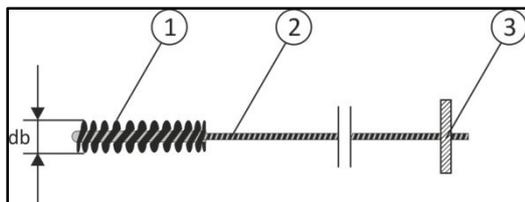
²⁾ Prolunga del miscelatore (da 380 [mm] a 1000 [mm]) con diametro nominale 8 [mm]

Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

3. Installazione

- Scovolino standard

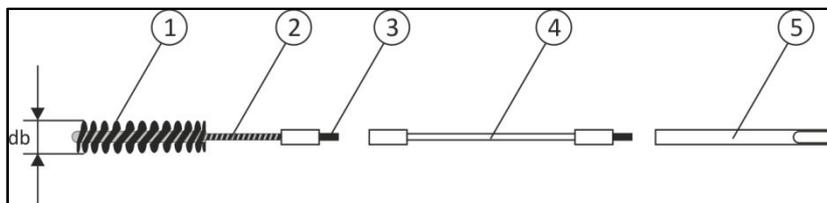


- 1 – Setole d'acciaio
- 2 – Gambo d'acciaio
- 3 – Impugnatura di legno

Tabella 3.g: Diametro dello scovolino standard

| Diametro della barra filettata - d | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|------------------------------------|---------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| d ₀ | Diametro nominale del foro [mm] | 10 | 12 | 14 | 18 | 24 | 28 | 30 | 35 |
| d _b | Diametro dello scovolino [mm] | 12 | 14 | 16 | 20 | 26 | 30 | 32 | 37 |

- 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)

Tabella 3.h: Diametro dello scovolino speciale (utilizzabile con trapano)

| Diametro della barra filettata - d | | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|------------------------------------|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| d ₀ | Diametro nominale del foro [mm] | 18 | 24 | 28 | 30 | 35 |
| d _b | Diametro dello scovolino [mm] | 20 | 26 | 30 | 32 | 37 |

Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

3. Installazione

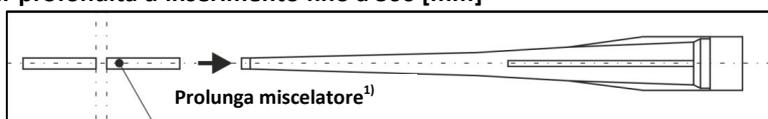
3.3: Strumenti per l'iniezione

3.3.1 Condizioni d'installazione standard:

Procedura d'installazione per profondità d'inserimento fino a 300 [mm] (esclusa l'installazione all'intradosso)

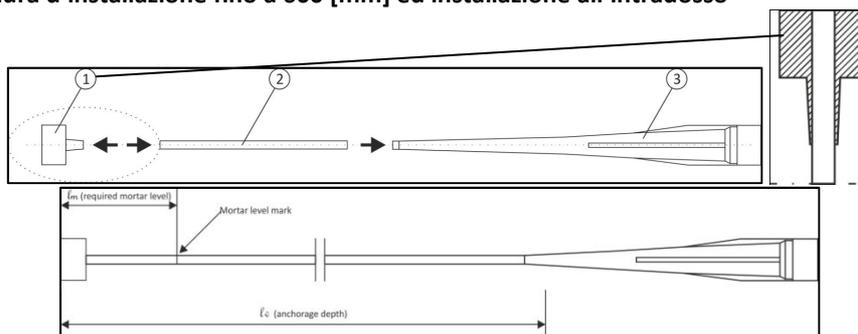
3.3.2 Condizioni d'installazione speciali:

3.3.2.1 Se necessario, utilizzare la prolunga del miscelatore (installata sul miscelatore standard) nella procedura d'installazione per profondità d'inserimento fino a 300 [mm]



¹) Lunghezza variabile da 380 [mm] a 1000 [mm]

3.3.2.2 Utilizzare la prolunga del miscelatore (installata sul miscelatore standard) con la spina di iniezione per la procedura d'installazione fino a 600 [mm] ed installazione all'intradosso



1 – Spina di iniezione (il diametro nominale della spina deve corrispondere al diametro nominale del foro)

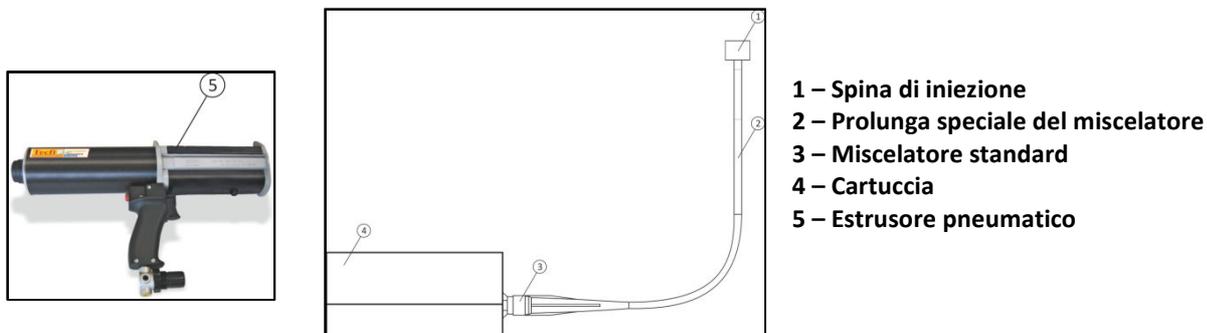
2 – Prolunga speciale del miscelatore (lunghezza variabile e diametro nominale 10 [mm])

Marchiare la prolunga e miscelatore in corrispondenza del livello di malta richiesto l_m e profondità di ancoraggio l_v con un nastro od un pennarello.

Stima rapida $l_m = 1/3 l_v$. Continuare l'iniezione finché il marchio di l_m diventa visibile.

3 – Miscelatore standard (utilizzabile con cartucce di tutte le misure)

- Sistema assemblato



1 – Spina di iniezione

2 – Prolunga speciale del miscelatore

3 – Miscelatore standard

4 – Cartuccia

5 – Estrusore pneumatico

Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

3. Installazione

Tabella 3.i: Dettagli degli estrusori

| Esempio di estrusore | Misura della cartuccia | Tipo |
|---|------------------------|--|
| <p>DHP 01 00 900</p>  | 900 ml | Pneumatico ¹⁾ |
| <p>DHP 01 00 400</p>  | 400 ml | Pneumatico ¹⁾ |
| <p>DH 03 00 400</p>  | 400 ml | Pneumatico ¹⁾ |
| <p>DH 04 00 400</p>  | 400 ml | Manuale (fino a profondità di inserimento di 300 [mm]) |

¹⁾ Gli estrusori pneumatici sono raccomandati per tutte le condizioni speciali di installazione

Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

4. Prestazione dichiarata in accordo all'ETAG001 parte 1, parte 5 ed Allegato E

Tabella 4.a: Rottura combinata per sfilamento e cono di calcestruzzo per carico di trazione in calcestruzzo non fessurato

| Misura | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|--|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Calcestruzzo C20/25, intervallo di temperatura [-40°C ; +40°C] ($T_{mip}=24^{\circ}C$) | $\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm ²] | 12,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| Calcestruzzo C20/25, intervallo di temperatura [-40°C ; +80°C] ($T_{mip}=50^{\circ}C$) | $\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm ²] | 9,0 | 8,5 | 8,5 | 8,5 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 |
| Fattore di amplificazione per calcestruzzo C30/37 | Ψ_c C30/37 | 1,08 | | | | | | | |
| Fattore di amplificazione per calcestruzzo C40/50 | Ψ_c C40/50 | 1,15 | | | | | | | |
| Fattore di amplificazione per calcestruzzo C50/60 | Ψ_c C50/60 | 1,19 | | | | | | | |
| Coefficiente di sicurezza di installazione per la categoria d'uso 1 | γ_2 | 1,00 | | | | | | | |
| Coefficiente di sicurezza di installazione per la categoria d'uso 2 | γ_2 | 1,20 | | | | | | | |

Tabella 4.b: Rottura combinata per sfilamento e cono di calcestruzzo per carico di trazione in calcestruzzo fessurato

| Misura | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|--|-------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Calcestruzzo C20/25, intervallo di temperatura [-40°C ; +40°C] ($T_{mip}=24^{\circ}C$) | $\tau_{Rk,cr}$ [N/mm ²] | 7,0 | | 7,0 | | 7,0 | | | 7,0 |
| Calcestruzzo C20/25, intervallo di temperatura [-40°C ; +80°C] ($T_{mip}=50^{\circ}C$) | $\tau_{Rk,cr}$ [N/mm ²] | 5,5 | | 5,5 | | 5,5 | | | 5,5 |
| Fattore di amplificazione per calcestruzzo C30/37 | Ψ_c C30/37 | 1,00 | | | | | | | |
| Fattore di amplificazione per calcestruzzo C40/50 | Ψ_c C40/50 | 1,00 | | | | | | | |
| Fattore di amplificazione per calcestruzzo C50/60 | Ψ_c C50/60 | 1,00 | | | | | | | |
| Coefficiente di sicurezza di installazione per la categoria d'uso 1 | γ_2 | 1,00 | | | | | | | |
| Coefficiente di sicurezza di installazione per la categoria d'uso 2 | γ_2 | 1,20 | | | | | | | |

Table 4.c: Rottura per fessurazione per carico di trazione

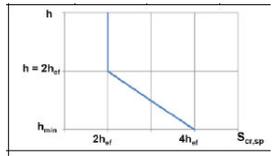
| Misura | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 | |
|--|------------------|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|--|
| Interasse per assicurare la trasmissione del carico caratteristico di trazione di un singolo ancorante senza influenza della distanza dal bordo, in caso di rottura per fessurazione (metodo di progettazione A) | $S_{cr,sp}$ [mm] |  | | | | $h = h_{min} \Rightarrow S_{cr,sp} = 4 h_{ef}$ $h_{min} < h < 2 h_{ef} \Rightarrow S_{cr,sp} =$ interpolate $h \geq 2 h_{ef} \Rightarrow S_{cr,sp} = 2 h_{ef}$ | | | | |
| Distanza dal bordo per assicurare la trasmissione del carico caratteristico di trazione di un singolo ancorante senza influenza dell'interasse, in caso di rottura per fessurazione (metodo di progettazione A) | $C_{cr,sp}$ [mm] | 0,5 $S_{cr,sp}$ | | | | | | | | |

Tabella 4.d: Rottura del calcestruzzo per scalzamento per carico di taglio – calcestruzzo fessurato e non fessurato

| Misura | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|--|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fattore dell'equazione 5.7 dell'EOTA TR029 | k [-] | 2 | | | | | | | |

Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

4. Prestazione dichiarata in accordo all'ETAG001 parte 1, parte 5 ed Allegato E

Tabella 4.e: Resistenza caratteristica per carichi di trazione e taglio per la categoria di prestazione sismica C2

| Size | | M16 | M20 | M24 |
|--|---|------|-----|-----|
| Rottura acciaio per carico di trazione (barra filettata standard 8.8 con allungamento a rottura $A \geq 12\%$) | $N_{Rk, seismic}$ [kN] | 126 | 196 | 282 |
| Coefficiente parziale di sicurezza | $\gamma_{M, seismic}$ [mm] | 1,50 | | |
| Resistenza per rottura combinata per sfilamento e cono di calcestruzzo, classe del calcestruzzo C20/25, intervallo di temperatura [-40°C ; +40°C] ($T_{mlp}=24^\circ C$) | $\tau_{Rk, seismic}$ [N/mm ²] | 2,9 | 2,8 | 2,6 |
| Resistenza per rottura combinata per sfilamento e cono di calcestruzzo, classe del calcestruzzo C20/25, intervallo di temperatura [-40°C ; +80°C] ($T_{mlp}=50^\circ C$) | $\tau_{Rk, seismic}$ [N/mm ²] | 2,2 | 2,1 | 2,0 |
| Fattore di amplificazione per calcestruzzo C30/37 | Ψ_c C30/37 | 1,00 | | |
| Fattore di amplificazione per calcestruzzo C40/50 | Ψ_c C40/50 | 1,00 | | |
| Fattore di amplificazione per calcestruzzo C50/60 | Ψ_c C50/60 | 1,00 | | |
| Rottura acciaio per carico di taglio senza braccio (barra filettata standard 8.8 con allungamento a rottura $A \geq 12\%$) | $V_{Rk, seismic}$ [kN] | 25 | 39 | 56 |
| Coefficiente parziale di sicurezza | $\gamma_{M, seismic}$ [mm] | 1,25 | | |

Tabella 4.f: Spostamenti per carichi di servizio di trazione e taglio – calcestruzzo non fessurato

| Misura | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|--|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Carico di servizio in calcestruzzo non fessurato dalla classe C20/25 alla C50/60 | F_{ucr} [kN] | 7,6 | 9,5 | 14,3 | 19,0 | 23,8 | 35,7 | 45,2 | 54,8 |
| Spostamento nel breve periodo | $\delta_{0, ucr}$ [mm] | 0,29 | 0,31 | 0,36 | 0,37 | 0,38 | 0,54 | 0,67 | 0,80 |
| Spostamento nel lungo periodo | $\delta_{\infty, ucr}$ [mm] | 0,80 | | | | | | | |

Table 4.g: Spostamenti per carichi di servizio di trazione e taglio – calcestruzzo fessurato

| Misura | | M12 | M16 | M20 | M24 |
|--|----------------------------|------|------|------|------|
| Carico di servizio in calcestruzzo fessurato dalla classe C20/25 alla C50/60 | F_{cr} [kN] | 9,5 | 14,3 | 19,0 | 23,8 |
| Spostamento nel breve periodo | $\delta_{0, cr}$ [mm] | 0,36 | | | |
| Spostamento nel lungo periodo | $\delta_{\infty, cr}$ [mm] | 1,85 | | | |

Table 4.h: Spostamenti per carichi sismici di servizio di trazione e taglio – categoria di prestazione C2

| Size | | M16 | M20 | M24 |
|--|------------------------------|------|------|------|
| Spostamento nel breve periodo per carico di trazione (DLS) | $\delta_{N, seis(DLS)}$ [mm] | 0,26 | 0,25 | 0,34 |
| Spostamento nel lungo periodo per carico di trazione (ULS) | $\delta_{N, seis(ULS)}$ [mm] | 0,37 | 0,45 | 0,56 |
| Spostamento nel breve periodo per carico di taglio (DLS) | $\delta_{V, seis(DLS)}$ [mm] | 2,41 | 2,39 | 2,21 |
| Spostamento nel lungo periodo per carico di taglio (ULS) | $\delta_{V, seis(ULS)}$ [mm] | 8,30 | 7,29 | 7,42 |

Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

5. Etichetta

1 Codice articolo
2 Descrizioni
3 Capacità cartuccia (ml)
4 Codice EAN 13
5 Sequenza di installazione
6 Scadenza
7 Lotto
8 Avvertenze

9 Simboli di pericolo
10 Numero identificativo dell'organismo notificato
11 Le ultime due cifre dell'anno in cui il marchio è stato affisso per la prima volta
12 Standard europeo applicato ed uso previsto
13 Numero di DoP
14 Link al DoP
15 Numero del Documento di Valutazione Europea
16 Livello di prestazione dichiarato

Dichiarazione di Prestazione Numero 1109-CPD-008202

In accordo al Regolamento UE Numero 305/2011

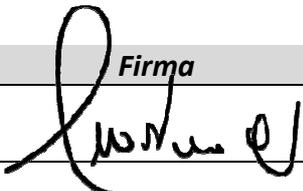
6. Codici articolo

Tabella 6.a: Codici articolo

| Capacità della cartuccia | Tipo di cartuccia | Codice articolo |
|--------------------------|------------------------|-----------------|
| 400 ml | Side by side (shuttle) | SWE 01 00 400 |
| 900 ml | Side by side (shuttle) | SWE 01 00 900 |

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, 30 Aprile 2014 |  |