



ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1
DK-2150 Nordhavn
Tel. +45 72 24 59 00
Fax +45 72 24 59 04
Internet
www.etadanmark.dk

Autorizzazione e comunicazione
ai sensi dell'Articolo 29 del
Regolamento (UE) n. 305/2011
del Parlamento europeo e del
Consiglio del 9 marzo 2011



Valutazione tecnica europea ETA-16/0843 del 26/10/2016

I Parte generale

Ente di valutazione tecnica preposto all'emissione della Valutazione Tecnica Europea (ETA) e designato ai sensi dell'Articolo 29 del Regolamento (UE) n. 305/2011: ETA-Danmark A/S

Nome commerciale del prodotto da costruzione:

TASSELLO MFT CON CHIODO PER PANNELLI ISOLANTI Ø58

Famiglia di prodotti di appartenenza:

Ancorante in plastica a chiodo per il fissaggio di sistemi compositi di isolamento termico esterno su intonaci in calcestruzzo, muratura, calcestruzzo con aggregato leggero e calcestruzzo aerato autoclavato

Produttore:

Unifix SWG s.r.l.
Via Enzenberg, 2
IT-39018 Terlano (Bolzano)
Tel. +39 0471 54 52 42
Fax +39 0471 54 52 80
Internet www.unifix.it

Stabilimento di produzione:

Unifix SWG s.r.l.
Stabilimento I

La presente Valutazione tecnica europea contiene:

12 pagine con inclusi 6 allegati che costituiscono parte integrante del documento

La presente Valutazione tecnica europea è emessa ai sensi del Regolamento (UE) n. 305/2011 sulla base delle:

Linee guida per il Benestare tecnico europeo di "Tasselli in plastica per il fissaggio di sistemi compositi di isolamento termico esterno con intonaco", ETAG 014, edizione febbraio 2011, utilizzato come Documento di valutazione europea (EAD), ai sensi dell'articolo 66, paragrafo 3 del Regolamento (UE) n. 305 / 2011.

La presente versione sostituisce:

Le traduzioni della presente Valutazione tecnica europea in altre lingue devono corrispondere interamente al documento emesso nella sua forma originale e devono essere identificate come tali.

La comunicazione della presente Valutazione tecnica europea, inclusa la trasmissione in forma elettronica, deve riportare il testo in forma integrale (fatta eccezione per gli Allegati riservati di cui sopra). Tuttavia, può essere effettuata una riproduzione parziale previo consenso scritto dell'Ente che ha emesso la Valutazione tecnica. Qualsiasi riproduzione parziale deve essere identificata come tale.

II PARTE SPECIFICA DELLA VALUTAZIONE TECNICA EUROPEA

1 Descrizione tecnica del prodotto e destinazione d'uso

Descrizione tecnica del prodotto

Il tassello MFT per il fissaggio di sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) è un tassello a chiodo composto da una parte in plastica (polietilene) e un chiodo in dotazione realizzato in poliammide PA6 rinforzato con 30% di fibra di vetro.

Il tassello va incontro a espansione quando il chiodo è inserito a battuta nel manicotto. È possibile installare il tassello a filo o in profondità sulla superficie dei sistemi isolanti.

La descrizione del prodotto è riportata nell'Allegato A.

2 Indicazione della destinazione d'uso in conformità al Documento per la valutazione europea applicabile

Le prestazioni indicate nella sezione 3 sono valide solo se il tassello è usato in conformità alle specifiche e alle condizioni riportate negli Allegati da B1 a B3

Le disposizioni contenute nella presente Valutazione tecnica europea presuppongono una vita utile del tassello di 25 anni.

Le indicazioni sulla vita utile del prodotto non possono essere interpretate come una garanzia fornita dal produttore o dall'organismo di valutazione, bensì solo come un mezzo utile a una scelta corretta dei prodotti in relazione alla vita utile ragionevolmente prevedibile e all'aspetto economico delle opere.

3 Prestazioni del prodotto e indicazione dei metodi di valutazione utilizzati

3.1 Caratteristiche del prodotto

Resistenza meccanica e stabilità (BWR 1):

Le caratteristiche essenziali in merito alla resistenza meccanica e alla stabilità sono comprese nel BWR (Requisiti Essenziali per le Opere di Costruzione) Sicurezza nell'uso.

Sicurezza in caso di incendio (BWR 2):

Nessuna prestazione determinata

Igiene, salute e ambiente (BWR3):

Il prodotto non contiene e non rilascia le sostanze pericolose specificate nel doc. TR 034 del marzo 2012.

Per quanto riguarda le sostanze pericolose menzionate nella presente Valutazione tecnica europea, possono sussistere altre prescrizioni applicabili ai prodotti che rientrano nel loro campo di applicazione (per esempio, le disposizioni legislative europee recepite a livello nazionale e le leggi, i regolamenti e le disposizioni amministrative nazionali). Al fine di soddisfare le disposizioni previste dal Regolamento sui prodotti da costruzione, devono essere rispettati anche i requisiti elencati di seguito, ove e quando applicabili.

Sicurezza nell'uso (BWR4):

Le caratteristiche essenziali sono riportate in dettaglio nell'Allegato C1.

Uso sostenibile delle risorse naturali (BWR7)

Nessuna prestazione determinata

Gli altri Requisiti essenziali non sono pertinenti.

Aspetti generali

La verifica della durabilità è parte integrante delle prove sulle caratteristiche essenziali. La durata è garantita solo se si prendono in considerazione le indicazioni sulla destinazione d'uso come da Allegato B.

3.2 Metodi di valutazione

La valutazione di idoneità dell'ancorante per l'uso previsto in merito ai requisiti di resistenza meccanica e stabilità e sicurezza nell'uso, nell'ambito previsto dai Requisiti di base 4, è stata condotta in conformità alle Linee guida per la Valutazione tecnica europea dei "Tasselli in plastica per il fissaggio di sistemi compositi di isolamento termico esterno con intonaco", ETAG 014, edizione febbraio 2011.

Oltre alle clausole specifiche relative alle sostanze pericolose menzionate nella presente Valutazione tecnica europea, possono sussistere altre prescrizioni

applicabili ai prodotti che rientrano nel loro campo di applicazione (per esempio, le disposizioni legislative europee recepite a livello nazionale e le leggi, i regolamenti e le disposizioni amministrative nazionali). Al fine di soddisfare le disposizioni previste dal Regolamento sui prodotti da costruzione, devono essere rispettati anche i requisiti elencati di seguito, ove e quando applicabili.

4 Valutazione e verifica della costanza di prestazione (AVCP)

4.1 Sistema AVCP

In seguito alla decisione 97/463/CE della Commissione europea, il sistema o i sistemi di valutazione e verifica della costanza di prestazione (vedi allegato V del regolamento (UE) n 305/2011) è o sono 2+.

5 Dettagli tecnici richiesti per l'implementazione del sistema AVCP, come prescritto nel documento EAD applicabile

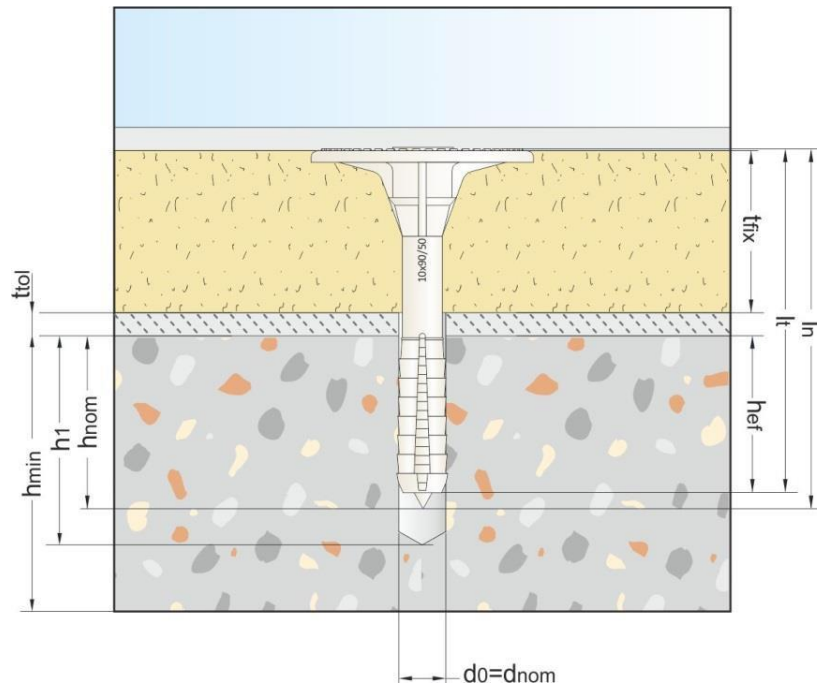
I dettagli tecnici richiesti per l'implementazione del sistema AVCP sono stati descritti nel piano di controllo depositato presso ETA-Danmark

Emesso a Copenaghen il 26/10/2016 da



Thomas Bruun
Managing Director, ETA-Danmark A/S

Caratteristiche del prodotto installato



Dettagli di installazione

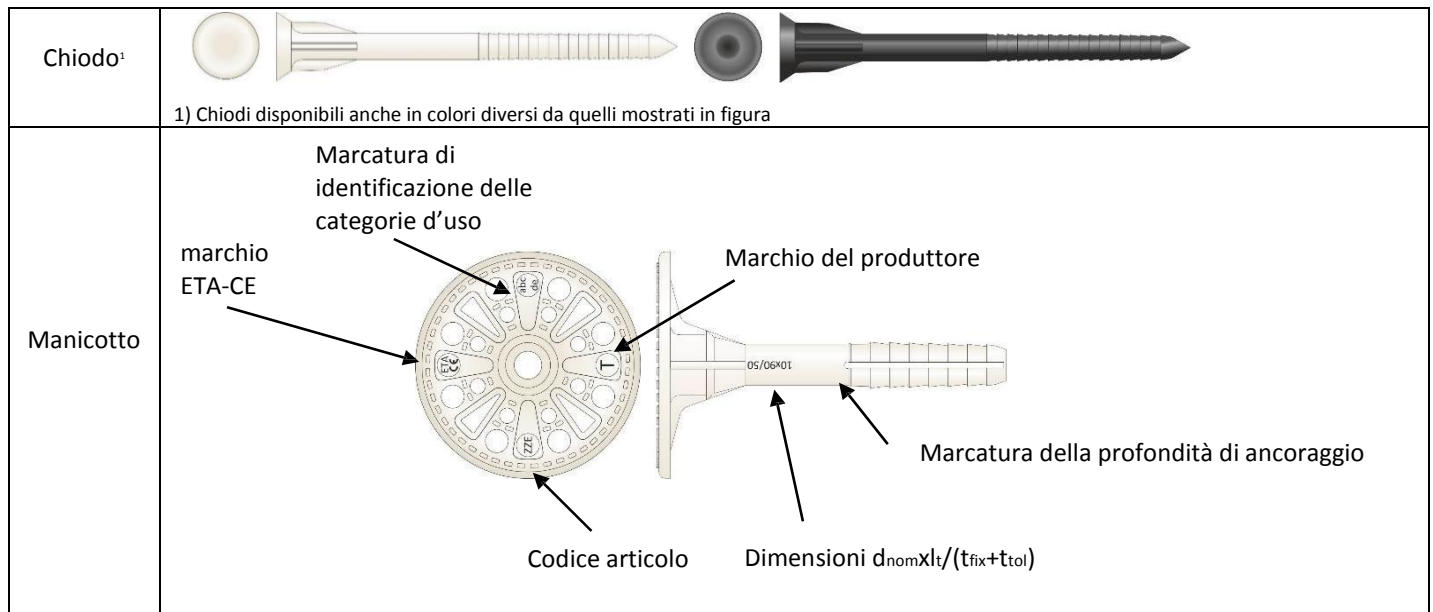
d_{nom}	Diametro esterno del tassello
d_n	Diametro esterno del chiodo (non mostrato in figura)
∅	Diametro del piattello (non mostrato in figura)
t_{fix}	Spessore del pannello isolante
t_{tol}	Spessore dello strato per la compensazione delle tolleranze o dei rivestimenti non portanti
d₀	Diametro della punta forante
h₁	Profondità nominale del foro
h_{min}	Spessore minimo del supporto in calcestruzzo
h_{nom}	Profondità nominale dell'ancoraggio
h_{ef}	Profondità effettiva di ancoraggio
l_n	Lunghezza del chiodo
l_t	Lunghezza del tassello

Tassello in plastica Unifix SWG per il fissaggio di ETICS, MFT

Descrizione del prodotto - Tassello installato

Allegato A1
della Valutazione
tecnica europea
ETA-16/0843

Marcatura



Materiali

ARTICOLO	Descrizione	Colore
Chiodo	Poliammide PA6 rinforzato con fibra di vetro	Bianco, Nero, Altri colori
Manicotto	Polietilene ad alta densità	Bianco

Dimensioni

Dimensioni manicotto ($d_{nom} \times l_t$) [mm]	$t_{fix} + t_{toi}$ [mm]	Diametro piattello \varnothing [mm]	Dimensioni chiodo ($d_n \times l_n$) [mm]
10x70	30	58	6x75
10x90	50		6x95
10x110	70		6x115
10x130	90		6x135
10x150	110		6x155
10x180	140		6x185
10x210	170		6x215
10x240	200		6x245

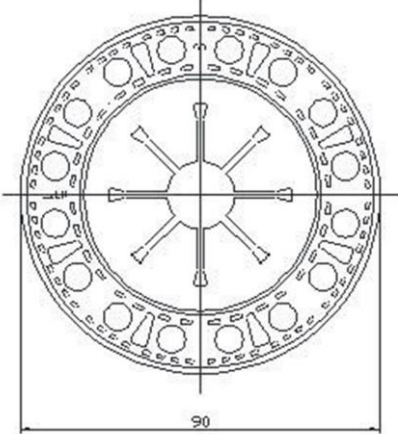
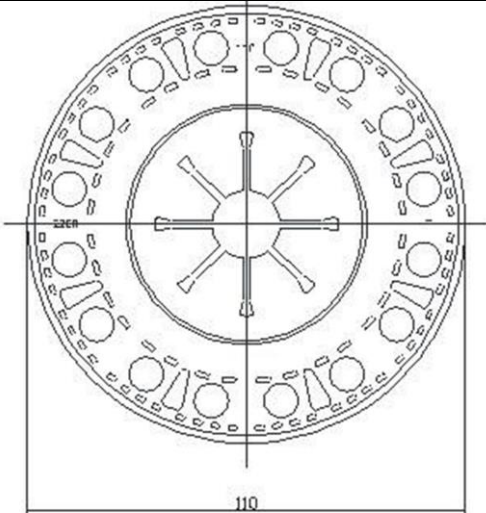
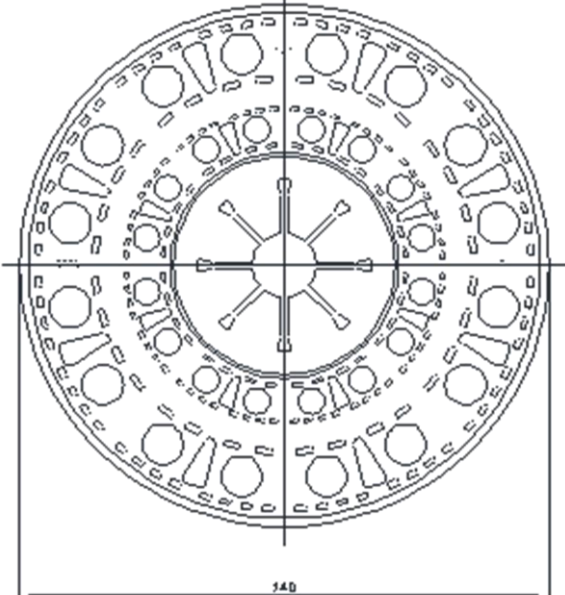
Utensili di montaggio

Utensile	Codice articolo - dim. tassello [mm]	Immagine
Punte foranti	00648 100 110 – 10x70 e 10x90 0648 100 160 – da 10x110 a 10x150 0648 100 210 – 10x180 0648 100 260 – 10x210 e 10x240	
Pompa soffiante	0903 400 501 - tutte le dimensioni Per fori più profondi di 70 [mm] deve essere usata una prolunga per pompa soffiante (in alternativa, per la pulizia del foro, deve essere utilizzato un aspiratore)	

Tassello in plastica Unifix SWG per il fissaggio di ETICS, MFT

Descrizione del prodotto - Dimensioni

Allegato A2
della Valutazione
tecnica europea
ETA-16/0843

Piattelli Supplementari MFT/D		
Diametro	Disegno	Marcature
Ø 90		T; ZZER; Ø90
Ø 110		T; ZZER; Ø110
Ø 140		T; ZZER; Ø140
Tassello in plastica Unifix SWG per il fissaggio di ETICS, MFT		Allegato A3 della Valutazione tecnica europea ETA 16/0843
Descrizione del prodotto - Piattelli supplementari MFT/D		

Indicazione della destinazione d'uso

Uso degli ancoraggi:

- L'ancorante può essere utilizzato esclusivamente per la trasmissione dei carichi da vento e non dovrà essere utilizzato per la trasmissione dei carichi permanenti del sistema termoisolante composito.

Materiali del supporto:

- Calcestruzzo ordinario (categoria d'uso A) secondo l'Allegato C1.
- Muratura a mattone pieno (categoria d'uso B), secondo l'Allegato C1.
- Muratura a mattone forato o semipieno (categoria d'uso C), secondo l'Allegato C1.
- Calcestruzzo con aggregato leggero (categoria d'uso D), secondo l'Allegato C1.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (categoria d'uso E), secondo l'Allegato C1.
- Per gli altri materiali del supporto pertinenti alle categorie d'uso A, B, C, D ed E, la resistenza caratteristica dell'ancorante può essere determinata mediante prove in situ come da ETAG 014, edizione febbraio 2011, Allegato D.

Intervallo di temperatura:

- da 0 °C a + 40 °C (temperatura max. nel breve periodo +40 °C e temperatura max. nel lungo periodo +24 °C).

Progettazione:

- Gli ancoraggi sono progettati in conformità a ETAG 014, edizione febbraio 2011, sotto la responsabilità di un ingegnere esperto in opere murarie e di ancoraggio.
- Le note di calcolo verificabili e i disegni sono stati redatti tenendo in considerazione i carichi da ancorare. Il posizionamento degli ancoraggi è indicata nei disegni di progetto.
- Gli elementi di fissaggio devono essere utilizzati esclusivamente per fissaggi multipli per applicazioni non strutturali, come da ETAG 014, edizione febbraio 2011.

Installazione:

- Metodo di perforazione secondo l'Allegato C1.
- Installazione dei tasselli eseguita da personale adeguatamente qualificato e sotto la supervisione del responsabile tecnico in situ.
- Temperatura di installazione da 0 °C a + 40 °C
- Esposizione del tassello non protetto dall'intonaco ai raggi UV dovuti alla radiazione solare ≤ 6 settimane.

Tassello in plastica Unifix SWG per il fissaggio di ETICS, MFT

Destinazione d'uso - Specifiche

Allegato B1
della Valutazione
tecnica europea
ETA-16/0843

Tabella B1: Parametri di installazione per le categorie d'uso A, B, C, D ed E

Tipo di ancoraggio			MFT Ø10
Diametro nominale del foro	d_0	= [mm]	10
Diametro di taglio della punta forante	d_{cut}	≤ [mm]	10,45
Profondità nominale del foro	h_1	≥ [mm]	50
Profondità totale di posa dell'ancorante nel materiale del supporto	h_{nom}	≥ [mm]	40

Tabella B2: Parametri di installazione per cat. "C", valida solo per elementi di murature testate (vedi Tabella C1 Allegato C1)

Tipo di ancoraggio			MFT Ø10
Diametro nominale del foro ¹⁾	d_0	= [mm]	10
Diametro di taglio della punta forante	d_{cut}	≤ [mm]	10,45
Profondità nominale del foro	h_1	≥ [mm]	50
Profondità totale di posa dell'ancorante nel materiale del supporto	h_{nom}	≥ [mm]	40

¹⁾ Il foro deve essere praticato esclusivamente a rotazione

Tabella B3: Parametri di installazione alternativi per categoria d'uso "E"

Tipo di ancoraggio			MFT Ø10
Diametro nominale del foro	d_0	= [mm]	10
Diametro di taglio della punta forante	d_{cut}	≤ [mm]	10,00 ²⁾
Profondità nominale del foro	h_1	≥ [mm]	50
Profondità totale di posa dell'ancorante in plastica nel materiale del supporto	h_{nom}	≥ [mm]	40

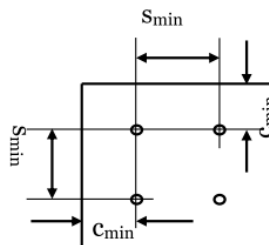
²⁾ Utilizzare una punta forante per metalli

Tabella B4: Distanze di ancoraggio e dimensioni dei supporti

Tipo di ancoraggio			MFT Ø10
Spessore minimo del supporto per il rivestimento resistente agli agenti atmosferici dei pannelli esterni	$h_{min}^{3)}$	≥ [mm]	50
Spessore minimo del supporto	h_{min}	≥ [mm]	100
Interasse minimo	s_{min}	= [mm]	100
Distanza minima dal bordo	c_{min}	= [mm]	100

³⁾ valido esclusivamente per i rivestimenti resistenti agli agenti atmosferici dei pannelli esterni in calcestruzzo (categoria d'uso "A").

Schema delle distanze e degli interassi



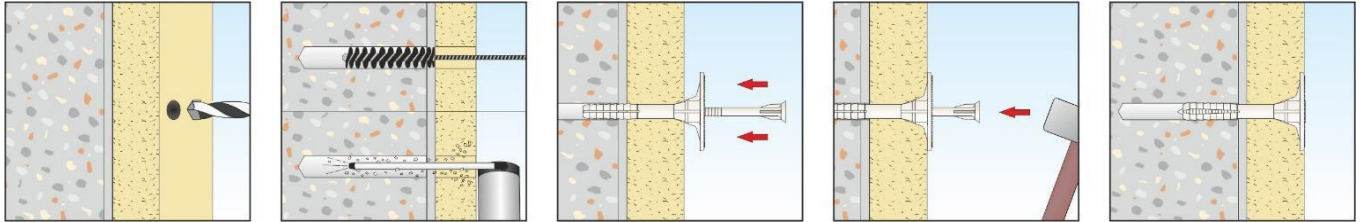
Tassello in plastica Unifix SWG per il fissaggio di ETICS, MFT

Parametri d'installazione per categoria d'uso

Allegato B2
della Valutazione
tecnica europea
ETA-16/0843

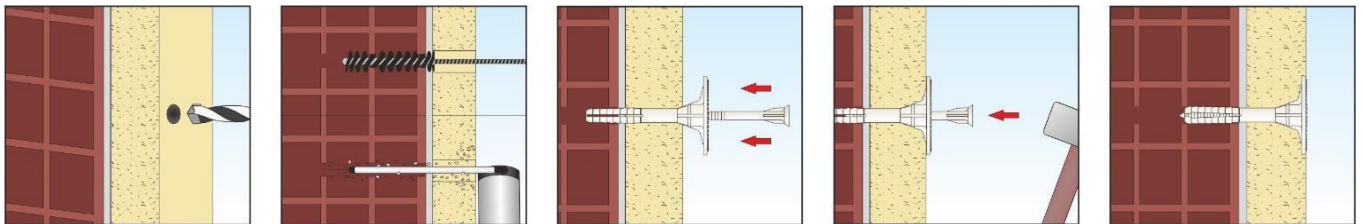
Istruzioni per l'installazione

Istruzioni di installazione per le categorie d'uso A e B



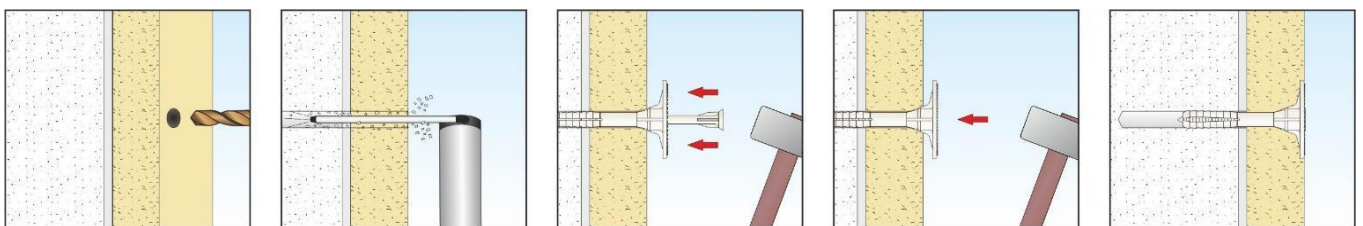
Passo 1	Praticare un foro nel pannello isolante e nel calcestruzzo, perforando a percussione e rotazione
Passo 2	Rimuovere la polvere nel foro con una spazzola e una pompa soffiante (o un aspiratore)
Passo 3	Inserire il manicotto nel foro a battuta fino a quando il piattello non è a filo con il pannello isolante e posizionare il chiodo
Passo 4	Inserire a battuta il chiodo nel manicotto

Istruzioni di installazione per le categorie d'uso C e D



Passo 1	Praticare un foro nel pannello isolante e nel calcestruzzo perforando a rotazione
Passo 2	Rimuovere la polvere nel foro con una spazzola e una pompa soffiante (o un aspiratore)
Passo 3	Inserire il manicotto nel foro a battuta fino a quando il piattello non è a filo con il pannello isolante e posizionare il chiodo
Passo 4	Inserire a battuta il chiodo nel manicotto

Istruzioni di installazione per la categoria d'uso E



Passo 1	Praticare un foro nel pannello isolante e nel calcestruzzo, perforando a rotazione con una punta per metalli
Passo 2	Rimuovere la polvere nel foro con una spazzola e una pompa soffiante (o un aspiratore)
Passo 3	Inserire a battuta il manicotto e il chiodo insieme nel foro, finché il piattello non è a filo con il pannello isolante

Tassello in plastica Unifix SWG per il fissaggio di ETICS, MFT

Procedura di installazione

Allegato B3
della Valutazione
tecnica europea
ETA-16/0843

Tabella C1: Resistenza caratteristica ai carichi di trazione N_{Rk} per singolo ancorante in kN

Materiale del supporto	Classe di densità del blocco ρ [kg/m ³]	Resistenza minima alla compressione f_b [N/mm ²]	Osservazioni	Modalità di perforazione ¹⁾	Resistenza caratteristica N_{Rk} [kN]
Calcestruzzo C 12/15	-	-	EN 206-1:2000	R+H	0,75
Calcestruzzo C16/20 - C50/60					0,90
Muratura a mattone pieno tipo "IBL U11-M" (120x250x55)	1.540	17	EN 771-1:2011	R+H	1,2
Muratura a mattoni forati tipo "Toppetti Blocco leggero" (120x250x250)	538	6	EN 771-1:2011	R	0,4
Calcestruzzo con aggregato leggero tipo "Leca CLS 1600"	1.600	8	EN 12390-3, EN 206-1	R	0,2
		25	EN 12390-3, EN 206-1	R	0,6
Calcestruzzo aerato autoclavato	350	2	EN 771-4	R	0,10
Coefficiente di sicurezza parziale				γ_{M2}	2

- 1) H = Perforazione a percussione, R = Perforazione a rotazione
 2) In assenza di altre normative nazionali applicabili

Tabella C2: Rigidità del piattello come da documento tecnico EOTA TR 026:2007-06

Tipo di ancorante	Dimensioni max. del piattello [mm]	Resistenza ai carichi del piattello [kN]	Rigidità del piattello [kN/mm]
MFT Ø10	58	1,63	0,3

Tabella C3: Spostamenti

Materiale del supporto	Carico di trazione F_{Rd} [kN]	Spostamenti δ_m [mm]
Calcestruzzo (categoria d'uso A)	0,32	1,0
Muratura piena (categoria d'uso B)	0,43	1,2
Muratura forata (categoria d'uso C)	0,14	0,2
Calcestruzzo alleggerito (LC8, categoria d'uso D)	0,07	0,5
Calcestruzzo aerato autoclavato (categoria d'uso E)	0,04	0,2

Tassello in plastica Unifix SWG per il fissaggio di ETICS, MFT

Prestazioni: Resistenza caratteristica dell'ancorante, rigidità del piattello e spostamenti

Allegato C1
della Valutazione
tecnica europea
ETA-16/0843