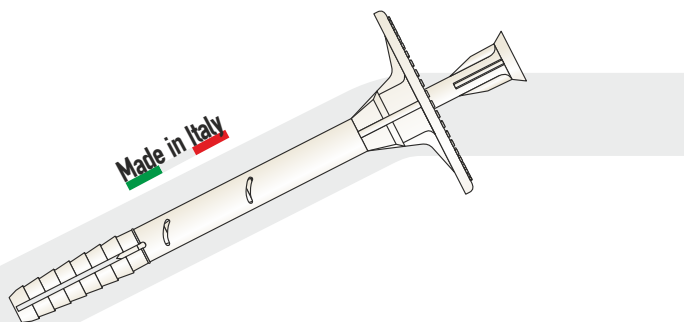


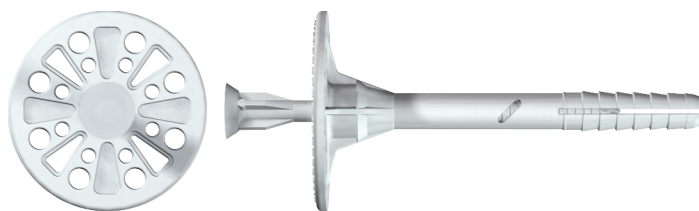
**ZZE**

**Tassello in HDPE  
con chiodo in nylon rinforzato**

*HDPE anchor with fiber-glass reinforced nylon nail*



Descrizione / Description / Descriptions / Beschreibungen / Descripción / Описфние



🇮🇹 **Tassello in polietilene alta densità con chiodo in nylon rinforzato, Certificato ETA-CE**

🇬🇧 *Natural white HDPE anchor with  $\varnothing$  58 mm. disc, with fiber-glass reinforced nylon nail, for ETICS fixing*

🇫🇷 *Cheville en polyéthylène blanc naturel à haute densité avec disque de  $\varnothing$  58mm, avec clou chargé de fibre de verre, pour panneaux d'isolation, certification ATE-CE*

🇩🇪 *Naturweiß Höhere Dichte Dübel aus Polyethylen mit  $\varnothing$  58mm Scheibe, und Nagel mit Glasfaser, für Befestigung von Isolierung Paneele, ETA-CE Zulassung*

🇪🇸 *Taco de polietileno alta densidad blanco natural, con clavo de nylon reforzado con fibra de vidrio, para la fijación de paneles aislantes, disco  $\varnothing$  58 mm, Homologado ETA-CE*

🇷🇺 *Полипропиленовый (HDPE) анкер с армированным стекловолокном стержнем из нейлона для крепления изоляционных панелей сертифицирован ETA-CE*

Use / Usage / Application / Anwendung / Uso / Применение



**Mattone Pieno**  
Solid masonry



**Calcestruzzo**  
Concrete



**Mattone forato**  
Hollow or perforated masonry



**Calcestruzzo con inerti alleggeriti**  
Lightweight aggregate concrete



**Calcestruzzo aerato autoclavato**  
Aerated autoclaved concrete

🇮🇹 **Caratteristiche, Vantaggi e Certificazioni**

- Valutazione Tecnica Europea (ETA-CE) per il fissaggio di pannelli isolanti, con espansione forzata con chiodo su tutti i materiali di base (categorie di utilizzo: a,b,c,d,e): Calcestruzzo (a); Mattoni pieni (b); Mattoni forati (c); Calcestruzzo con inerti leggeri (d); Calcestruzzo aerato autoclavato (e), in accordo all'ETA 15/0641 (ETA-CE, DoP, disponibili su [www.tecfi.it](http://www.tecfi.it))
- Tempo di installazione rapido
- Fissaggio senza ponte termico, massimo risparmio energetico
- Lo spessore della rosetta (3,5mm) e le nervature sottotesta migliorano la rigidità del chiodo nell'installazione dell'ancorante.
- Geometrie speciali e materiali compositi per sostenere anche i pannelli isolanti più pesanti
- Ampia gamma di spessori fissabili
- Profondità di posa ridotta, fissaggio certificato anche su pannelli di tamponamento prefabbricati

🇬🇧 **Details, Advantages and Certifications**

- European Technical Assessment (ETA-CE) for the fixing of insulation panels on all types of building materials (use category: a, b, c, d, e), on: normal weight concrete (a) - solid masonry (b) - hollow or perforated masonry (c) - lightweight aggregate concrete (d) - autoclaved aerated concrete (e), according to ETA 15/0641 (ETA-CE, DoP, available on [www.tecfi.it](http://www.tecfi.it))
- Anchorage without thermal bridge
- The thickness of the head (3,5 mm) and the ribbed neck enhance the stiffness of the nail in the anchor installation
- Special shapes and composite materials, to support even the heaviest ETICS
- Wide range in terms of thicknesses of fixture
- Reduced embedment depth, also certified in the installation on the hard concrete external wall panels

🇫🇷 **Caractéristiques, Avantages et Certifications**

- L'Evaluation Technique Européenne (ETE-CE) pour l'utilisation sur tous les matériaux de base (catégories d'installation: a,b,c,d,e), pour la fixation de panneaux d'isolation, avec expansion forcée avec clou, sur les supports en béton (a), en brique pleine (b), en brique creuse (c), Béton léger (d) et Béton cellulaire (e), conformément à l'ETA 15/0641 (ETE-CE et DDP disponibles sur [www.tecfi.it](http://www.tecfi.it))
- Temps d'installation rapide
- Fixation sans pont thermique, ce qui permet d'économiser du temps
- L'épaisseur de la rosace (3,5mm) et le col nervuré donnent grande rigidité au clou pour l'installation de la cheville
- Géométrie spéciale et matériaux composites pour le support de panneaux d'isolation plus lourds (ETICS)
- Large gamme en termes d'épaisseurs de la pièce à fixer
- Profondeur d'ancrage réduite, fixation certifiée aussi sur les panneaux préfabriqués

🇩🇪 **Merkmale, Vorteile und Zulassungen**

- Europäische Technische Bewertung (ETB-CE) für Benutzung auf allen Grundmaterialien (Nutzungskategorie a,b,c,d,e), für Befestigung von Isolierplatten, für Benutzung in Beton (a), Vollziegel (b), Lochziegel (c), Leichtbeton (d) und Porenbeton (e), nach der ETB 15/0641 (ETB-CE und Leistungserklärungen DoP aus [www.tecfi.it](http://www.tecfi.it) herunterladbar)
- Schnelle Montage
- Sicher befestigen ohne Wärmebrücke, maximale Energieeinsparung
- Die Stärke des Kopfes (3,5mm) und die Unterkopfrärippen optimieren die Festigkeit des Nagels bei der Montage mit Dübeln
- Spezielle Geometrien und Verbundwerkstoffe um die schwere Isolierplatte zu tragen
- Eine große Auswahl an Klemmstärken
- Reduzierte Dübeltiefe, zugelassene Befestigung auch für Betonfertigteileplatten

🇪🇸 **Características, Ventajas y Homologaciones**

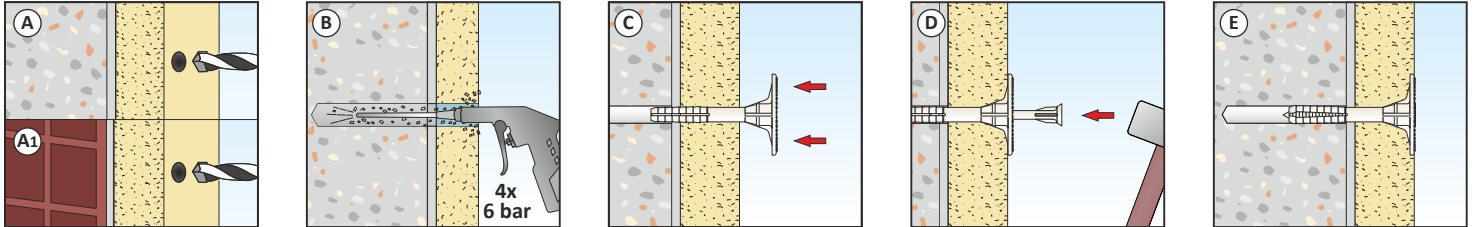
- Evaluación Técnica Europea (ETA-CE) para la fijación de paneles aislantes en todos los materiales (categoría de uso: a, b, c, d, e): hormigón (a) - ladrillo macizo (b) - ladrillo hueco (c) - hormigón con áridos ligeros (d) - hormigón celular (e), según el ETA 15/0641 (ETA-CE y DoP disponibles en [www.tecfi.it](http://www.tecfi.it))
- Rápido tiempo de instalación
- Fijación sin puente térmico, máximo ahorro energético
- El espesor del disco (3,5mm) y las nervaduras bajo la cabeza del clavo acrecen su resistencia en la instalación del anclaje
- Geometrías especiales y compuestos para soportar los más pesados sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE)
- Amplia gama de espesores a fijar
- Profundidad reducida, homologada también en la instalación sobre paneles prefabricados de hormigón

🇷🇺 **Характеристики преимуществ и Сертификаты**

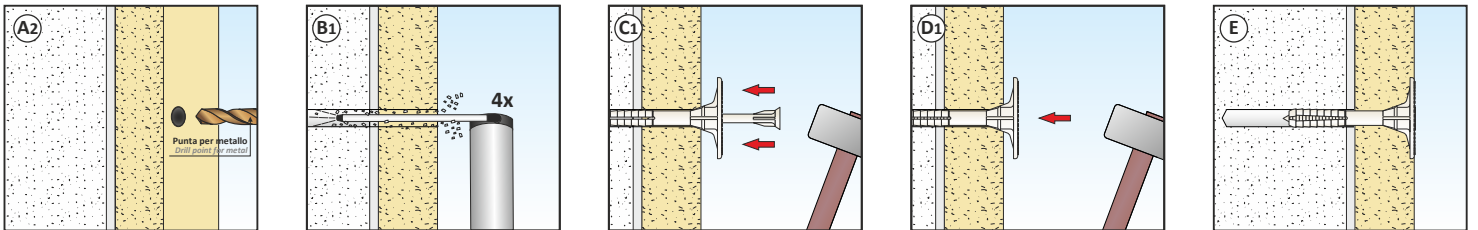
- Европейская техническая оценка (ETA-EC) для крепления изоляционных панелей, с расширенным гвоздем на всех базовых материалах (категории использования: a, b, в, д, е), с соответствием с ETA 15/0641 (ETA-EC, ДОП, доступно на [www.tecfi.it](http://www.tecfi.it))
- Быстрый и лёгкий монтаж
- Крепление без тепловых мостов, для максимальной экономии энергии
- Толщина диска (3,5 мм) и ребер под головкой повысят жесткость гвоздя в установке анкера.
- Специальные геометрии и материалы одобренные и для крепления толстых изоляционных материалов
- Широкий диапазон Т-fix
- Пониженная глубина посадки даже на сборных панелях

*Sequenza di installazione / Installation sequence / Instructions de mise en oeuvre / Setzanweisung / Secuencia de instalación / Порядок монтажа*

*per materiali compatti e semipieni / for solid and perforated materials / sur matériaux pleins et creux / auf Vollbaustoffe und Hochlochziege / sobre material macizo y semihueso / на твердых материалах*



*per calcestruzzo aerato autoclavato / for autoclaved aerated concrete / pour béton cellulaire autoclavé / Für Porenbeton / para hormigón celular / Для газобетона*



**A** Nel calcestruzzo in concrete

- ⓘ Praticare un foro in modalità di rotopercolazione
- ✚ Drill the hole in rotary hammer mode
- ⓘ Percer un trou par rotopercolation
- ⚙ Bohrlöch im Drehschlaghammerverfahren erstellen
- ⚙ Realizar el agujero con rotopercolación
- ⓘ Просверлить отверстие в ударном режиме вращения

**B** Nel calcestruzzo in concrete

- ⓘ Eseguire la pulizia del foro con aria compressa
- ✚ Clean the drilled hole by compressed air
- ⓘ Nettoyer le trou avec de l'air comprimé
- ⚙ Bohrlöch mit Druckluft reinigen
- ⚙ Limpiar el agujero con aire comprimido
- ⓘ Очистить отверстие сжатым воздухом

**C**

- ⓘ Martellare il tassello (senza chiodo) nel foro
- ✚ Hammer the plug (without nail) in the hole
- ⓘ Frapper la cheville dans le trou sans le clou
- ⚙ Dübel in Bohrlöch ohne Nagel setzen
- ⚙ Martillar el anclaje en el agujero sin clavo
- ⓘ Забивать анкер в отверстие без гвоздя

**D**

- ⓘ Martellare il chiodo nel tassello precedentemente installato
- ✚ Hammer the nail in the plug
- ⓘ Frapper le clou dans la cheville
- ⚙ Nagel in Dübel setzen
- ⚙ Martillar el clavo en el anclaje previamente instalado
- ⓘ Забивать гвоздь в установленном анкер

**E**

- ⓘ Verificare visivamente l'installazione
- ✚ Visually check the installation
- ⓘ Vérifier visuellement la bonne mise en place
- ⚙ Die richtige Montage überprüfen
- ⚙ Averiguar visualmente la instalación
- ⓘ Визуально проверить установку

**A1** Nei materiali semipieni in perforated materials

- ⓘ Praticare un foro in modalità di sola rotazione
- ✚ Drill the hole in rotary mode
- ⓘ Percer un trou par rotation
- ⚙ Bohrlöch im Drehgang erstellen
- ⚙ Realizar el agujero con sola rotación
- ⓘ Просверлить отверстие с вращением только режим

**B1** Nei materiali semipieni in perforated materials

- ⓘ Eseguire la pulizia del foro
- ✚ Clean the drilled hole
- ⓘ Nettoyer le trou
- ⚙ Bohrlöch reinigen
- ⚙ Limpiar el agujero
- ⓘ Прочистить отверстие

**C1**

- ⓘ Martellare il tassello (con chiodo assemblato) nel foro
- ✚ Hammer the plug (assembled with nail) in the hole
- ⓘ Frapper la cheville et le clou dans le trou
- ⚙ Dübel und Nagel zusammen in Bohrlöch setzen
- ⚙ Martillar clavo y anclaje juntos en el agujero
- ⓘ Забивать гвоздь и анкер вместе в отверстие

**D1**

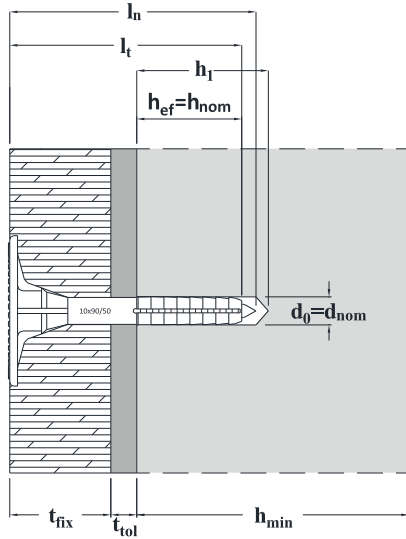
- ⓘ Martellare fino al completo contatto con il pannello isolante
- ✚ Keep on hammering until the complete contact with the insulating panel
- ⓘ Frapper la cheville et le clou dans le trou jusqu'à faire joindre complètement la cheville avec le panneau d'isolation
- ⚙ Dübel und Nagel zusammen setzen, um die unterkopf von der Dübel mit dem Panel verbindet sich perfekt
- ⚙ Martillar clavo y anclaje hasta que el disco sea completamente en contacto con el panel aislante
- ⓘ Забивать гвоздь и анкер до полного контакта с изолирующей панелью

**A2** Nel calcestruzzo aerato autoclavato in aerated autoclaved concrete

- ⓘ Praticare un foro con punta per metallo in modalità di sola rotazione
- ✚ Make the hole with metal drill bit in rotary mode
- ⓘ Percer un trou par rotation avec un foret pour métal
- ⚙ Bohrlöch mit Spiralbohrer für Metall im Drehgang erstellen
- ⚙ Realizar el agujero con broca para metal con sola rotación
- ⓘ Просверлите отверстие с вращением только режим с буром для металла

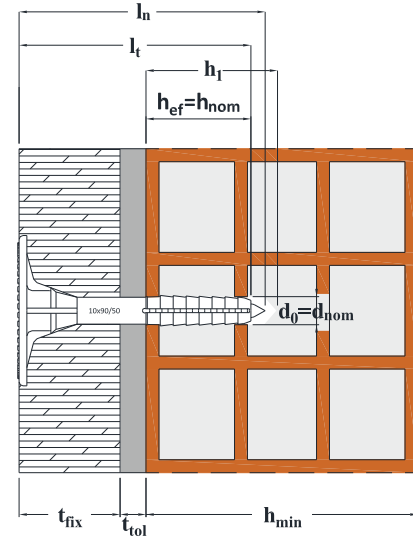
Installazione su materiale pieno / Installation in concrete and solid masonry

categorie d'uso: A, B, D, E / Use category: A, B, D, E



Installazione su materiale semipieno / Installation in perforated masonry

categoria d'uso: C / Use category: C



DETTAGLI / SETTING DETAILS / DÉTAILS / EINZELHEITEN / DETALLES / ДЕТАЛИ

**d<sub>nom</sub>**

- diametro esterno del tassello
- ⊕ outside diameter of the anchor
- diamètre extérieure de la cheville
- dübel- Außendurchmesser
- diámetro externo del anclaje
- внешний диаметр анкера

**h<sub>1</sub>**

- profondità minima del foro
- ⊕ depth of drilled hole to deepest point
- profondeur du trou cylindrique
- minimale Tiefe des Bohrlochs
- profundidad mínima del agujero
- минимальная глубина отверстия

**l<sub>t</sub>**

- lunghezza tassello
- ⊕ anchor length
- longueur cheville
- dübellänge
- longitud anclaje
- длина анкера

**h<sub>min</sub>**

- spessore minimo del materiale di base
- ⊕ minimum thickness of base material
- épaisseur minimale du support
- mindestbauteildicke
- espesor mínimo del material
- минимальная толщина основного материала

**l<sub>n</sub>**

- lunghezza chiodo
- ⊕ nail length
- longueur clou
- länge der Nagel
- longitud clavo
- длина гвоздя

**h<sub>nom</sub>**

- profondità minima di inserimento dell'ancorante
- ⊕ overall anchor embedment depth
- profondeur minimale d'insertion de la cheville
- minimale Gesamtlänge des Dübels
- profundidad mínima de inserción del anclaje
- минимальная глубина посадки анкера

**t<sub>fix</sub>**

- spessore del pannello isolante
- ⊕ thickness of the insulation panel
- épaisseur du panneau d'isolation
- dicke der Isolationspaneel
- espesor del panel aislante
- толщина теплоизоляционной панели

**h<sub>ef</sub>**

- profondità efficace di ancoraggio
- ⊕ effective anchorage depth
- profondeur minimale d'ancrage effective
- minimale effektive Verankerungstiefe
- profundidad eficaz de anclaje
- минимальная эффективная глубина анкеровки

**t<sub>tol</sub>**

- spessore del rinzafo
- ⊕ thickness of the equalizing mortar layer
- épaisseur de l'enduit au mortier
- putzdicke
- espesor de la capa de mortero
- толщина слоя раствора

**C<sub>min</sub>**

- minima distanza dal bordo consentita
- ⊕ minimum allowable edge distance
- distance minimale du bord admissible
- minimaler zulässiger Randabstand
- mínima distancia al borde permitida
- минимальное краевое расстояние

**d<sub>0</sub>**

- diametro del foro
- ⊕ drill hole diameter
- diamètre du trou
- bohrnendurchmesser
- diámetro del agujero
- диаметр отверстия

**S<sub>min</sub>**

- minimo interasse consentito
- ⊕ minimum allowable spacing
- distance minimale admissible entre axes
- minimaler zulässiger Achsabstand
- mínima distancia entre ejes permitida
- минимальное осевое расстояние

CODICE ARTICOLO Item code	$d_{nom} \times l$ [mm]	$l_n$ [mm]	$t_{ta} + t_{tol}$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]
ZZE 01 10 070	10 x 70	75	30	40
ZZE 01 10 090	10 x 90	95	50	
ZZE 01 10 110	10 x 110	115	70	
ZZE 01 10 130	10 x 130	135	90	
ZZE 01 10 150	10 x 150	155	110	
ZZE 01 10 180	10 x 180	185	140	
ZZE 01 10 210	10 x 210	215	170	
ZZE 01 10 240	10 x 240	245	200	

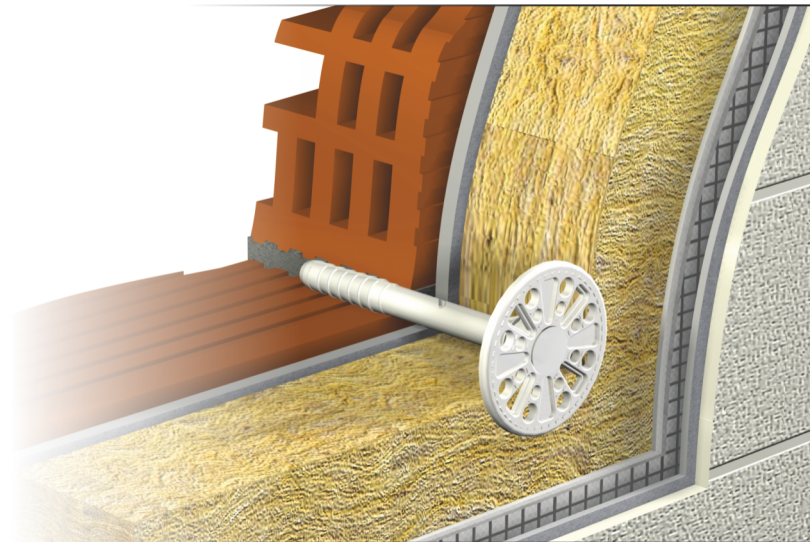
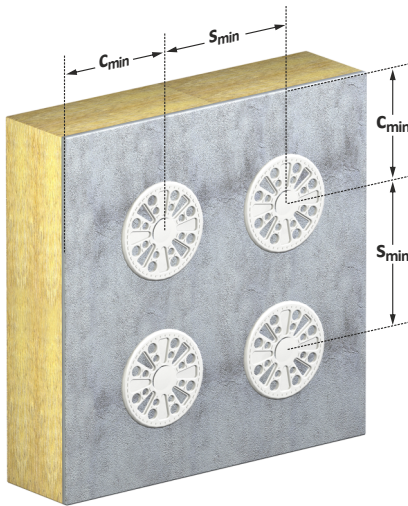
**Certificazione ETA-CE**

ETA-CE Certification / Agrément technique européen ATE-CE / ETA Zulassung / Homologación ETA-CE / Сертификация ETA-CE

CATEGORIA D'USO Use Category	$d_0$ [mm]	$h_1$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$c_{min}$ [mm]	$s_{min}$ [mm]
A	10	50	40	50	100	100
B				100		
C				100		
D				100		
E*				100		

- A - Calcestruzzo / *Concrete*
- B - Mattoni pieni / *Solid masonry*
- C - Mattoni forati / *Hollow masonry*
- D - Calcestruzzo con inerti leggeri / *Lightweight aggregate concrete*
- E - Calcestruzzo aerato autoclavato / *Autoclaved aerated concrete*

\* Eseguire il foro con punta per metallo / *Make the hole with a drill bit for metal*



Carichi caratteristici, coefficienti di sicurezza e maggiori dettagli sono riportati nel DoP e nel Valutazione Tecnica Europea (ETA 15/0641), disponibili su [www.tecfi.it](http://www.tecfi.it)  
 Characteristic loads, safety factors and further details are reported in the DoP and in the European Technical Assessment (ETA 15/0641), available on [www.tecfi.it](http://www.tecfi.it)  
 Charges caractéristiques, coefficients de sécurité et autres détails dans le DoP et dans l'évaluation technique européenne (ETA 15/0641), téléchargeable du site [www.tecfi.it](http://www.tecfi.it)  
 Kennwerte, Sicherheitsbeiwert und weitere Einzelheiten sind in der Leistungserklärung und in der Europäischen Technischen Bewertung (ETA 15/0641) enthalten, herunterladbar auf [www.tecfi.it](http://www.tecfi.it)  
 Para cargas características, coeficientes de seguridad y otros detalles, consulten el DoP y la evaluación técnica europea (ETA 15/0641), en la página web [www.tecfi.it](http://www.tecfi.it)  
 Характерные нагрузки, коэффициенты безопасности и дополнительные детали приведены в ДОП и в Европейской Технической Оценке (ETA 15/0641), которое можно скачать с сайта [www.tecfi.it](http://www.tecfi.it)