

Public-law institution jointly founded by the
federal states and the Federation

European Technical Assessment Body
for construction products



Valutazione Tecnica Europea

ETA-13/0724
del 30 marzo 2026

Traduzione in italiano realizzata da Wkret-met – Versione originale in lingua tedesca

Parte generale

Organismo di valutazione tecnica che
rilascia la Benestare Tecnico Europeo

Deutsches Institut für Bautechnik

Nome commerciale del prodotto

WK THERM S

Famiglia di prodotti
a cui appartiene il prodotto in oggetto

Connettori in plastica per il fissaggio di sistemi complessi di
isolamento termico su pareti esterne con rivestimenti in
gesso.

Produttore

Wkret-met Sp. z o.o.
Kuźnica Kiedrzyńska
ul. Wincentego Witosa 170/176
42-233 MYKANÓW
Polonia

Impianto di produzione

Plant 1, Plant 2 Polonia

Questo Benestare Tecnico Europeo
contiene:

12 pagine, inclusi 3 annessi che sono parte integrante di
questo attestato

La presente valutazione tecnica europea
è pubblicata conformemente all'articolo
95(4) del Regolamento (UE) n.
2024/3110, sulla base di

EAD 330196-01-0604

Questa versione sostituisce

ETA-13/0724 emesso il 9 febbraio 2023

Valutazione Tecnica Europea

ETA-13/0724

Traduzione italiana preparata da Wkret-met

pagina 2 di 12 | 30 marzo 2026

La valutazione tecnica europea è pubblicata dall'organismo di valutazione tecnica nella sua lingua ufficiale. Le traduzioni della presente valutazione tecnica europea in altre lingue devono corrispondere pienamente al documento originale e devono essere identificate come tali.

La comunicazione della presente Valutazione Tecnica Europea, compresa la trasmissione per via elettronica, deve essere integrale. Tuttavia, la riproduzione parziale è consentita solo con il consenso scritto dell'organismo di valutazione tecnica che l'ha emessa. Qualsiasi riproduzione parziale deve essere identificata come tale.

La presente valutazione tecnica europea può essere ritirata dall'organismo di valutazione tecnica che l'ha emessa, in particolare a seguito di informazioni fornite dalla Commissione conformemente all'articolo 36, paragrafo 3, del regolamento (UE) n. 2024/3110.

Specifica

1 Descrizione tecnica del prodotto.

Il connettore a vite Klimas Wkret-met WKTHERM S è costituito da un manicotto in plastica in polietilene e da una vite speciale in dotazione in acciaio zincato.

Il connettore può essere utilizzato con una piastra di pressione aggiuntiva TDX 90 o TDX 140, in conformità con l'Annesso A 3.

La descrizione del prodotto si trova nell'annesso A.

2 Specificazione dell'uso previsto in conformità al Documento per la Valutazione Europea applicabile

Le proprietà prestazionali indicate nella Sezione 3 sono valide solo se il connettore viene utilizzato in conformità con le specifiche e le condizioni indicate nell'Annesso B.

I metodi di verifica e valutazione su cui si basa la presente Valutazione Tecnica Europea si basano sul presupposto che la durata di servizio dell'elemento di fissaggio sia di almeno 25 anni. Le informazioni fornite riguardo la durata non possono essere interpretate come una garanzia data dal produttore, ma devono essere considerate solo come un ausilio nella scelta dei prodotti adeguati in relazione alla durata economicamente ragionevole attesa delle opere.

3 Proprietà prestazionali del prodotto e riferimenti ai metodi utilizzati per valutarlo

3.1 Sicurezza e disponibilità nell'uso (BWR 4)

Caratteristica essenziale	Prestazione
Caratteristica capacità di carico - Caratteristica resilienza Sotto carico di trazione - Minimo distanza dal bordo E spaziatura	Aspetto Annesso C1 Aspetto Annesso B2
Spostamenti	Aspetto Annesso C2
Rigidità della piastra	Aspetto Annesso C2

3.2 Risparmio energetico e isolamento termico (BWR 6)

Caratteristica essenziale	Prestazione
Trasmittanza termica puntuale	Aspetto Annesso C2

4 Il sistema utilizzato per la valutazione e la verifica della costanza della prestazione (AVCP) con riferimento alla sua base giuridica

In conformità con EAD No. 330196-01-0604, l'atto giuridico europeo applicabile è: [97/463/CE].

Il sistema applicabile è: 2+

5 Dettagli tecnici necessari per implementare il sistema AVCP, in conformità con il Documento di Valutazione Europea applicabile

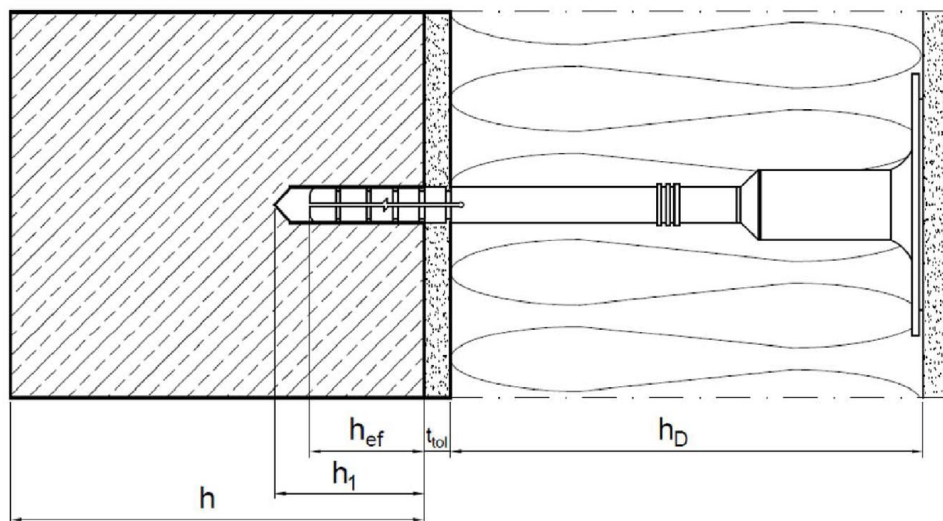
I dettagli tecnici necessari per l'implementazione del sistema AVCP sono specificati nel piano di controllo presentato al Deutsches Institut für Bautechnik.

Rilasciato a Berlino il 30 marzo 2026 dal Deutsches Institut für Bautechnik

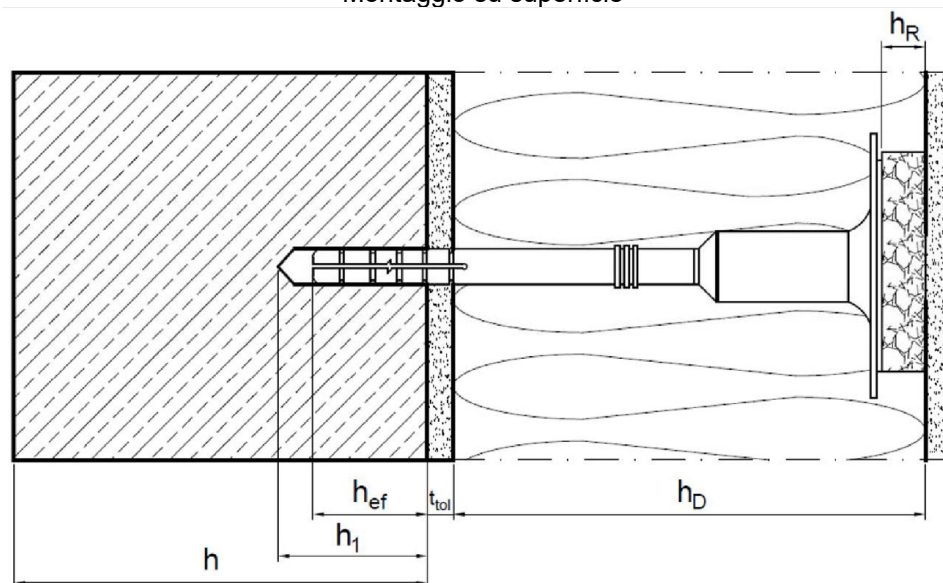
Dipl. -Ing. Beatrice Wittstock
Direttore di sezione

Certificazione:
Ziegler

WK THERM S



Montaggio su superficie



Installazione ad incasso

Applicazione

Ancoraggio ETICS in calcestruzzo, muratura e calcestruzzo aerato

Leggenda:	h_{ef}	= profondità di ancoraggio effettiva
	h_1	= profondità del foro praticato nel supporto
	h	= spessore del supporto (muro)
	h_D	= spessore dello strato isolante
	t_{tol}	= spessore dello strato livellante portante e/o non portante
	h_R	= spessore del disco isolante

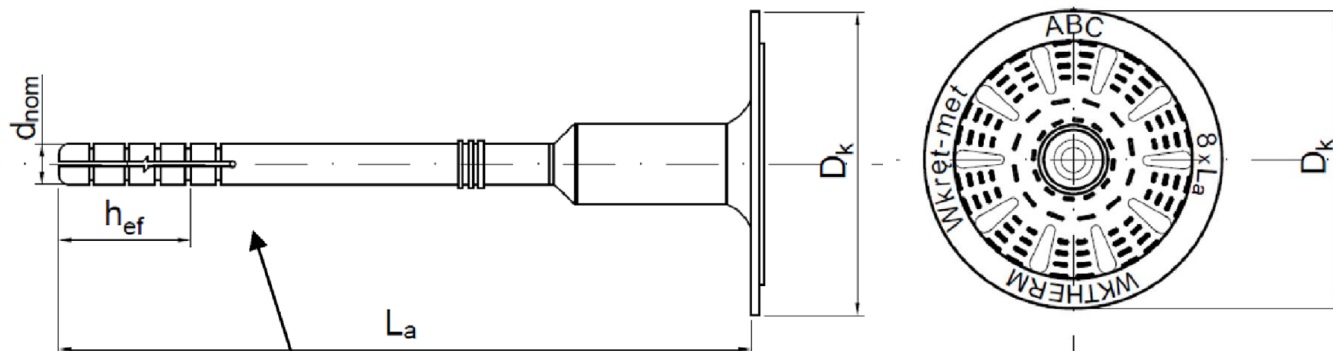
WK THERM S

Descrizione del prodotto

Sistema di montaggio: montaggio a superficie e ad incasso

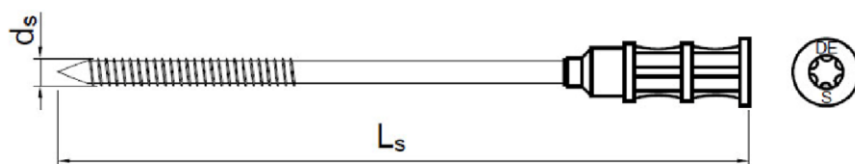
Annesso A1

WK THERM S



Determinazione della profondità di ancoraggio effettiva

Marcature (targa)
Marchio di identificazione (Wkret-met)
Tipo di boccola – WK THERM
Misura manica – $8 \times L_a$
Categoria d'uso – (ABC)



Perno di espansione TN-5.1

Contrassegni (perno)
Marchio di identificazione (S)
Categoria d'uso – (DE)

Tabella A1: Dimensioni

Tipo di connettore	Maglietta connettore					Vite dedicata		
	D_k [mm]	d_{nom} [mm]	min L_a [mm]	max L_a [mm]	h_{ef} [mm]	d_s [mm]	min L_s [mm]	max L_s [mm]
WK THERM S	60	8	95	355	25 / 65*	4,55	105	365

*profondità di ancoraggio effettiva per E

Determinazione dello spessore massimo dell'isolante h_D [mm] per WK THERM S

per esempio.: $h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$ (per esempio.: $L_a = 195$; $t_{tol} = 10$)
 $h_D = 195 - 10 - 25$
 $h_D = 160$

WK THERM S

Descrizione del prodotto

WK THERM S – Marcature e dimensioni del manicotto e perno dedicato

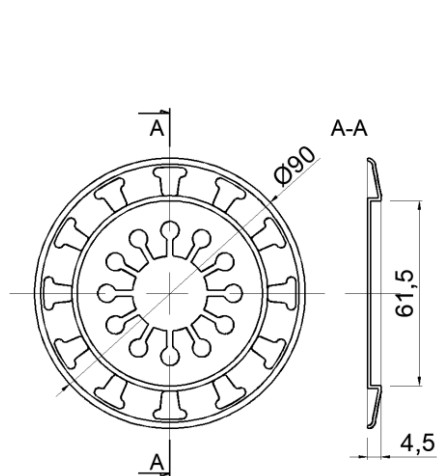
Annesso A2

Tabella A2: Materiali

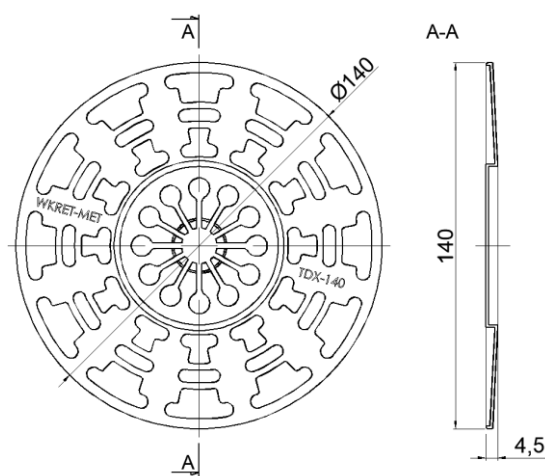
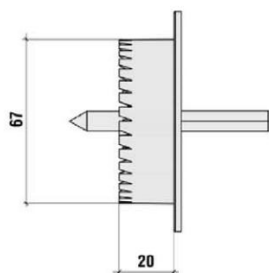
Elemento	Materiale
Manicotto del connettore	Polietilene (materiale di base), colore naturale o grigio
vite	Acciaio zincato ≥ 5 testa della vite ricoperta in Poliammide PA6-GF, colore naturale o verde
Disco isolante	KS (polistirolo EPS); Bianco KSG (polistirolo EPS); grigio

Tabella A3: Piastra aggiuntiva – diametro e materiale

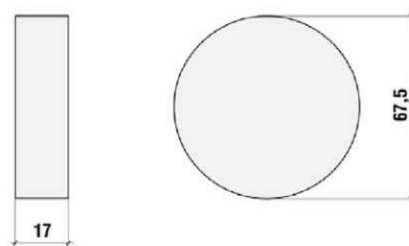
Tipo di piastra	Diametro esterno [mm]	Materiale
TDX-P-90	90	Polietilene, naturale o grigio
TDX-90	90	Poliammide+GF, naturale o grigio
TDX-P-140	140	Polietilene, naturale o grigio
TDX-140	140	Poliammide+GF, naturale o grigio



TDX-P-90 / TDX-90



TDX-P-140 / TDX-140



Disco isolante KS e KSG

Speciale dispositivo WK-FT per installazione ad incasso

WK THERM S

Descrizione del prodotto

WK THERM S – Materiali, piastre di pressione aggiuntive

Annesso A3

Condizioni d'uso

Condizioni di ancoraggio :

- Il connettore può essere utilizzato solo per trasferire i carichi derivanti dall'aspirazione del vento e non può essere utilizzato per trasferire i carichi dal peso proprio del sistema di isolamento termico.

Substrati :

- Calcestruzzo semplice (categoria d'uso A) secondo l'annesso C 1
- Strutture in muratura costituite da elementi pieni (utilizzare la categoria B), secondo l'annesso C 1
- Strutture murarie costituite da elementi forati (categoria d'uso C), secondo l'annesso C 1
- Calcestruzzo su aggregato leggero (categoria d'uso D), secondo l'Annesso C 1
- Calcestruzzo aerato (categoria d'uso E), secondo l'annesso C 1
- Per altri substrati nelle categorie di servizio A, B, C, D o E, la resistenza caratteristica del dispositivo di fissaggio può essere determinata mediante test in loco in conformità con il rapporto tecnico EOTA TR 051, edizione aprile 2018 .

Intervallo di temperatura :

- 0°C Questo +40°C (temperatura massima a breve termine +40°C e la temperatura massima a lungo termine +24°C)

Progetto:

- La progettazione degli ancoraggi è responsabilità di un ingegnere esperto nell'esecuzione con coefficienti parziali di sicurezza $\gamma_M = 2,0$ e $\gamma_F = 1,5$ in assenza di altre normative nazionali.
- I calcoli di verifica e la documentazione di disegno dovranno essere preparati tenendo conto dei carichi che l'ancoraggio dovrà sopportare. La posizione dei connettori dovrebbe essere indicata nella documentazione di progettazione.
- I connettori devono essere utilizzati solo per collegamenti multipunto in sistemi ETICS complessi.

Installazione:

- Praticare i fori secondo le linee guida fornite nell'Annesso C 1
- Installazione dei connettori eseguita da personale adeguatamente qualificato e sotto la supervisione di una persona autorizzata.
- Temperatura di installazione da 0°C a +40°C
- Esposizione ai raggi UV derivanti dall'irraggiamento solare di un connettore non protetto con intonaco per ≤ 6 settimane

WK THERM S

Applicazione
Condizioni d'uso

Annesso B1

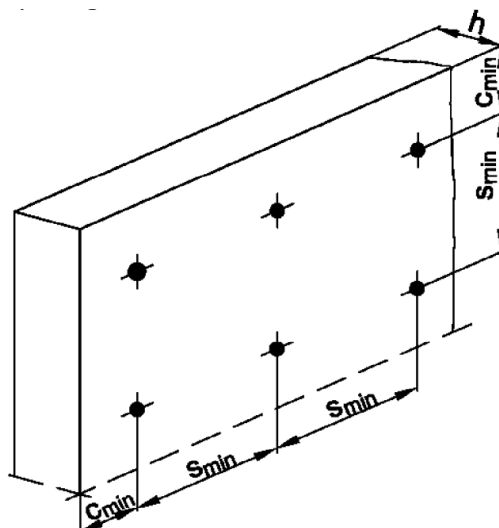
Tabella B1: Parametri di installazione

Tipo di connettore		WK THERM S	WK THERM S
Categorie di utilità		ABCD	E
Diametro nominale della punta	d_0 [mm]	8	8
Diametro della lama del trapano	d_{cut} [mm]	$\leq 8,45$	$\leq 8,45$
Profondità del foro praticato	h_1 [mm]	≥ 35	≥ 75
Profondità di ancoraggio effettiva	h_{ef} [mm]	≥ 25	≥ 65

Tabella B2: Spessore minimo del substrato, spaziatura minima degli elementi di fissaggio e distanza minima del connettore dal bordo del substrato

Tipo di connettore		WK THERM S
Spessore minimo del supporto	h_{min} [mm]	100
Distanza minima	s_{min} [mm]	100
Distanza minima dal bordo	c_{min} [mm]	100

Schema degli spazi e delle distanze dal bordo del terreno.



WK THERM S

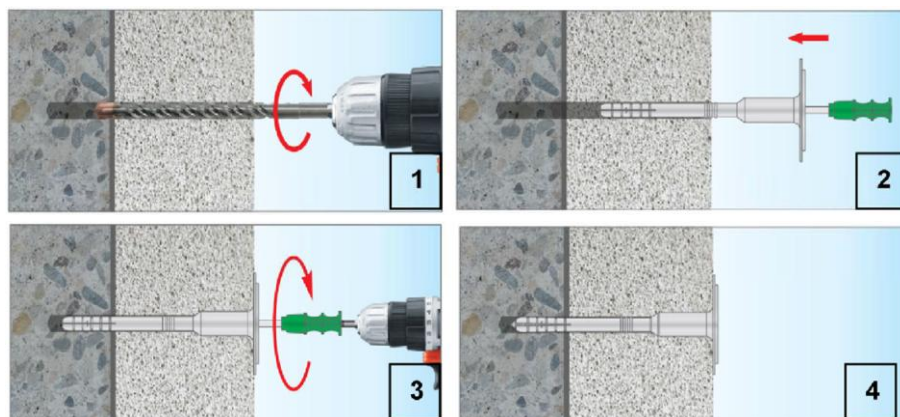
Applicazione

Parametri di posa, spessore minimo del sottofondo, interassi e distanze dal bordo del sottofondo.

Annesso B2

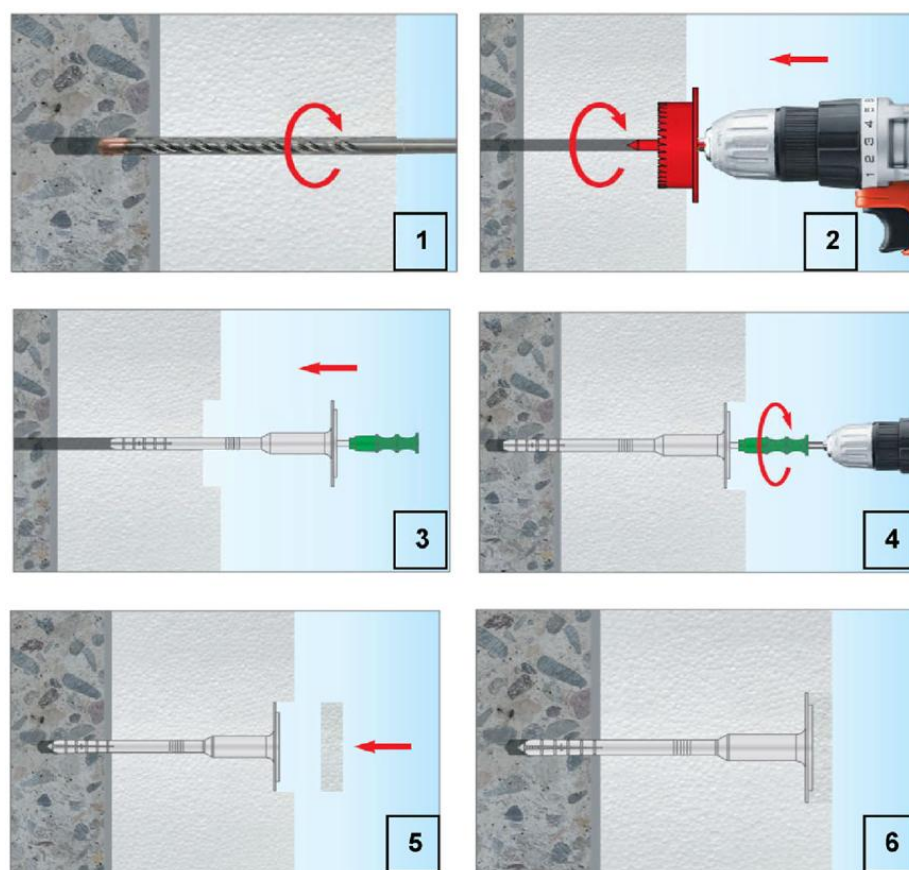
Istruzioni per l'installazione :

Montaggio su superficie



- 1) Praticare un foro perpendicolare alla superficie. Pulisci il buco
- 2) Posizionare il connettore nel foro. La superficie inferiore della piastra deve aderire alla superficie del sistema ETICS
- 3) Avvitare il perno dedicato utilizzando la punta TX-40
- 4) Connettore installato

Installazione ad incasso



- 1) Praticare un foro perpendicolare alla superficie. Pulisci il buco
- 2) Praticare un foro per l'installazione ad incasso utilizzando un attrezzo WK-FT
- 3) Posizionare il connettore nell'incavo in modo che la superficie inferiore della piastra aderisca alla superficie del foro
- 4) Avvitare il perno dedicato utilizzando la punta TX-40
- 5) Posizionare il disco isolante
- 6) Connettore installato

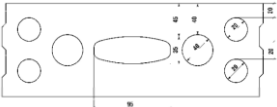
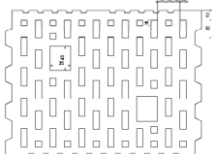
WKTHERM S

Applicazione

Istruzioni di montaggio – WKTHERM S

Annesso B3

Tabella C1: Resistenza caratteristica N_{Rk} per l'uso in calcestruzzo e muratura

Materiale del substrato	Densità apparente [kg/dm ³]	Resistenza a compressione minima [N/mm ²]	Pensieri generali	Metodo di perforazione	N_{Rk} [kN]
Calcestruzzo C12/15 secondo IT 206:2013+A1:2016	-	-	Calcestruzzo senza fibre	Con un ictus	1.2
Calcestruzzo C16/20 - C50/60 secondo IT 206:2013+A1:2016	-	-	Calcestruzzo senza fibre	Con un ictus	1.5
Mattoni in ceramica piena MZ secondo IT 771-1 :2011+A1:2015	≥ 2.0	≥ 20.0	-	Con un ictus	1.5
Mattoni pieni di silicato KS (es.: KS NF 20-2.0) secondo IT 771-2 :2011+A1:2015	≥ 2.0	≥ 20.0	-	Con un ictus	1.5
Blocchi di canali di silicato KSL asso per IT 771-2 :2011+A1:2015 	≥ 1.6	≥ 12.0	perforazione verticale > 15 % e $\leq$ 50 % spessore della parete esterna ≥ 20 mm	Con un ictus	0.9
Mattoni in ceramica forata HLZ in conformità con la EN 771-1 :2011+A1:2015 	≥ 1.2	≥ 12.0	perforazione verticale > 15 % e $\leq$ 50 % spessore della parete esterna ≥ 12 mm	Nessun ictus	0.75
Blocchi cavi in calcestruzzo leggero Hbl in conformità con la EN 771-1 :2011+A1:2015 	≥ 0.8	≥ 2.0	perforazione verticale > 15 % e $\leq$ 50 % spessore della parete esterna ≥ 30 mm	Nessun ictus	0.75
Calcestruzzo aerato autoclavato AAC 2 secondo EN 771-4:2011+A1:2015	≥ 0.35	≥ 2.0	-	Nessun ictus	0.6
Calcestruzzo aerato autoclavato AAC 7 secondo EN 771-4:2011+A1:2015	≥ 0.65	≥ 3.5	-	Nessun ictus	1.2
LAC calcestruzzo aerato leggero secondo EN 1520:2011 / EN 771-3:2011+A1:2015	≥ 1.05	≥ 5.0	-	Nessun ictus	0.9

WK THERM S

Proprietà prestazionali
Capacità di carico caratteristiche

Annesso C1

Tabella C2: Coefficiente di scambio termico puntuale secondo la Relazione Tecnica EOTA TR 025:2016-05

Tipo di connettore	Spessore dell'isolamento termico h_D [mm]	Coefficiente di scambio termico puntuale χ [W/K]
WK THERM S montaggio a superficie	60-320	0,002
Installazione ad incasso WK THERM S	60-320	0,002

Tabella C3: Rigidità della piastra secondo il rapporto tecnico EOTA TR 026:2016-05

Tipo di connettore	Diametro piastra [mm]	Durata della piastra [kN]	Rigidità della piastra [kN/mm]
WK THERM S	60	4,3	0,6

Tabella C4: Spostamenti

Materiale del substrato	Densità apparente ρ [kg/dm ³]	Resistenza a compressione minima f_b [N/mm ²]	Carico di trazione N [kN]	Dislocamento $\Delta\delta_N$ [mm]
Calcestruzzo C12/15	-	-	0.4	3.9
Calcestruzzo C16/20 - C50/60	-	-	0.5	4.0
Mattoni pieni di silicato KS	≥ 2.0	≥ 20	0.5	3.2
Mattoni in ceramica piena Mz	≥ 2.0	≥ 20	0.5	3.9
Mattoni in ceramica forata HLZ	≥ 1.2	≥ 12	0.25	4.2
Blocchi di canali di silicato KSL	≥ 1.6	≥ 12	0.3	3.5
Blocchi canale in calcestruzzo leggero HBL	≥ 0.8	≥ 2	0.25	4.1
Calcestruzzo aerato autoclavato AAC 2	≥ 0.35	≥ 2	0.2	5.0
Calcestruzzo aerato autoclavato AAC 7	≥ 0.65	≥ 3.5	0.4	3.6
LAC calcestruzzo aerato leggero	≥ 1.05	≥ 5	0.3	3.5

WK THERM S

Proprietà prestazionali

Coefficiente di scambio termico puntuale, rigidezza della piastra

Annexo C2