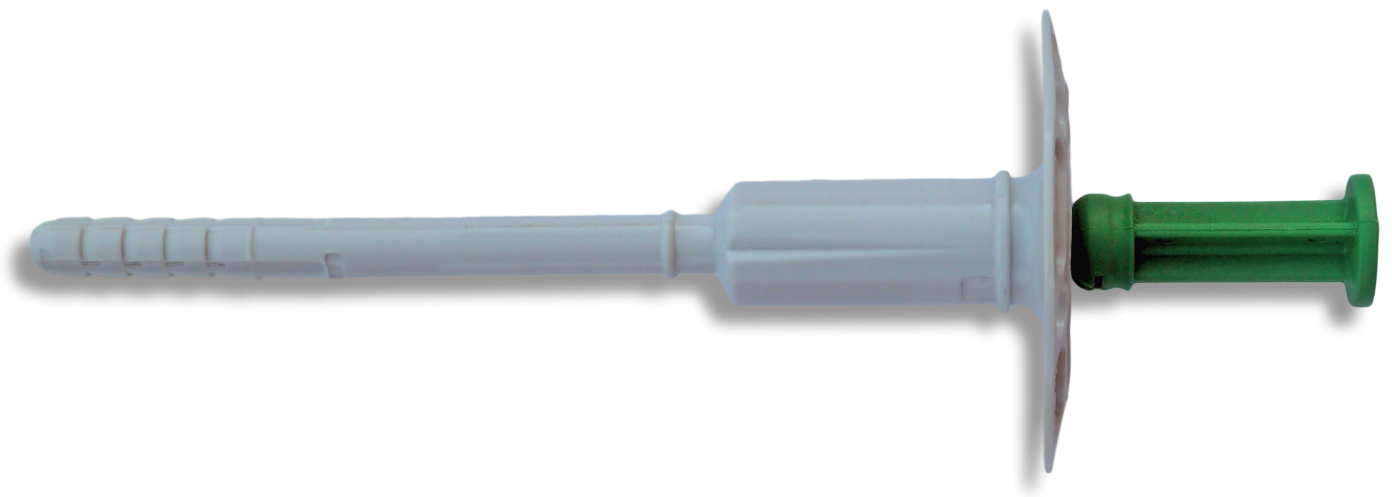


TSDL-V Thermoschlagdübel



KCW[®]
Quality

... better products, easier life

Thermoschlagdübel - TSDL-V

Highlights:

Sicherheit

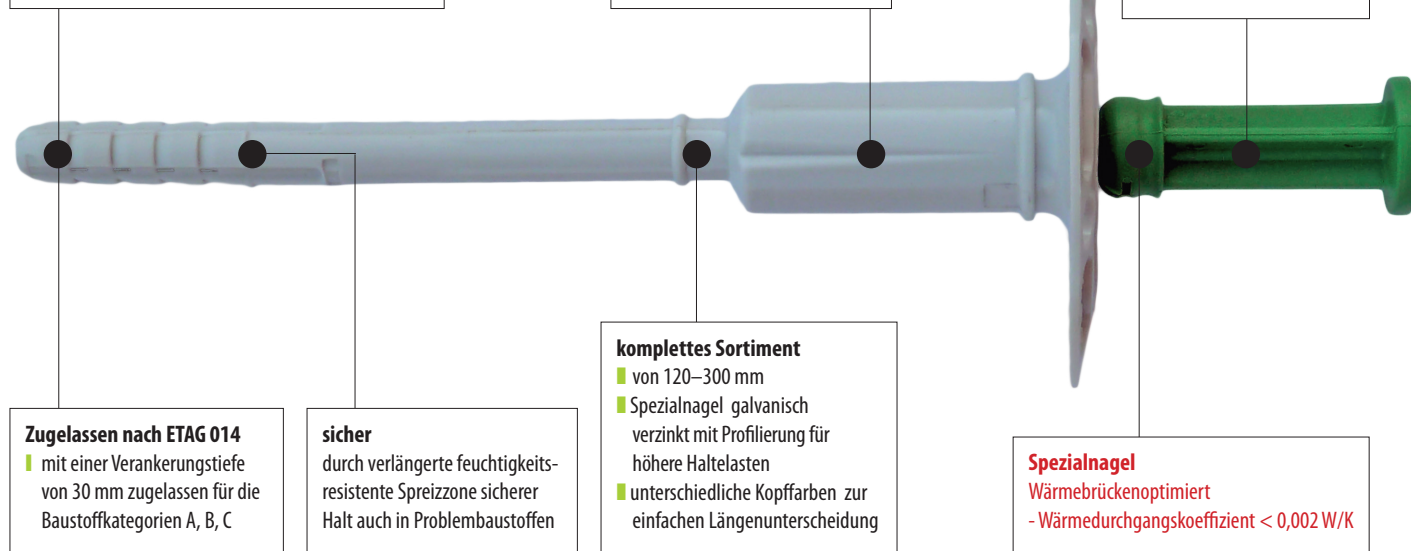
optimal geformte Spreizzone mit bewährter **KEW 3 Teilung** verhindert Bohrmehleintritt und sorgt für besseren Halt

speziell

patentierter Scharnierbereich für das oberflächenbündige Setzen des Dübeltellers im Dämmstoff

Spezialkopfabdichtung

bietet optimalen Schutz vor
 ■ Feuchtigkeit und Korrosion des Nagels
 ■ Wärmeverlusten



Zugelassen nach ETAG 014

■ mit einer Verankerungstiefe von 30 mm zugelassen für die Baustoffkategorien A, B, C

sicher

durch verlängerte feuchtigkeitsresistente Spreizzone sicherer Halt auch in Problembaustoffen

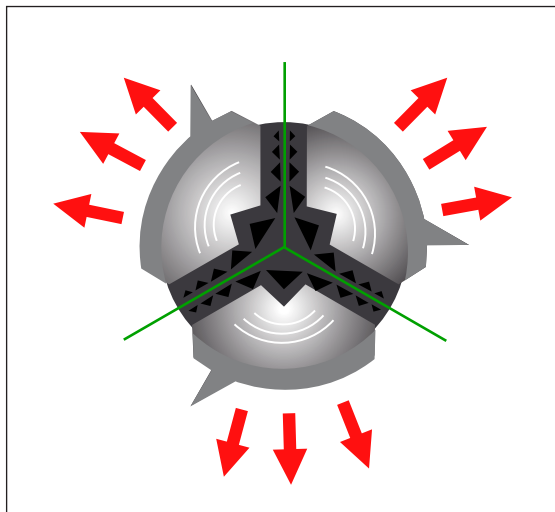
komplettes Sortiment

■ von 120–300 mm
 ■ Spezialnagel galvanisch verzinkt mit Profilierung für höhere Haltelasten
 ■ unterschiedliche Kopffarben zur einfachen Längenunterscheidung

Spezialnagel

Wärmebrückenoptimiert
 - Wärmedurchgangskoeffizient < 0,002 W/K

Sicherheit durch die Verankerungszone mit der bewährten KEW 3 Teilung

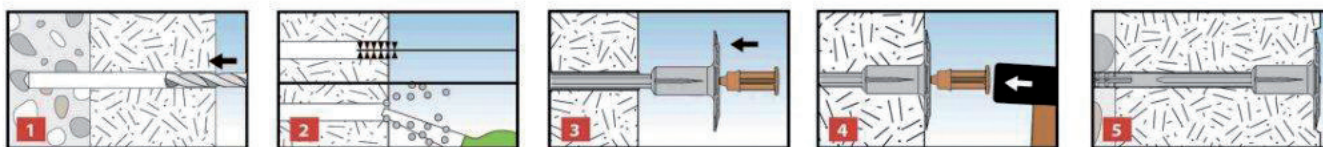


In Tests bewiesen und durch den millionenfachen Einsatz von den Anwendern bestätigt:

Die bewährte 3 geteilte Verankerungszone garantiert Sicherheit und Montagekomfort.

- hohe Anpresskraftwirkung durch gleichmäßige Kraftverteilung
- optimale zentrische Nagelführung
- große Auszugssicherheit

Montage



Hinweise

Das Bohrloch ist nach der Herstellung auszubürsten oder auszublasen. Alte Putze sind kein tragfähiger Untergrund. Bohrlochtiefe und Dübellänge sind entsprechend größer auszuwählen.

Thermoschlagdübel - TSDL-V

Europäisch Technische Zulassung

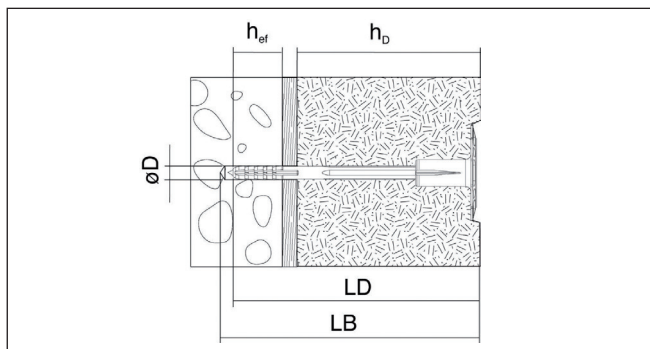
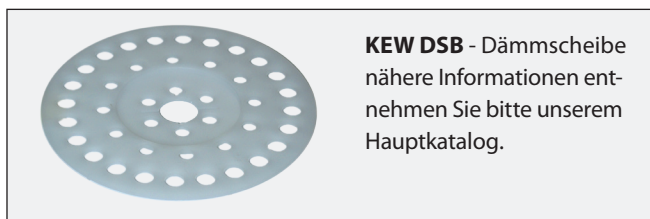


Europäisch Technische Zulassung als Mehrfachbefestigung zur Verankerung von verklebten Wärmedämmverbundsystemen nach ETAG 004 für die Nutzungskategorien A/B/C.

Zugelassen in Verbindung mit der Dämmscheibe DSB auch für weiche Dämmstoffe.



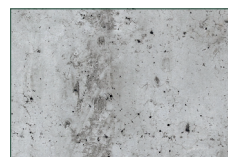
ÖNORM B6124 geprüft.



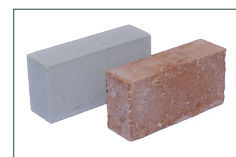
Fassade mit WDVS

Eignung

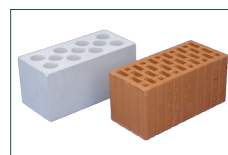
	Baustoffgruppen	Bezeichnung	Kurzbezeichnung nach DIN	Nutzungskategorie nach ETAG 014
Bet	Normalbeton	Normalbeton	C	A
	Beton mit porigem Gefüge	Haufwerksporiger Leichtbeton	LB	D
		Bewehrte Porenbeton -Platten	Ppl / PPpl	E
Mauerwerk	Baustoffe mit dichtem Gefüge	Vollziegel	Mz	B
		Klinker	Mz	B
		Kalksandvollstein	KS	B
	Lochbaustoffe mit dichtem Gefüge	Hochlochziegel	HLz	C
		Kalksandlochstein	KSL	C
		Kalksandhohlblockstein	KSL	C
Vollsteine mit porigem Gefüge	Hohlblockstein aus Beton	Hbn	C	
	Vollsteine mit porigem Gefüge	Vollsteine aus Leichtbeton	Vbl	B
		Porenbeton	PB / PP	E
Lochbaustoffe mit porigem Gefüge	Leichthochlochziegel	HLz	C	
	Hohlblockstein aus Leichtbeton	Hbl	C	



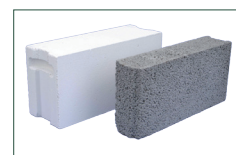
Beton



Vollziegel



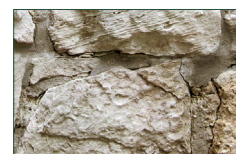
Lochsteine



Vollsteine, poriges Gefüge



Lochsteine, poriges Gefüge



Naturstein mit dichtem Gefüge

Thermoschlagdübel - TSDL-V

Sortiment

Bezeichnung	Art.-Nr.	Ø Dübel Ø Bohrer in mm	Farbe Spezialkopf	LD Dübellänge mm	LB min. Bohrtiefe mm	h_{ef} min. Verankerungstiefe mm	h_0 Dämmstärke Neubau +10 mm Kleber mm	h_0 Dämmstärke Altbau +10 mm Kleber +20 mm Altputz mm	Menge St./UK
TSDL-V 8 x 120	37966	8	gelb	120	130	30	80	60	200
TSDL-V 8 x 140	37967	8	grün	140	150	30	100	80	200
TSDL-V 8 x 160	37968	8	weiß	160	170	30	120	100	200
TSDL-V 8 x 180	37969	8	orange	180	190	30	140	120	200
TSDL-V 8 x 200	37970	8	braun	200	210	30	160	140	200
TSDL-V 8 x 220	37971	8	blau	220	230	30	180	160	100
TSDL-V 8 x 240	37972	8	rot	240	250	30	200	180	100
TSDL-V 8 x 260	37973	8	grün	260	270	30	220	200	100
TSDL-V 8 x 280	37974	8	weiß	280	290	30	240	220	100
TSDL-V 8 x 300	37975	8	grau	300	310	30	260	240	100

Technische Daten

Bei der Bemessung ist der gesamte ETA Zulassungsbescheid ETA-12/0148 zu beachten.

Charakteristische Zugtragfähigkeit $N_{Rk}^{(1)}$ in [kN] je Einzeldübel in Beton und Mauerwerk

Verankerungsgrund	Rohdichteklasse ρ [kg/dm ³]	Druckfestigkeitsklasse f_b [N/mm ²]	Bohrverfahren	$N_{Rk}^{(1)}$ [kN]
TSDL-V				
Beton C12/15 (B15)			Hammerbohren	1,2
Beton C16/20 – C50/60 (B25 - B55)			Hammerbohren	1,5
Kalksandvollstein, KS, z.B. gemäß DIN V106/EN 771-2	≥1,8	12	Hammerbohren	1,5
Mauerziegel, Mz, z.B. gemäß DIN V 105-100/EN 771-1	≥1,7	12	Hammerbohren	1,5
Leichtbetonvollblock, Vbl 2, z.B. gemäß DIN V 18152, Außenstegdick ≥ 43 mm	≥0,8	2	Hammerbohren	0,6
Hochlochziegel, HLz, z.B. gemäß DIN V 105-100/EN 771-1, Außenstegdick ≥ 12 mm	≥1,0	12	Drehbohren	0,9
Kalksandlochstein, KSL, z.B. gemäß DIN V106/EN 771-2, Außenstegdick ≥ 20 mm	≥1,4	12	Drehbohren	1,2 ²⁾
Leichtbetonhohlblock, z.B. gemäß DIN V 18151-100/EN 771-3, 1K Hbl 2-0.8-12, 495 x 175 x 248	≥0,8	2	Drehbohren	0,6
Hochlochziegel, z.B. gemäß ÖNORM B6124, Außenstegdick ≥ 10 mm	≥0,9	12	Drehbohren	0,75

²⁾ Außenstegdick ≥ 22mm

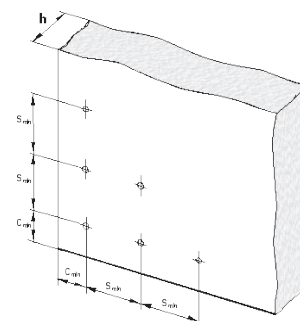
Montagewerte für Beton und Mauerwerk

Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef} =$	[mm]	30
Bohrlochtiefe	$h_1 \geq$	[mm]	40
Bohrlochdurchmesser	$d_0 =$	[mm]	8

Mindestabstände und Abmessungen			
Mindestbauteildicke	$h =$	[mm]	100
Minimaler Achsabstand	$s_{min} =$	[mm]	100
Minimaler Randabstand	$c_{min} =$	[mm]	100

¹⁾ In Abwesenheit anderer nationaler Regelungen ist ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_{M,2,0}$ anzuwenden.

Achs- und Randabstände



Dieses Informationsblatt kann nur unverbindlich beraten. Genaue Produktinformationen erfahren Sie über unsere Mitarbeiter. Alle Angaben in diesem Katalog müssen den örtlichen Verhältnissen und den verwendeten Materialien angepasst werden.

Irrtümer, technische und Sortimentsänderungen vorbehalten. Haftung für Druckfehler und -mängel wird ausgeschlossen.