

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts



Europäische Technische Bewertung

ETA-07/0336
vom 7. Oktober 2015

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

Dämmstoffdübel TFIX-8M

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Schlagdübel zur Befestigung von außenseitigen
Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht in Beton
und Mauerwerk

Hersteller

RAWLPLUG S.A.
Kwidzynska 6
51-416 WROCLAW
POLEN

Herstellungsbetrieb

RAWLPLUG S.A.
Kwidzynska 6
51-416 Wroclaw
POLEN

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

14 Seiten, davon 3 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Diese Europäische Technische Bewertung wird gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von

Leitlinie für die europäisch technische Zulassung für "Kunststoffdübel zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen in Putzschichten" ETAG 014, Februar 2011, verwendet als Europäisches Bewertungsdokument (EAD) gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, ausgestellt.

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Der Dämmstoffdübel TFIX-8M ist ein Schlagdübel bestehend aus einer Dübelhülse aus Polypropylen und einem zugehörigen Spezialnagel aus galvanisch verzinktem Stahl. Der Nagelkopf hat eine zusätzliche Kunststoffbeschichtung.

Der Dübel darf zusätzlich mit den Dübeltellern KWL 90, KWL 110 und KWL 140 kombiniert werden.

Die Produktbeschreibung ist in Anhang A angegeben.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Dübel entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Dübels von mindestens 25 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Die wesentlichen Merkmale bezüglich mechanischer Festigkeit und Standsicherheit sind unter der Grundanforderung Sicherheit bei der Nutzung erfasst.

3.2 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Bezüglich gefährlicher Stoffe können die Produkte im Geltungsbereich dieser Europäischen Technischen Bewertung weiteren Anforderungen unterliegen (z. B. umgesetzte europäische Gesetzgebung und nationale Rechts- und Verwaltungsvorschriften). Um die Bestimmungen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zu erfüllen, müssen ggf. diese Anforderungen ebenfalls eingehalten werden.

3.3 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristische Werte für Zugbeanspruchung	siehe Anhang C 1
Rand- und Achsabstände	siehe Anhang B 2
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient	siehe Anhang C 2
Verschiebungsverhalten	siehe Anhang C 2

3.4 Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen (BWR 7)

Die Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen wurde für dieses Produkt nicht untersucht.

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß der Leitlinie für die europäische technische Zulassung ETAG 014, Februar 2011 verwendet als Europäisches Bewertungsdokument (EAD) gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 gilt folgende Rechtsgrundlage: 97/463/EG.

Folgendes System ist anzuwenden: 2+

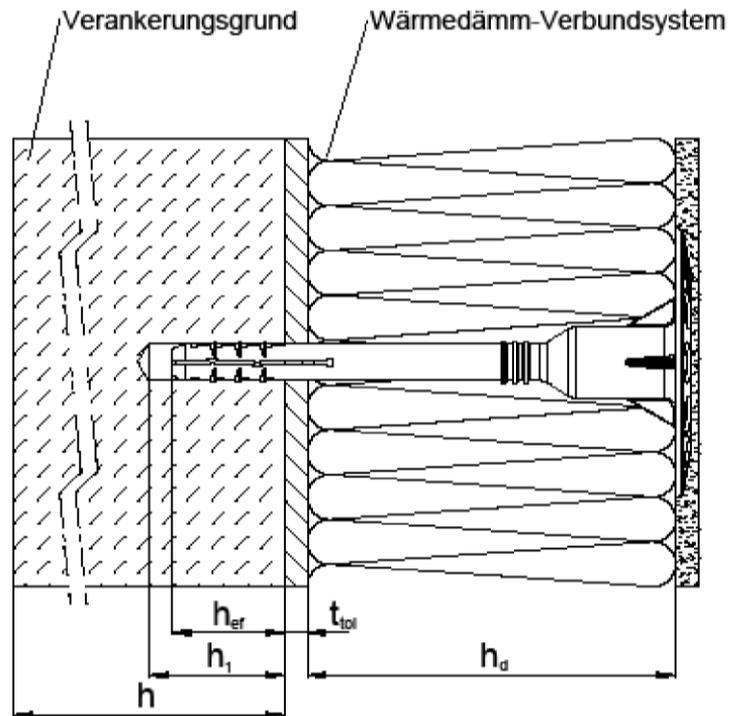
5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüfplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 7. Oktober 2015 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Uwe Bender
Abteilungsleiter

Beglaubigt



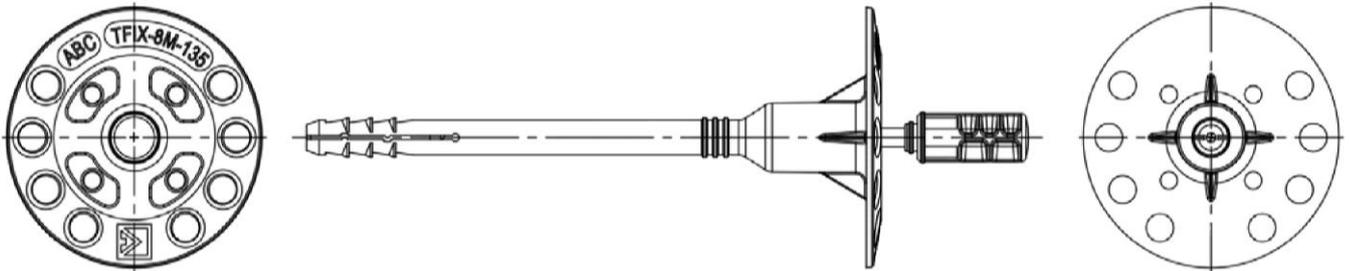
Legende

- h_{ef} = effektive Verankerungstiefe
- h = vorhandene Dicke des Bauteils (Wand)
- h_1 = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
- h_d = Dämmstoffdicke
- t_{tol} = Dicke der Ausgleichschicht oder nichttragenden Schicht

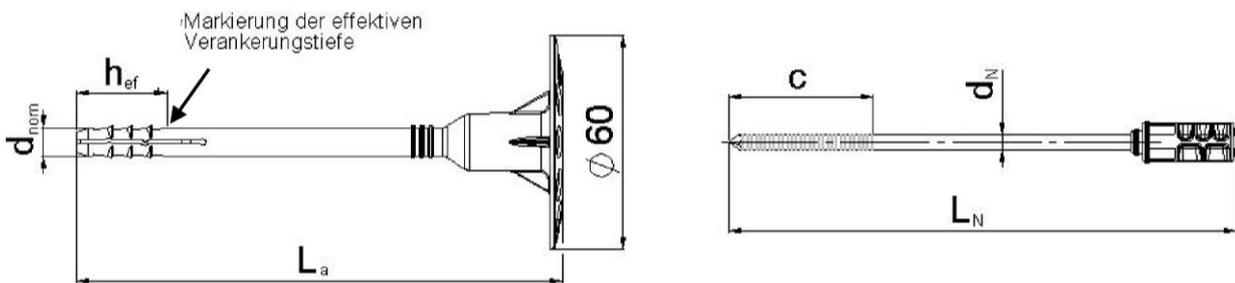
Dämmstoffdübel TFIX-8M

Produktbeschreibung
Einbauzustand

Anhang A 1



Prägung: Werkzeichen
Dübeltyp (TFIX-8M)
Länge des Dübels (z.B. 135)



elektronische Kopie der eta des dibt: eta-07/0336

Dämmstoffdübel TFIX-8M

Produktbeschreibung
Dübelhülse und Spreizelement

Anhang A 2

Tabelle A1: Abmessungen [mm]

Dübeltyp	Dübelhülse		Zugehöriger Spreiznagel	
	d_{nom}	h_{ef}	d_N	c
TFIX-8M	8	25	4,2	45

Unterschiedliche Dübellängen sind zulässig:

$$L_{a \min} = 75\text{mm}; L_{a \max} = 295\text{mm}$$

Berechnung der max. Dämmstoffdicke:

$$h_d = L_a - t_{tol} - h_{ef}$$

$$\text{z.B. } L_a = 135\text{mm}$$

$$t_{tol} = 10\text{mm}$$

$$h_d = 135\text{mm} - 10\text{mm} - 25\text{mm}$$

$$h_d = 100\text{mm}$$

Tabelle A2: Werkstoffe

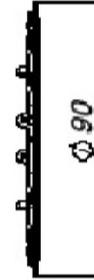
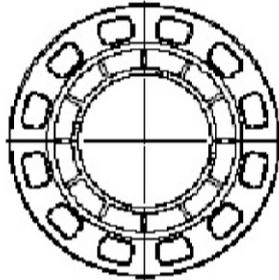
Bezeichnung	Werkstoffe
Dübelhülse	Polypropylen Farbe natur
Spreiznagel	Stahl $\geq 5\mu\text{m}$ nach EN ISO 4042:2001 Nagelkopf: beschichtet mit glasfaserverstärktem Polyamid, Farbe natur

Dämmstoffdübel TFIX-8M

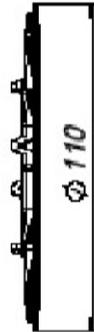
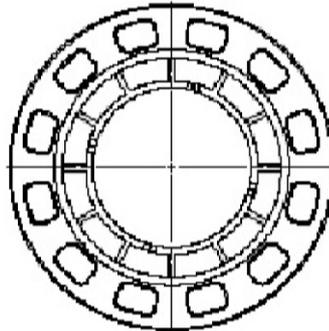
Produktbeschreibung
Abmessungen, Werkstoffe

Anhang A 3

KWL - 90



KWL - 110



KWL - 140

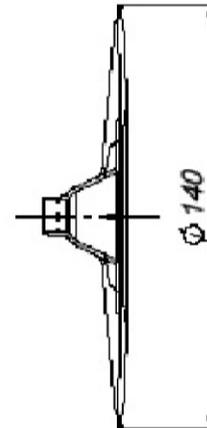
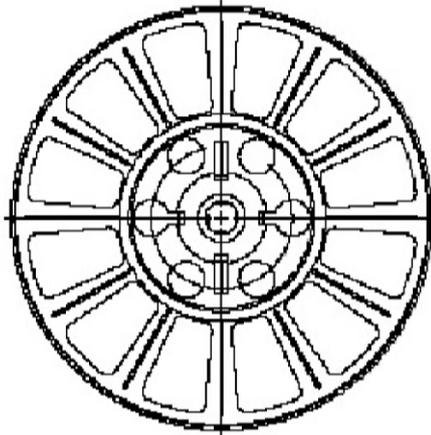


Tabelle A3: Zusätzliche Dübelteller, Durchmesser und Werkstoffe

Dübelteller	Durchmesser	Farbe	Werkstoffe
KWL-90	90	natur	PA6 + GF, PP
KWL-110	110	natur	
KWL-140	140	natur	

Dämmstoffdübel TFIX-8M

Produktbeschreibung
Dübelteller in Kombination mit TFIX-8M

Anhang A 4

Spezifizierung des Verwendungszwecks

Beanspruchung der Verankerung:

- Die Dübel dürfen nur zur Übertragung von Windsoglasten und nicht zur Übertragung der Eigenlasten des Wärmedämm-Verbundsystems (WDVS) herangezogen werden.

Verankerungsgrund:

- Normalbeton (Nutzungskategorie A) nach Anhang C 1.
- Vollstein Mauerwerk (Nutzungskategorie B), nach Anhang C 1.
- Hohl-oder Lochsteine (Nutzungskategorie C), nach Anhang C 1.
- Bei anderen Steinen der Nutzungskategorie B oder C darf die charakteristische Tragfähigkeit der Dübel durch Baustellenversuche nach ETAG 014 Fassung Februar 2011, Anhang D ermittelt werden.

Temperaturbereich:

- 0°C to +40°C (max. Kurzzeit-Temperatur +40°C und max. Langzeit-Temperatur +24°C)

Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerungen erfolgt in Übereinstimmung mit ETAG 014 Fassung Februar 2011 unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Mauerwerks erfahrenen Ingenieurs
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Auf den Konstruktionszeichnungen ist die Lage der Dübel anzugeben.
- Die Befestigungen sind nur als Mehrfachbefestigung von WDVS zu verwenden.

Einbau:

- Beachtung des Bohriochverfahrens nach Anhang C 1.
- Einbau der Dübel durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters.
- Temperatur beim Setzen des Dübels von 0°C bis +40°C.
- UV-Belastung durch Sonneneinstrahlung des ungeschützten, d.h. unverputzten Dübels ≤ 6 Wochen.

Dämmstoffdübel TFIX-8M

Verwendungszweck
Spezifikationen

Anhang B 1

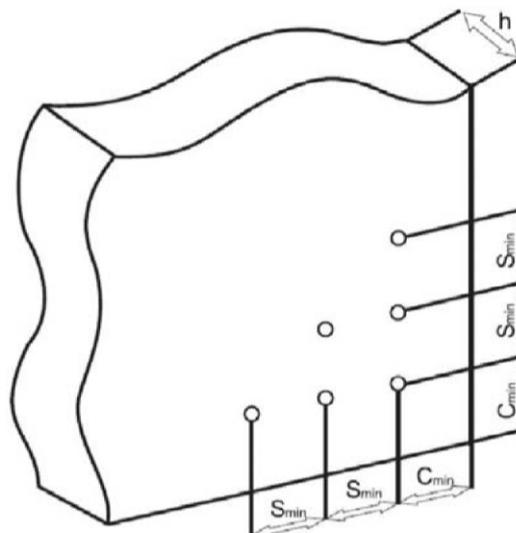
Tabelle B1: Montagekennwerte

Dübeltyp		TFIX-8M
Bohrerinnendurchmesser	$d_o = [\text{mm}]$	8
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{\text{cut}} < [\text{mm}]$	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt $h_1 > [\text{mm}]$		35
Effektive Verankerungstiefe	$h_{\text{ef}} \geq [\text{mm}]$	25

Tabelle B2: Mindestabstände und Abmessungen

Dübeltyp		TFIX-8M
Minimaler Achsabstand	$s_{\text{min}} = [\text{mm}]$	100
Minimaler Randabstand	$c_{\text{min}} = [\text{mm}]$	100
Mindestbauteildicke	$h = [\text{mm}]$	100

Anordnung Achs- und Randabstände

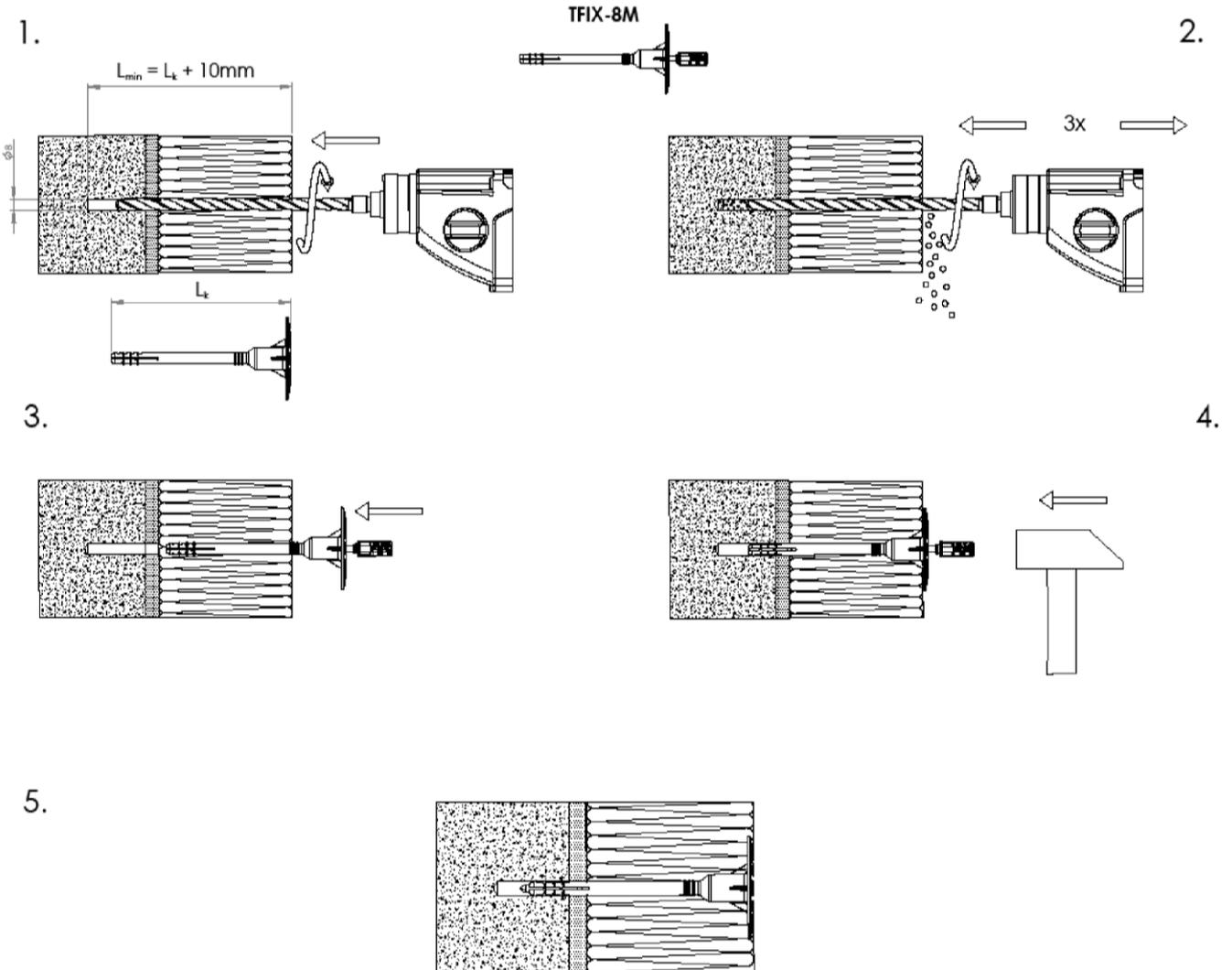


Dämmstoffdübel TFIX-8M

Verwendungszweck
Montagekennwerte, Minimaler Achs- und Randabstände

Anhang B 2

Montageanleitung



- 1) Bohrloch senkrecht zur Oberfläche des Untergrundes erstellen
- 2) Reinigung des Bohrloch 3x
- 3) TFIX-8M in das Bohrloch einsetzen
- 4) Dübel in das Bohrloch mit einem Hammer einschlagen
- 5) Einbauzustand des TFIX-8M

Dämmstoffdübel TFIX-8M

Verwendungszweck
Montageanleitung für TFIX-8M

Anhang B 3

**Tabelle C1: Charakteristische Zugtragfähigkeit N_{RK} in Beton und Mauerwerk [kN],
je Dübel**

Dübeltyp					TFIX-8M
Verankerungsgrund	Rohdichte- klasse ρ [kg/dm ³]	Mindest- druckfestigkeit f_b [N/mm ²]	Bemerkungen	Bohr- verfahren ⁽³⁾	N_{RK} [kN]
Beton C12/15 – C50/60 EN 206:2013				H	1,2
Mauerziegel Mz, z.B. gemäß DIN 105-100:2012-01 / EN 771-1: 2011	≥ 2,0	12	Querschnitt bis zu 15% durch Lochung senkrecht zur Lagefläche reduziert	H	1,2
Kalksandvollstein KS, z.B. gemäß DIN V 106:2005-10/ EN 771-2:2011	≥ 1,8	12	Querschnitt bis zu 15% durch Lochung senkrecht zur Lagefläche reduziert	H	1,2
Kalksandvollstein KSL, z.B. gemäß DIN V 106:2005-10/ EN 771-2:2011	≥ 1,6	12	Querschnitt mehr als 15% durch Lochung senkrecht zur Lagefläche reduziert. Dicke des Außensteges ≥ 20mm	H	0,9
Hochlochziegel HLz, z.B. gemäß DIN 105-100:2012-01 / EN 771-1: 2011	≥ 1,0	12	Querschnitt zwischen 15% und 50% durch Lochung senkrecht zur Lagefläche reduziert ⁽¹⁾	D	0,6
Leichtbetonvollblock Vbl, z.B. nach DIN V 18152-100:2005-10/ EN 771-3:2011	≥ 0,7	4	Verhältnis der Grifflöcher zur Lagerfläche bis zu 10%, max. Größe der Grifflocher: 110x45mm	D	0,3
Leichtbetonhohlblock Hbl, z.B. nach DIN V 18151-100:2005-10/ EN 771-3:2011	≥ 0,9	2	Gemäß Anhang C 3 ⁽²⁾	D	0,5
Vollstein aus Leichtbeton z.B. nach DIN V 18152-100:2005-10/ EN 771-3:2011	≥ 1,2	6	Verhältnis der Grifflocher zur Lagerfläche bis zu 10% max. Größe der Grifflocher: 110x45mm	H	0,5
Zugehöriger Teilsicherheitsbeiwert ⁽⁴⁾					2,0

(1) Dicke des Außensteges ≥ 14mm

(2) Dicke des Außensteges ≥ 35mm

(3) H = Hammerbohren, D = Drehbohren

(4) Wenn keine nationale Regelung vorhanden

Dämmstoffdübel TFIX-8M

Leistungen
Charakteristische Tragfähigkeit

Anhang C 1

Tabelle C2: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA TR 025:2007-06

Dübeltyp	Dämmstoffdicke h_d [mm]	Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ [W/K]
TFIX-8M	50 - 270	0,002

Tabelle C3: Tellersteifigkeit gemäß EOTA TR 026:2007-06

Dübeltyp	Durchmesser des Dübeltellers [mm]	Tragfähigkeit des Dübeltellers [kN]	Tellersteifigkeit [kN/mm]
TFIX-8M	60	1,75	1,0

Tabelle C4: Verschiebungen

Verankerungsgrund	Rohdichte- klasse ρ [kg/dm ³]	Mindest- Druckfestigkeit f_b [N/mm ²]	Zugkraft N [kN]	Verschiebungen $\delta_m(N)$ [mm]
Beton C12/15 - C50/60 EN 206:2013			0,40	0,5
Mauerziegel, Mz z.B. gemäß DIN 105-100:2012-01 / EN 771-1: 2011	≥ 2,0	12	0,40	0,7
Kalksandvollstein, KS z.B. gemäß DIN V 106:2005-10/ EN 771-2:2011	≥ 1,8	12	0,40	0,8
Kalksandlochstein, KSL z.B. gemäß DIN V 106:2005-10/ EN 771-2:2011	≥ 1,4	12	0,30	0,4
Hochlochziegel, HLz z.B. gemäß DIN 105-100:2012-01 / EN 771-1: 2011	≥ 1,0	12	0,20	0,6
Leichtbetonvollblock, Vbl z.B. nach DIN V 18152-100:2005-10/ EN 771-3:2011	≥ 0,7	4	0,10	0,2
Leichtbetonhohlblock, Hbl z.B. nach DIN V 18151-100:2005-10/ EN 771-3:2011	≥ 0,9	2	0,15	0,3
Vollstein aus Leichtbeton, V z.B. nach DIN V 18152-100:2005-10/ EN 771-3:2011	≥ 1,2	6	0,15	0,3

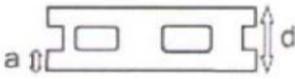
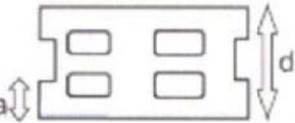
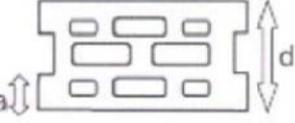
Dämmstoffdübel TFIX-8M

Leistungen

Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient, Tellersteifigkeit, Verschiebungen

Anhang C 2

**Table C5: Zuordnung Dübeltyp-Steinform für Hohlblöcke aus Leichtbeton gemäß
DIN V 18151-100:2005-10**

Form	Steindicke d [mm]	Außenstegdicke längs a [mm]
	175	50
	240 300	50
	365	35
	240 300 365	35
	240 300 365	35

Der Dübel muss so gesetzt werden, dass Spreizteil im Steg des Steines verankert ist.

Dämmstoffdübel TFIX-8M

Leistungen

Zuordnung des Dübeltyps bei Hohlblocksteinen

Anhang C 3