

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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



## Europäische Technische Bewertung

ETA-15/0373  
vom 7. Februar 2023

### Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,  
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

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

Diese Fassung ersetzt

Deutsches Institut für Bautechnik

Fixplug 8 und Fixplug 10

Kunststoffdübel für die Befestigung von außenseitigen  
Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht

Klimas Sp. z o.o.  
Kuznica Kiedrzynska  
ul. Wincentego Witosa 135/137  
42-233 MYKANÓW  
POLEN

Werk 1, Werk 2 Polen

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

EAD 330196-01-0604, Edition 10/2017

ETA-15/0373 vom 30. September 2016

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 Schlagdübel Fixplug besteht aus einer Dübelhülse mit aufgeweitetem Schaftbereich, sich anschließender Spreizzone und einem Dämmstoffhalteteller aus Polyethylen (Neuware) und einem Spezialnagel aus glasfaserverstärktem Polyamid (Neuware). Das geriffelte Spreizteil der Dübelhülse ist geschlitzt.

Produkt und Produktbeschreibung sind in Anhang A dargestellt.

### 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 ETA 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 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristische Tragfähigkeit	
- Charakteristische Tragfähigkeit unter Zugbeanspruchung	siehe Anhang C 1
- Minimale Achs- und Randabstände	siehe Anhang B 2
Verschiebungen	siehe Anhang C 2
Tellersteifigkeit	siehe Anhang C 2

#### 3.2 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient	siehe Anhang C 2

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

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 330196-01-0604 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**

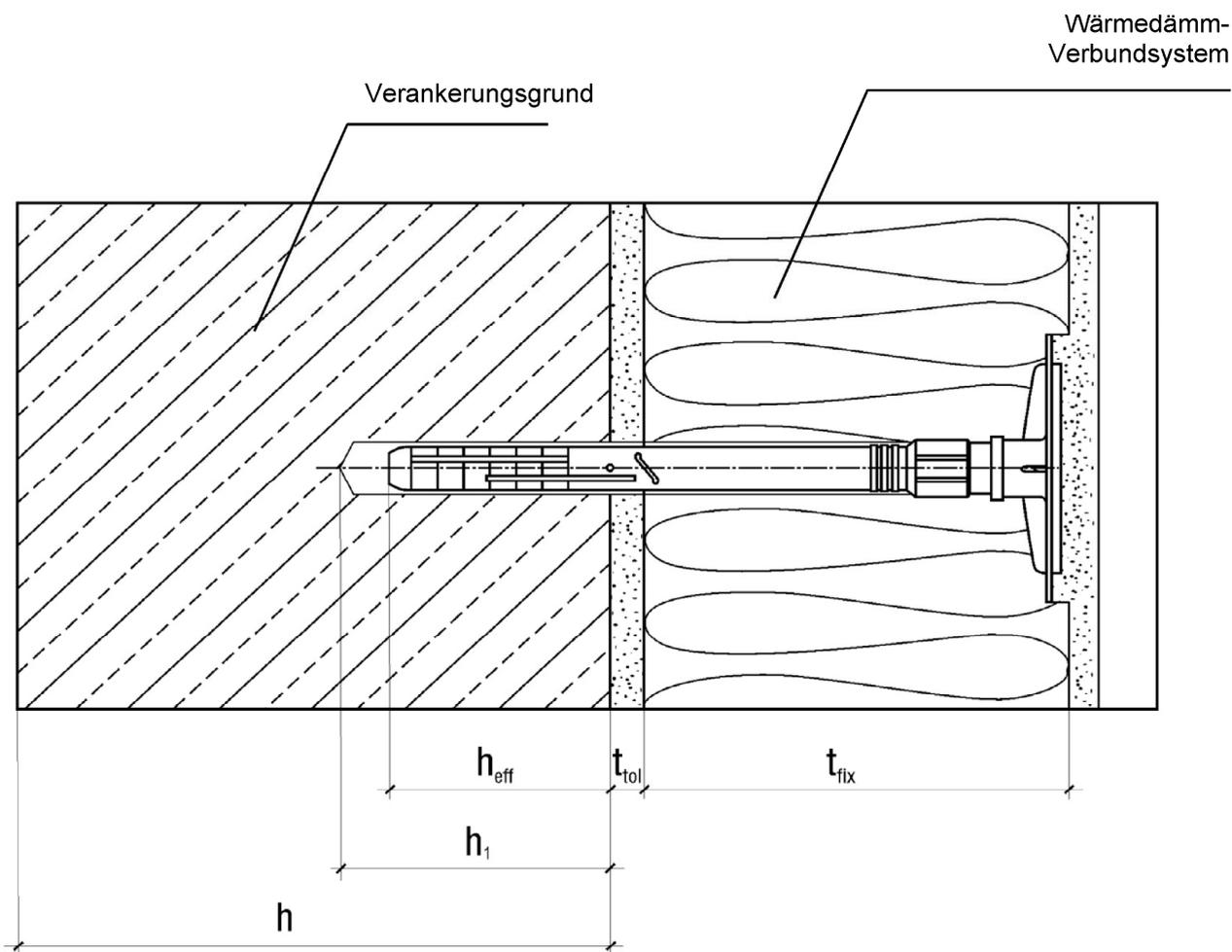
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüfplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 7. Februar 2023 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Dipl.-Ing. Beatrix Wittstock  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Ziegler

Fixplug 8 / Fixplug 10



**Anwendungsbereich**

Verankerung von WDVS in Beton, Mauerwerk und in Porenbeton

**Legende:**

- $h_{\text{eff}}$  = effektive Verankerungstiefe
- $h_1$  = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
- $h$  = vorhandene Dicke des Bauteils (Wand)
- $t_{\text{fix}}$  = Dämmstoffdicke
- $t_{\text{tol}}$  = Toleranzausgleich oder nichttragende Deckschicht

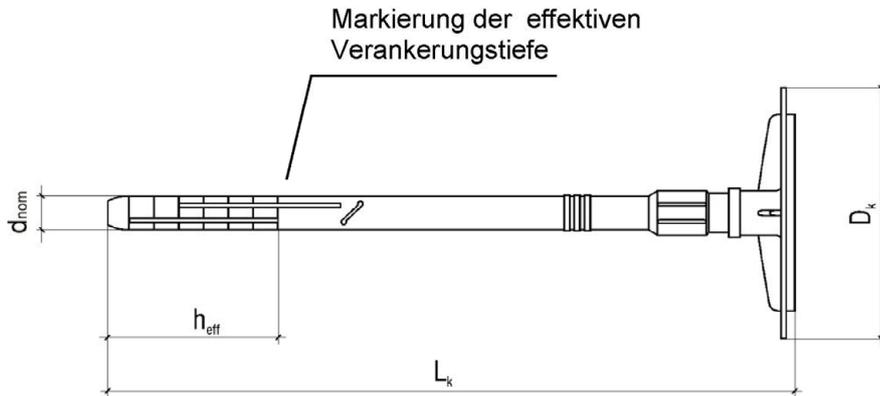
FIXPLUG 8 and FIXPLUG 10

Produktbeschreibung  
Einbauzustand

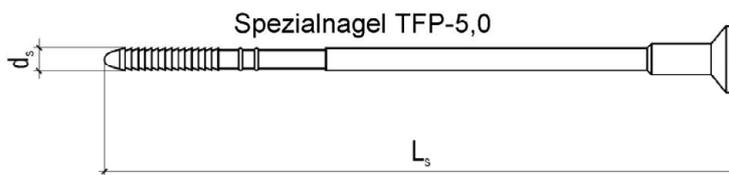
Anhang A 1

**Markierung der Dübelhülse**  
**Markierung der Verankerungstiefe**

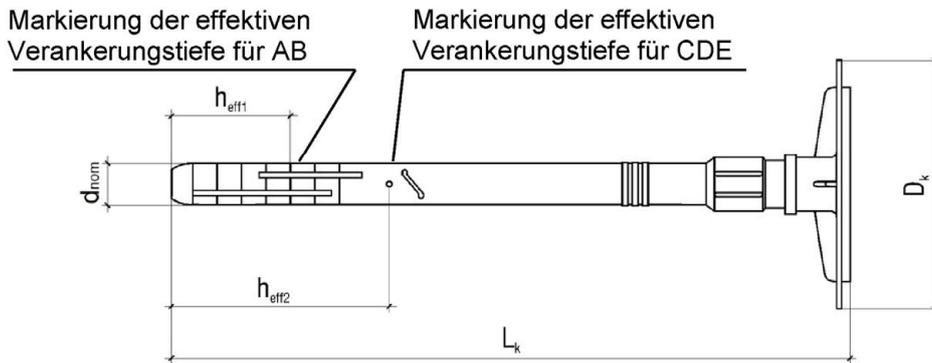
**FIXPLUG 8**



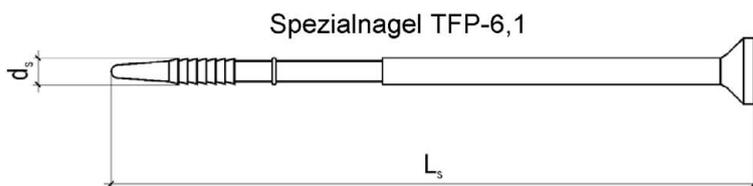
Prägung:  
(Dübelteller)  
Hersteller (Wkret-met)  
Dübeltyp (FIXPLUG)  
Verankerungsgrund Gruppe (ABCDE)  
Durchmesser x Länge (z.B. 8x150)



**FIXPLUG 10**



Prägung:  
(Dübelteller)  
Hersteller (Wkret-met)  
Dübeltyp (FIXPLUG)  
Verankerungsgrund Gruppe (ABCDE)  
Durchmesser x Länge (z.B. 10x160)



**FIXPLUG 8 and FIXPLUG 10**

**Produktbeschreibung**  
Markierung der Dübelhülse

**Anhang A 2**

**Tabelle A1: Abmessungen**

Dübeltyp	Dübelhülse					Nagel		
	$d_{nom}$	min $L_k$	max $L_k$	D	$h_{ef}$ (ABCDE)	$d_s$	min $L_s$	max $L_s$
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
<b>FIXPLUG 8</b>	8	99	299	60	40	5,0	89	289

Bestimmung der maximalen Dämmstoffdicke  $t_{fix}$  für die Verankerungsgrund Gruppe ABCDE:

$$t_{fix} = L_k - t_{tol} - h_{ef} \quad (\text{z.B. } L_k = 150 \text{ mm, } t_{tol} = 10 \text{ mm})$$

$$\text{z.B. } t_{fix} = 150 - 10 - 40$$

$$t_{fix} = 100 \text{ mm}$$

Dübeltyp	Dübelhülse						Nagel		
	$d_{nom}$	min $L_k$	max $L_k$	D	$h_{ef1}$ (AB)	$h_{ef2}$ (CDE)	$d_s$	min $L_s$	max $L_s$
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
<b>FIXPLUG 10</b>	10	94	364	60	28,5	50	6,1	83	353

Bestimmung der maximalen Dämmstoffdicke  $t_{fix}$  für die Verankerungsgrund Gruppe AB:

$$t_{fix} = L_k - t_{tol} - h_{ef} \quad (\text{z.B. } L_k = 160 \text{ mm, } t_{tol} = 10 \text{ mm})$$

$$\text{z.B. } t_{fix} = 160 - 10 - 28,5$$

$$t_{fix} = 121,5 \text{ mm}$$

Bestimmung der maximalen Dämmstoffdicke  $t_{fix}$  für die Verankerungsgrund Gruppe CDE:

$$t_{fix} = L_k - t_{tol} - h_{ef} \quad (\text{z.B. } L_k = 160 \text{ mm, } t_{tol} = 10 \text{ mm})$$

$$\text{z.B. } t_{fix} = 160 - 10 - 50$$

$$t_{fix} = 100 \text{ mm}$$

**Tabelle A2: Werkstoffe**

Benennung	Werkstoff
Dübelhülse	Polyethylen (natur)
Spezialnagel	Polyamid + GF (natur oder schwarz)

**FIXPLUG 8 and FIXPLUG 10**

**Produktbeschreibung**  
Abmessungen, Werkstoffe

**Anhang A 3**

### Angaben zum Verwendungszweck

#### Beanspruchung der Verankerung:

- Der Dübel darf nur zur Übertragung von Windsoglasten und nicht zur Übertragung der Eigenlasten des Wärmedämm-Verbundsystems herangezogen werden.

#### Verankerungsgrund:

- Verdichteter Normalbeton ohne Fasern (Verankerungsgrund Gruppe A) nach Anhang C 1.
- Vollstein Mauerwerk (Verankerungsgrund Gruppe B) nach Anhang C 1.
- Hohl- oder Lochsteine (Verankerungsgrund Gruppe C) nach Anhang C 1.
- Haufwerksporiger Leichtbeton (Verankerungsgrund Gruppe D) nach Anhang C 1.
- Porenbeton (Verankerungsgrund Gruppe E) nach Anhang C 1.
- Bei anderen Steinen der Verankerungsgrund Gruppe A, B, C, D und E darf die charakteristische Tragfähigkeit der Dübel durch Baustellenversuche nach Technischer Report TR 051 Edition April 2018 ermittelt werden.

#### Temperaturbereich:

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

#### Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerungen erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Mauerwerks erfahrenen Ingenieurs mit den Teilsicherheitsbeiwerten  $\gamma_M = 2,0$  und  $\gamma_F = 1,5$  sofern keine anderen nationalen Regelungen vorliegen.
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Die Position der Dübel ist in den Konstruktionszeichnungen anzugeben.
- Die Befestigungen sind nur als Mehrfachbefestigung von WDVS zu verwenden.

#### Einbau:

- Beachtung des Bohrlochverfahrens nach Anhang C 1.
- Einbau des Dübels 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  $\leq 6$  Wochen.

FIXPLUG 8 and FIXPLUG 10

Verwendungszweck  
Bedingungen

Anhang B 1

**Tabelle B1: Montagekennwerte**

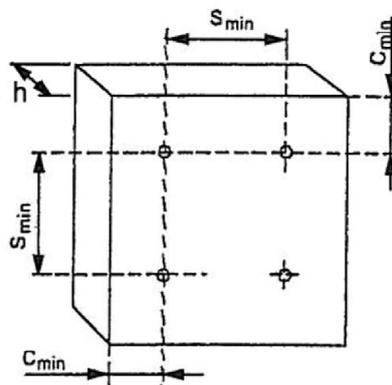
Dübeltyp		FIXPLUG 8
Bohrerinnendurchmesser	$d_0$ [mm] =	8,0
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut}$ [mm] ≤	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt, Verankerungsgrund Gruppe ABCDE	$h_1$ [mm] ≥	50
Effektive Verankerungstiefe, Verankerungsgrund Gruppe ABCDE	$h_{ef}$ [mm] ≥	40

Dübeltyp		FIXPLUG 10
Bohrerinnendurchmesser	$d_0$ [mm] =	10,0
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut}$ [mm] ≤	10,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt, Verankerungsgrund Gruppe AB	$h_1$ [mm] ≥	40
Effektive Verankerungstiefe, Verankerungsgrund Gruppe AB	$h_{ef1}$ [mm] ≥	28,5
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt, Verankerungsgrund Gruppe CDE	$h_1$ [mm] ≥	60
Effektive Verankerungstiefe, Verankerungsgrund Gruppe CDE	$h_{ef2}$ [mm] ≥	50

**Tabelle B2: Bauteilabmessungen und Dübelabstände**

Dübeltyp		FIXPLUG 8, 10
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ = [mm]	100
Minimaler Achsabstand	$s_{min}$ = [mm]	100
Minimaler Randabstand	$c_{min}$ = [mm]	100

Schema der Dübelabstände

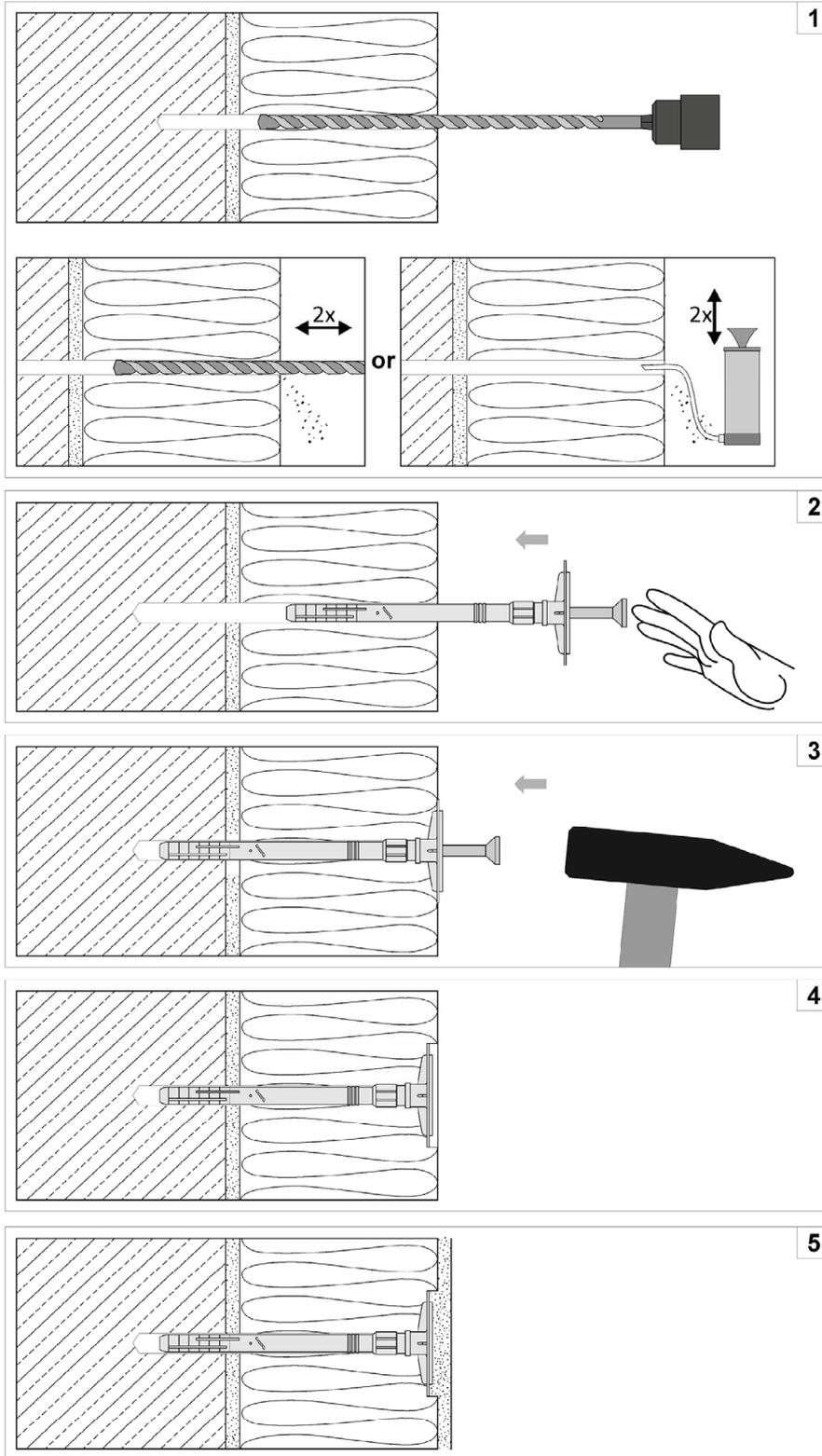


**FIXPLUG 8 and FIXPLUG 10**

**Verwendungszweck**  
Montagekennwerte  
Minimale Bauteildicke, Achs- und Randabstände

**Anhang B 2**

Montageanleitung

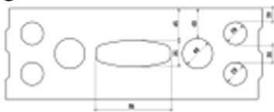
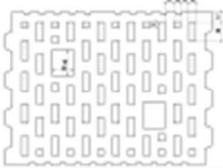
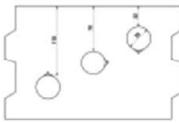


FIXPLUG 8 and FIXPLUG 10

Verwendungszweck  
Montageanleitung

Anhang B 3

**Tabelle C1: Charakteristische Zugtragfähigkeit  $N_{Rk}$  in Beton und Mauerwerk je Dübel**

Verankerungsgrund	Rohdichte [kg/dm <sup>3</sup> ]	Mindestdruckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	Bemerkungen	Bohrverfahren	Fixplug 8 $N_{Rk}$ [kN]	Fixplug 10 $N_{Rk}$ [kN]
Beton C12/15 gemäß EN 206:2013+A1:2016	≥ 2,25	≥ 30	Beton ohne Fasern	Hammer	0,6	0,75
Beton C16/20 - C50/60 gemäß EN 206:2013+A1:2016	≥ 2,30	≥ 65	Beton ohne Fasern	Hammer	0,9	1,2
Mauerziegel Mz gemäß EN 771-1:2011+A1:2015	≥ 2,0	≥ 20		Hammer	0,9	0,9
Kalksandvollstein KS gemäß EN 771-2:2011+A1:2015	≥ 2,0	≥ 20		Hammer	0,9	0,9
Kalksandlochstein KSL gemäß EN 771-2:2011+A1:2015 	≥ 1,6	≥ 12	Querschnitt ≥15% und ≤50% durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert	Hammer	0,6 <sup>1)</sup>	0,6 <sup>1)</sup>
Hochlochziegel HLz gemäß EN 771-1:2011+A1:2015 	≥ 1,2	≥ 12	Querschnitt ≥15% und ≤50% durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert	Drehbohren	0,4 <sup>2)</sup>	0,4 <sup>2)</sup>
Hohlblöcke aus Leichtbeton HBL gemäß EN 771-3:2011+A1:2015 	≥ 0,8	≥ 2		Drehbohren	0,75 <sup>3)</sup>	0,9 <sup>3)</sup>
Porenbeton gemäß EN 771-4:2011+A1:2015	≥ 0,35	≥ 2		Drehbohren	0,5	0,5
Porenbeton gemäß EN 771-4:2011+A1:2015	≥ 0,65	≥ 3,5		Drehbohren	0,75	0,75
Haufwerksporiger Leichtbeton LAC 5 – LAC 25 gemäß EN 1520:2011 / EN 771-3:2011+A1:2015	≥ 1,05	≥ 5		Drehbohren	0,6	0,75

- 1) Der Wert gilt für Außenstegdicken ≥ 20 mm; ansonsten ist  $N_{Rk}$  durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln.
- 2) Der Wert gilt für Außenstegdicken ≥ 17 mm; ansonsten ist  $N_{Rk}$  durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln.
- 3) Der Wert gilt für Außenstegdicken ≥ 32 mm; ansonsten ist  $N_{Rk}$  durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln.

**FIXPLUG 8 and FIXPLUG 10**

**Leistungen**  
Charakteristische Zugtragfähigkeit

**Anhang C 1**

**Tabelle C2: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient nach EOTA Technical Report TR 025:2016-05**

Dübeltyp	Dämmstoffdicke $t_{fix}$ [mm]	Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\chi$ [W/K]
FIXPLUG 8	110-210	0
FIXPLUG 10	120-260	0

**Tabelle C3: Tellersteifigkeit nach EOTA Technical Report TR 026:2016-05**

Dübeltyp	Durchmesser des Dübeltellers [mm]	Tragfähigkeit des Dübeltellers [kN]	Tellersteifigkeit [kN/mm]
FIXPLUG 8	60	1,4	0,6
FIXPLUG 10	60	1,6	0,6

**Tabelle C4: Verschiebungen**

Verankerungsgrund	Roh- dichte [kg/dm <sup>3</sup> ]	Mindest- druck- festigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	Zugkraft N [kN]		Verschiebungen $\Delta\delta_N$ [mm]	
			FIXPLUG 8	FIXPLUG 10	FIXPLUG 8	FIXPLUG 10
Beton C12/15	≥ 2,25	≥ 30	0,2	0,25	0,45	0,46
Beton C16/20 - C50/60	≥ 2,30	≥ 65	0,3	0,4	0,63	0,74
Mauerziegel Mz	≥ 2,0	≥ 20	0,3	0,3	0,73	0,78
Kalksandvollstein KS	≥ 2,0	≥ 20	0,3	0,3	0,74	0,90
Kalksandlochstein KSL	≥ 1,6	≥ 12	0,2	0,2	0,66	0,64
Hochlochziegel HLz	≥ 1,2	≥ 12	0,13	0,13	0,84	0,79
Hohlblöcke aus Leichtbeton HBL	≥ 0,8	≥ 2	0,25	0,3	0,81	0,75
Porenbeton	≥ 0,35	≥ 2	0,17	0,17	0,42	0,57
Porenbeton	≥ 0,65	≥ 3,5	0,25	0,25	0,76	0,87
Haufwerksporiger Leichtbeton LAC 5 - 25	≥ 1,05	≥ 5	0,2	0,25	0,80	0,84

**FIXPLUG 8 and FIXPLUG 10**

**Leistungen**

Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient, Tellersteifigkeit, Verschiebungen

**Anhang C 2**