

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamts**

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



## Europäische Technische Bewertung

**ETA-15/0809**  
**vom 23. April 2018**

### 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

Deutsches Institut für Bautechnik

Befestigungssystem FastFour

Schraubdübel zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht auf Beton und Mauerwerk

EJOT Baubefestigungen GmbH  
In der Stockwiese 35  
57334 Bad Laasphe  
DEUTSCHLAND

EJOT Herstellwerk 1, 2, 3 und 4  
manufacturing plant EJOT 1, 2, 3 and 4

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

EAD 330196-01-0604

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 Schraubdübel des Befestigungssystems FastFour besteht aus einer Dübelhülse aus Polyamid (Neuware), einem Dübelteller aus glasfaserverstärktem Polyamid (Neuware) und einer zugehörigen Spezialschraube aus galvanisch verzinktem Stahl.

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 Werte für Zugbeanspruchung	siehe Anhang C 1
Rand- und Achsabstände	siehe Anhang B 2
Tellersteifigkeit	siehe Anhang C 2
Verschiebungen	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**

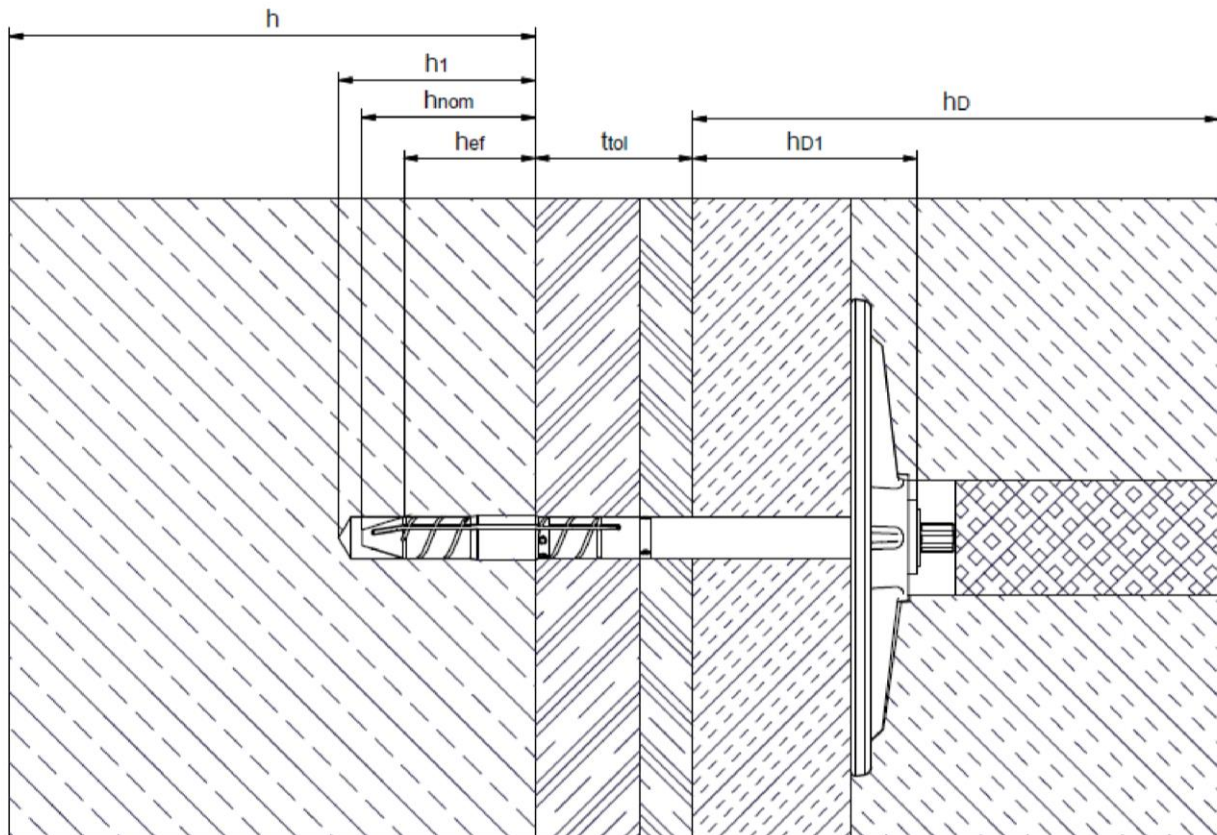
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüfplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 23. April 2018 vom Deutschen Institut für Bautechnik

BD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow  
Abteilungsleiter

Beglaubigt

**Befestigungssystem FastFour**



- Legende:
- $h_D$  = Dämmstoffdicke
  - $h_{D1}$  = Dämmstoffdicke unterhalb des Dübeltellers
  - $h_{ef}$  = effektive Verankerungstiefe
  - $h$  = vorhandene Dicke des Bauteils (Wand)
  - $h_1$  = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
  - $t_{tol}$  = Dicke des Toleranzausgleichs oder der nichttragenden Deckschicht

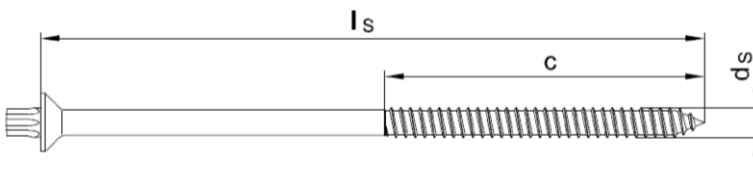
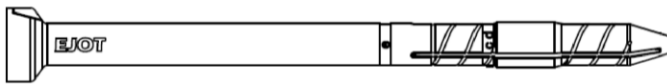
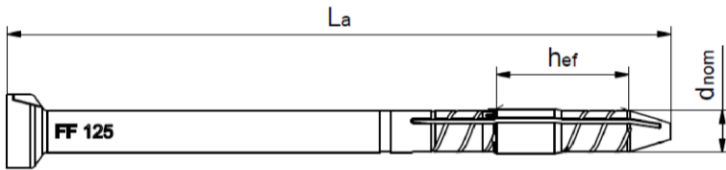
elektronische Kopie der eta des dibt: eta-15/0809

**Befestigungssystem FastFour**

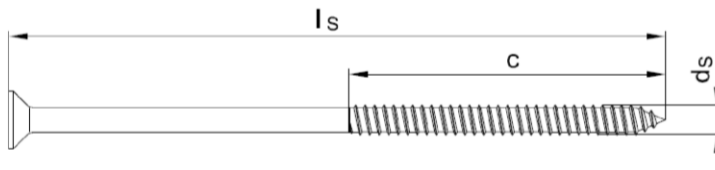
**Produktbeschreibung**  
Einbauzustand

**Anhang A 1**

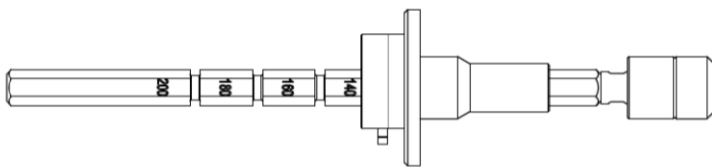
**Befestigungssystem FastFour, Nutzungskategorie A, B, C, D**



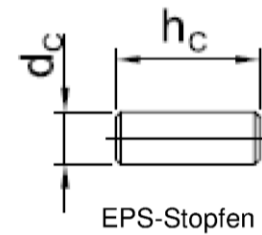
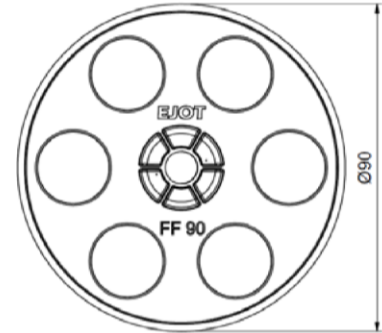
Typ A: Dübelschraube mit Außentorx T30



Typ B: Dübelschraube mit Senkkopf T 30



Prägung:  
Hersteller: EJOt  
Dübelteller (z.B. FF 90)  
Dübellänge (z.B. 105)  
Nutzungskategorie  
(A,B,C,D,E)



FastFour Montagetool

**Tabelle A 1: Abmessungen**

Dübeltyp	Dübelhülse					Dübelschraube			EPS Stopfen	
	$d_{nom}$ [mm]	$h_{D1}$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	min $L_a$ max $L_a$ [mm]	$d_s$ [mm]	$c$ [mm]	min $l_s$ max $l_s$ [mm]	$h_c$	$d_c$
FastFour FF	8	42	25	33	85 165	5,5	60	85 165 (Typ A + B)	50	22

Bestimmung der Dübellänge  $L_a$  [mm] für Befestigungssystem FastFour

$$L_a = t_{tol} + h_{nom} + h_{D1} \quad \text{e.g.: FF 105} = 30 \text{ mm} + 33 \text{ mm} + 42 \text{ mm}$$

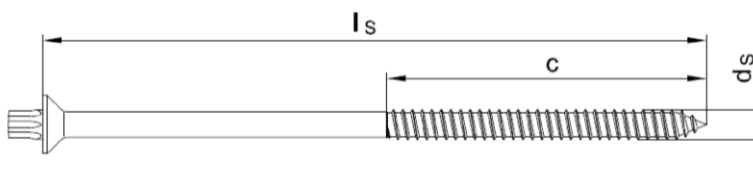
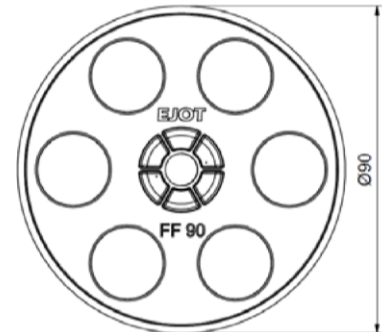
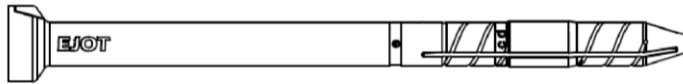
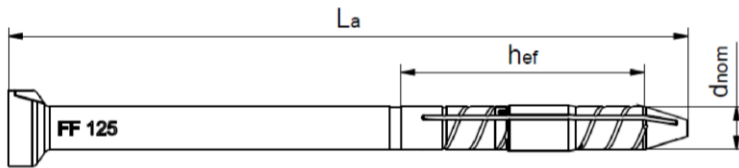
**Befestigungssystem FastFour**

**Produktbeschreibung**

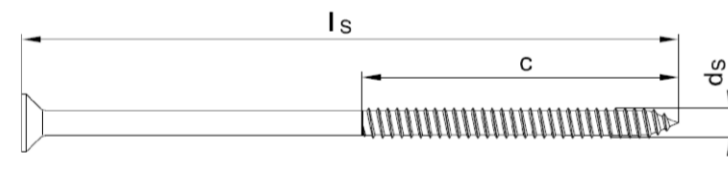
Markierung und Abmessungen, Nutzungskategorie A, B, C, D

**Anhang A 2**

**Befestigungssystem FastFour, Nutzungskategorie E**

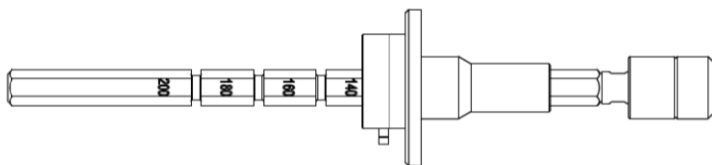
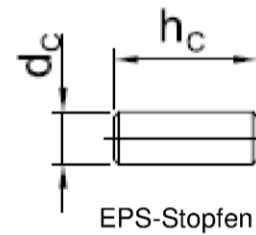


Typ A: Dübelschraube mit Außentorx T30



Typ B: Dübelschraube mit Senkkopf T 30

Prägung:  
Hersteller: EJOT  
Dübelteller (z.B. FF 90)  
Dübellänge (z.B. 125)  
Nutzungskategorie (A,B,C,D,E)



FastFour Montagetool

**Tabelle A 2: Abmessungen**

Dübeltyp	Dübelhülse					Dübelschraube			EPS Stopfen	
	$d_{nom}$ [mm]	$h_{D1}$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	min $L_a$ max $L_a$ [mm]	$d_s$ [mm]	$c$ [mm]	min $l_s$ max $l_s$ [mm]	$h_c$	$d_c$
FastFour FF	8	42	45	53	85 165	5,5	60	85 165 (Typ A + B)	50	22

Bestimmung der Dübellänge  $L_a$  [mm] für Befestigungssystem FastFour

$$L_a = t_{tol} + h_{nom} + h_{D1} \quad \text{z.B.: FF 105} = 10 \text{ mm} + 53 \text{ mm} + 42 \text{ mm}$$

**Befestigungssystem FastFour**

**Produktbeschreibung**

Markierung und Abmessungen, Nutzungskategorie E

**Anhang A 3**

**Tabelle A3: Werkstoffe**

Dübelspreizzone	Polyamid (Neuware), PA Farbe: natur
Dübelteller	Polyamid (Neuware), PA GF 50, Farbe: natur
Stopfen	Polystyrol PS 30
Spezialschraube	Stahl 5.8, galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$ , nach EN ISO 4042:1999, blau passiviert

**Befestigungssystem FastFour**

**Produktbeschreibung**  
Werkstoffe

**Anhang A 4**



### 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:

- Normalbeton (Nutzungskategorie A) nach Anhang C 1.
- Vollstein Mauerwerk (Nutzungskategorie B) nach Anhang C 1.
- Hohl- oder Lochsteine (Nutzungskategorie C) nach Anhang C 1.
- Haufwerksporiger Leichtbeton (Nutzungskategorie D) nach Anhang C 1
- Porenbeton (Nutzungskategorie E) nach Anhang C 1
- Bei anderen Verankerungsuntergründen der Nutzungskategorie A, B, C, D oder E darf die charakteristische Tragfähigkeit der Dübel durch Baustellenversuche nach EOTA Technical Report TR 051 Fassung Dezember 2016 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 Dübel sind nur zur 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

**Befestigungssystem FastFour**

**Verwendungszweck**  
Spezifikationen

**Anhang B 1**

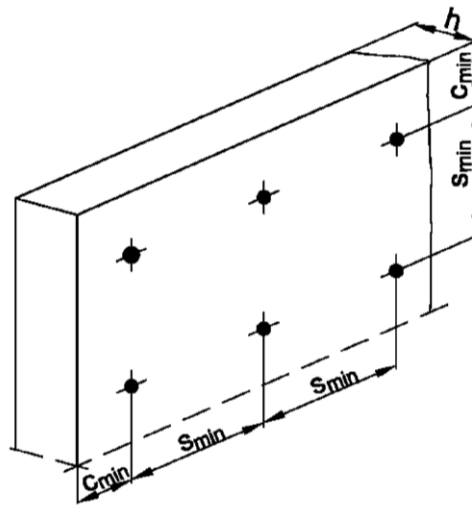
**Tabelle B1: Montagekennwerte**

Dübeltyp		FastFour FF	
		A B C D	E
Bohrerenndurchmesser	$d_0$ [mm] =	8	8
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut}$ [mm] ≤	8,45	8,45
Tiefe des Bohrlochs zum tiefsten Punkt	$h_1$ [mm] ≥	35	55
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef}$ [mm] ≥	25	45

**Tabelle B2: Dübelabstände und Bauteilabmessungen**

Dübeltyp		FastFour FF
Minimaler Achsabstand	$s_{min} \geq$ [mm]	100
Minimaler Randabstand	$c_{min} \geq$ [mm]	100
Mindestbauteildicke	$h \geq$ [mm]	100

Schema der Dübelabstände

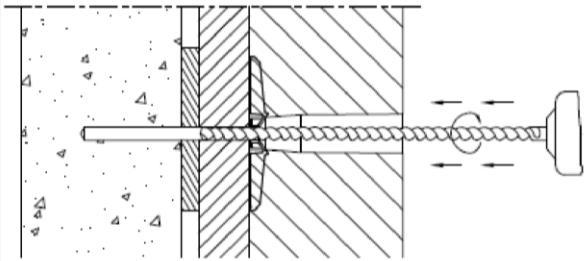


**Befestigungssystem FastFour**

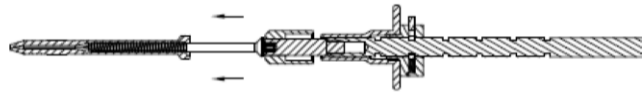
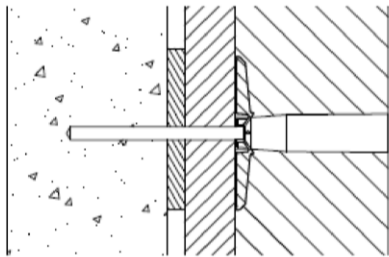
**Verwendungszweck**  
Montagekennwerte, Dübelabstände und Bauteilabmessungen

**Anhang B 2**

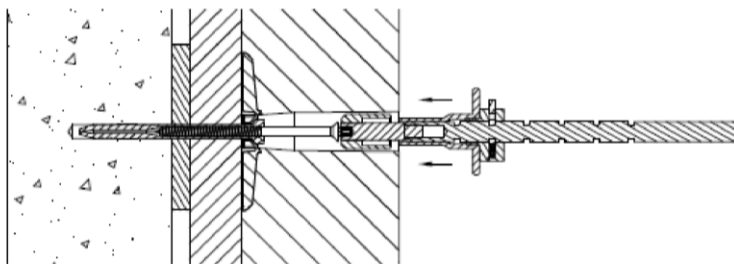
**Montageanleitung**



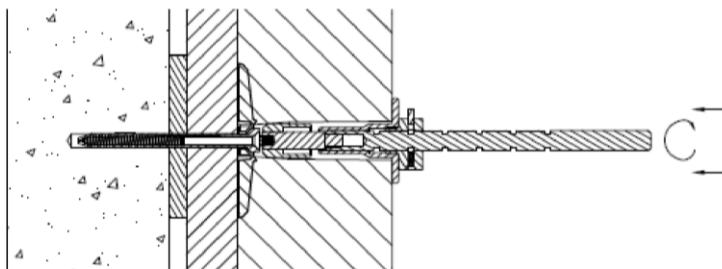
Bohrloch rechtwinklig zur  
Oberfläche des Untergrundes  
erstellen.  
Reinigung des Bohrlochs 3x



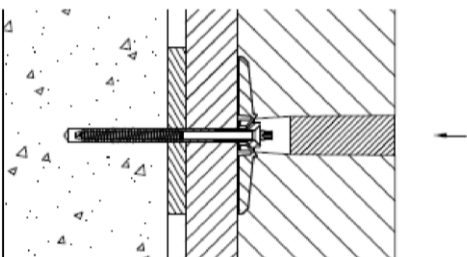
Dübel auf das FastFour-  
Montagetool aufstecken.



Dübel bis zur optischen  
Setzmarkierung am FastFour-  
Montagetool einschieben.



Dübelschraube einschrauben,  
bis die Anschlagsscheibe am  
Dämmstoff flächig anliegt.



Verschluss mit EPS-Stopfen  
oberflächenbündig  
Fertiger Einbauzustand des  
Befestigungssystems FastFour

**Befestigungssystem FastFour**

**Verwendungszweck**  
Montageanleitung

**Anhang B 3**

**Tabelle C1: Charakteristische Zugtragfähigkeiten  $N_{Rk}$  in Beton und Mauerwerk für einen Einzeldübel in kN**

Dübeltyp					FastFour FF
Verankerungsgrund	Rohdichte $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Mindestdruckfestigkeit $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Bemerkungen	Bohrverfahren	$N_{Rk}$ [kN]
Beton C12/15 EN 206-1:2000				Hammer	1,5
Beton C20/25 – C50/60 EN 206-1:2000				Hammer	1,5
Mauerziegel, Mz nach EN 771-1:2011	$\geq 1,8$	12	Querschnitt bis 15% durch Lochung senkrecht zur Lagefläche reduziert	Hammer	1,5
Kalksandvollsteine, KS nach EN 771-2:2011	$\geq 1,8$	12	Querschnitt bis 15% durch Lochung senkrecht zur Lagefläche reduziert	Hammer	1,5
Hochlochziegel, HLz nach EN 771-1:2011	$\geq 0,9$	12	Querschnitt mehr als 15% und weniger als 50% durch Lochung senkrecht zur Lagefläche reduziert. Äußere Stegdicke $\geq 11$ mm	Dreh	1,2 <sup>1)</sup>
Kalksandlochsteine, KSL nach EN 771-2:2011	$\geq 1,6$	12	Querschnitt mehr als 15% und weniger als 50% durch Lochung senkrecht zur Lagefläche reduziert. Äußere Stegdicke $\geq 20$ mm	Hammer	1,5 <sup>2)</sup>
Haufwerksporiger Leichtbeton LAC 4 – LAC 25 nach EN 1520:2011, EN 771-3:2011	$\geq 0,7$	4		Dreh	0,9
Porenbeton AAC 4 – AAC 7 nach EN 771-4:2011	$\geq 0,55$	4		Dreh	1,5

1) Der Wert gilt für Außenstegdicken von  $\geq 11$  mm; ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln.

2) Der Wert gilt für Außenstegdicken von  $\geq 20$  mm; ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln.

**Befestigungssystem FastFour**

**Leistungen**  
Charakteristische Zugtragfähigkeiten

**Anhang C 1**

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

Dübeltyp	Dämmstoffdicke $h_D$ [mm]	punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\chi$ [W/K]
FastFour	100- 300	0

**Tabelle C3: Tellersteifigkeit gemäß EOTA Technical Report TR 025:2016-05**

Dübeltyp	Durchmesser des Dübeltellers [mm]	Tragfähigkeit des Dübeltellers [kN]	Tellersteifigkeit [kN/mm]
FastFour	90	$\geq 1,5$	2,5

**Table C4: Verschiebungen**

Verankerungsgrund	Roh- dichte $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Mindestdruck- festigkeit $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Zugkraft  N [kN]	Verformungen $\delta(N)$ [mm]
				FastFour FF
Beton C20/25 – C50/60 (EN 206-1:2000 )			0,5	0,4
Mauerziegel Mz (EN 771-1:2011)	$\geq 1,8$	12	0,5	0,3
Kalksandvollstein, KS (EN 771-2:2011)	$\geq 1,8$	12	0,5	0,2
Hochlochziegel, HLz (EN 771-1:2011)	$\geq 0,9$	12	0,4	0,2
Kalksandlochstein, KSL (EN 771-2:2011)	$\geq 1,6$	12	0,5	0,3
Haufwerksporiger Leichtbeton, LAC 4 – LAC 25 (EN 1520:2011 / EN 771-3:2011)	$\geq 0,7$	4	0,3	0,2
Porenbeton, AAC 4 – AAC 7 (EN 771-4:2011)	$\geq 0,55$	4	0,5	0,4

**Befestigungssystem FastFour**

**Leistungen**

Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient, Tellersteifigkeit und Verschiebungen

**Anhang C 2**