

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



## Europäische Technische Bewertung

ETA-14/0087  
vom 29. April 2014

### Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

fischer FIF-S R

Produktfamilie,  
zu der das Bauprodukt gehört

Schlagdübel zur Verankerung von außenseitigen  
Wärmedämmverbundsystemen mit Putzschicht in Beton  
und Mauerwerk

Hersteller

fischerwerke GmbH & Co. KG  
Weinhalde 14-18  
72178 Waldachtal  
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

fischerwerke

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

11 Seiten, davon 7 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, Fassung 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 Fischer Schlagdübel FIF-S R besteht aus einer Dübelhülse mit aufgeweitetem Schaftbereich aus Polypropylen, einem Dämmstoffhalteteller aus glasfaserverstärktem Polyamid (FIF-S R 60-180 oder FIF-S R 200-340) und einem Spezial-Compoundnagel aus zwei Teilen, dessen einer Teil für den Schaftbereich aus glasfaserverstärktem Polyamid und dessen anderer Teil als Spreizelement aus galvanisch verzinktem Stahl besteht.

Der Dübel darf zusätzlich mit den Dübeltellern DT 90, DT 110 und DT 140 kombiniert werden. 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 Bedingungen 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 Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

### 3 Leistung des Produkts und Angaben der Methoden ihrer Bewertung

#### 3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Anforderungen im Hinblick auf die mechanische Festigkeit und Standsicherheit von nichttragenden Teilen des Bauwerks sind nicht von dieser Grundanforderung erfasst, sondern gehören zu der Grundanforderung "Sicherheit bei der Nutzung".

#### 3.2 Brandschutz (BWR 2)

Nicht zutreffend

#### 3.3 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.

### 3.4 Sicherheit 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 1
Tellersteifigkeit	siehe Anhang C 1
Verschiebungsverhalten	siehe Anhang C 1

### 3.5 Schallschutz (BWR 5)

Nicht zutreffend.

### 3.6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Nicht zutreffend.

### 3.7 Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen (BWR 7)

Für die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen wurde für dieses Produkt keine Leistung untersucht.

### 3.8 Allgemeine Aspekte

Der Nachweis der Dauerhaftigkeit ist Bestandteil der Prüfung der Wesentlichen Merkmale. Die Dauerhaftigkeit ist nur sichergestellt, wenn die Angaben zum Verwendungszweck gemäß Anhang B eingehalten werden.

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

Gemäß Entscheidung der Kommission vom 27. Juni 1997 (97/463/EG) (ABl. L 198 vom 25.07.1997 S. 31-32), gilt das System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) (siehe Anhang V in Verbindung mit Artikel 65 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011) entsprechend der folgenden Tabelle.

Produkt	Eigenschaften	Stufe oder Klasse	System
Kunststoffdübel zur Verwendung in Beton und Mauerwerk	zur Verwendung in Systemen, wie z.B. Fassadensystemen, zur Befestigung oder Verankerung von Elementen, die zur Stabilität der Systeme beitragen	—	2+

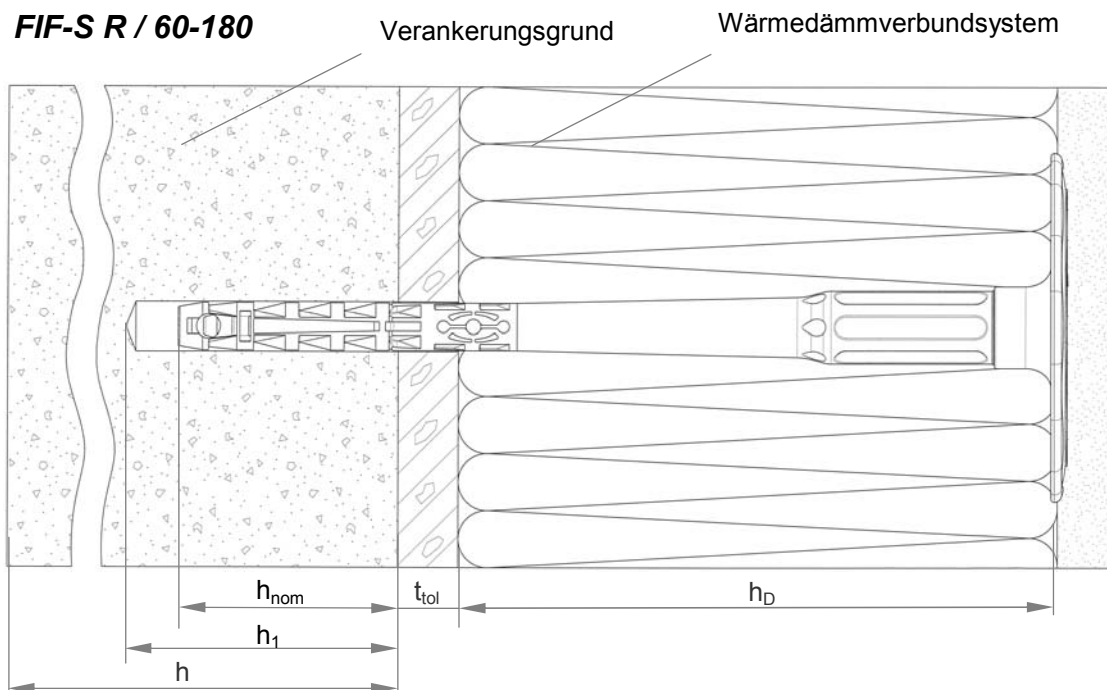
## 5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

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.

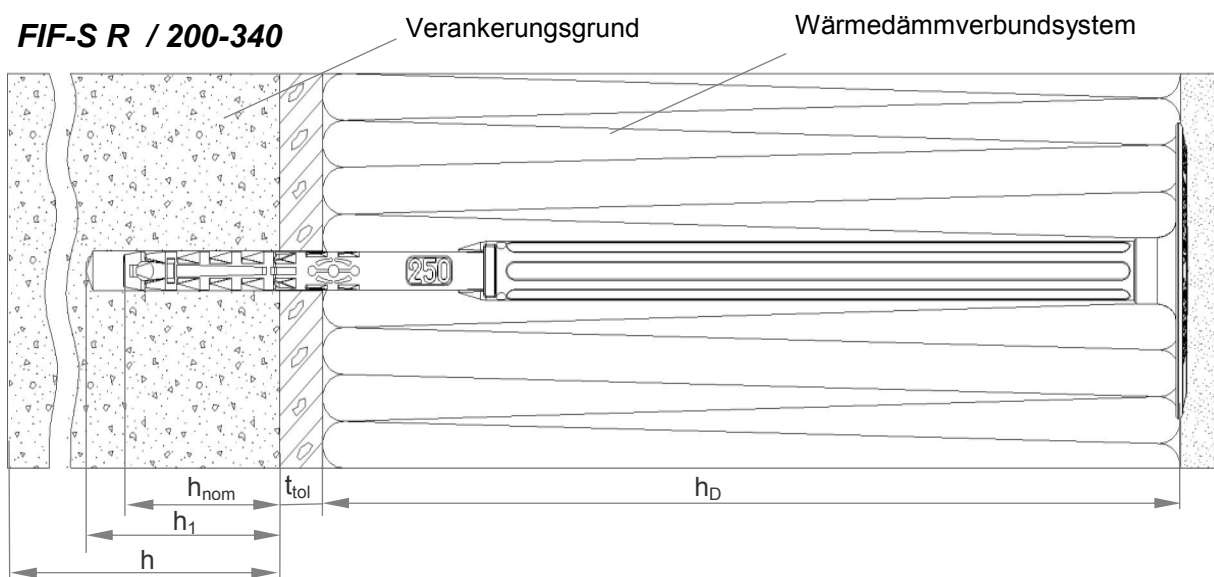
Gerhard Breitschaft  
Präsident

Beglaubigt

**FIF-S R / 60-180**



**FIF-S R / 200-340**



**Legende**

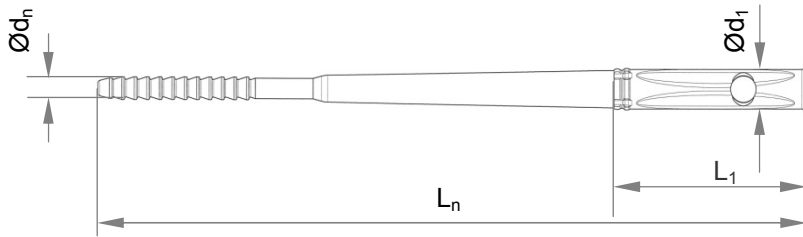
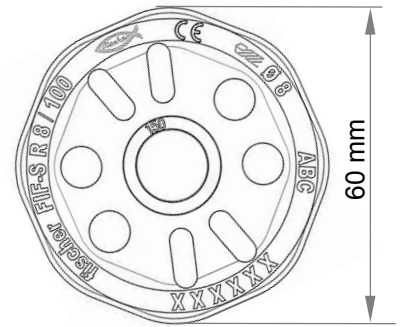
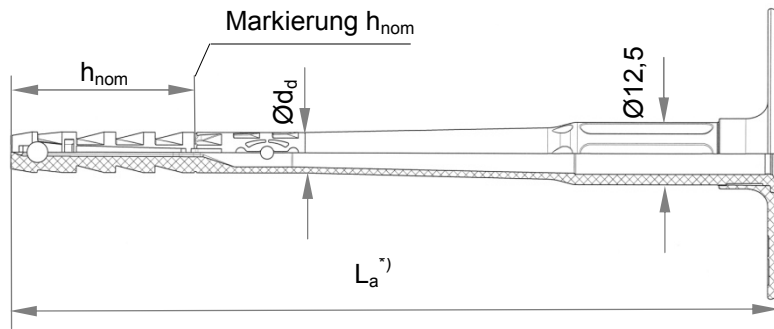
- $h_{nom}$  = Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund
- $h_1$  = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
- $h$  = vorhandene Dicke des Bauteils (Wand)
- $h_D$  = Dämmstoffdicke
- $t_{tol}$  = Dicke des Toleranzausgleiches oder der nichttragenden Deckschicht

fischer FIF-S R

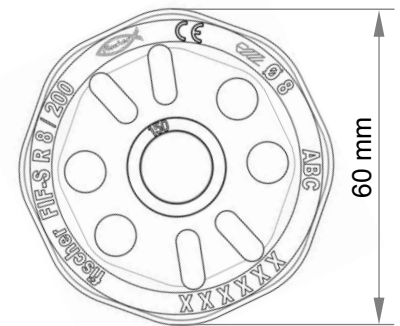
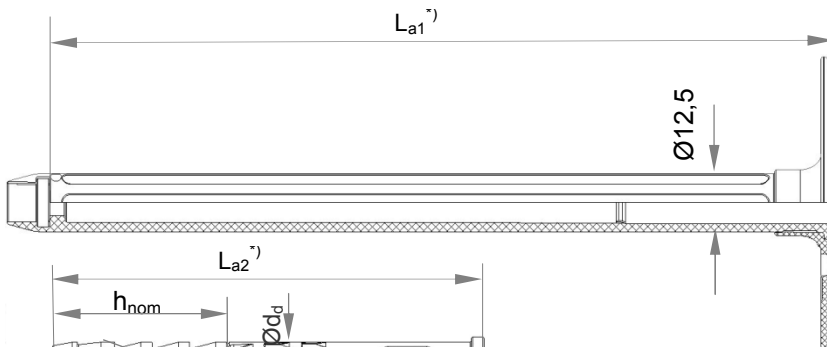
**Produktbeschreibung**  
Einbauzustand

Anhang A 1

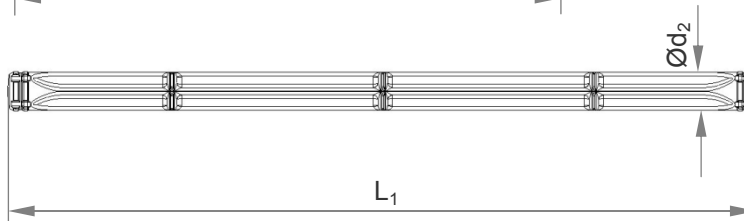
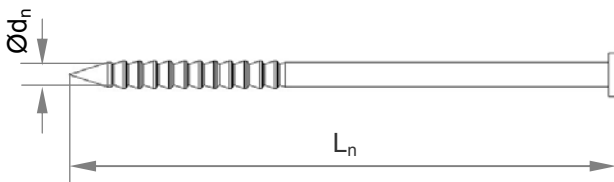
**Dübelhülse / Spezialcompoundnagel für FIF-S R 60-180**



**Schaft / Dübelhülse / Spezialnagel / Kunststoffzylinder für FIF-S R 200-340**



Markierung  $h_{nom}$



\*) FIF-S R / 60-180:  
 $110 \leq L_a \leq 230$

Bestimmung der Dämmstoffdicke:  
 $h_D = L_a - h_{nom} - t_{tol}$

FIF-S R / 200-340:  
 $250 \leq (L_{a1} + L_{a2}) \leq 390$



Bestimmung der Dämmstoffdicke:  
 $h_D = (L_{a1} + L_{a2}) - h_{nom} - t_{tol}$

fischer FIF-S R

**Produktbeschreibung**  
Markierung und Abmessung des Dübels

Anhang A 2

**Tabelle A1: Markierung**

Dübeltyp	FIF-S R
Name und Dübelgröße	FIF-S R 8
Dämmstoffdicken	60, 80, 100, 120, ....., 340
Beispiel	fischer FIF-S R 8/100  (optional) CE  (optional) Ø 8 ABC

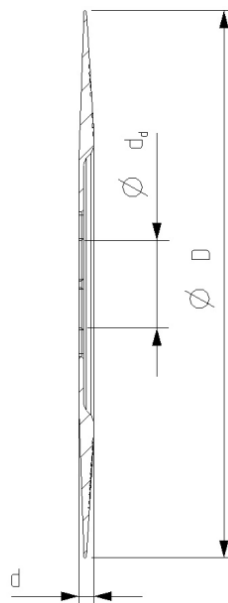
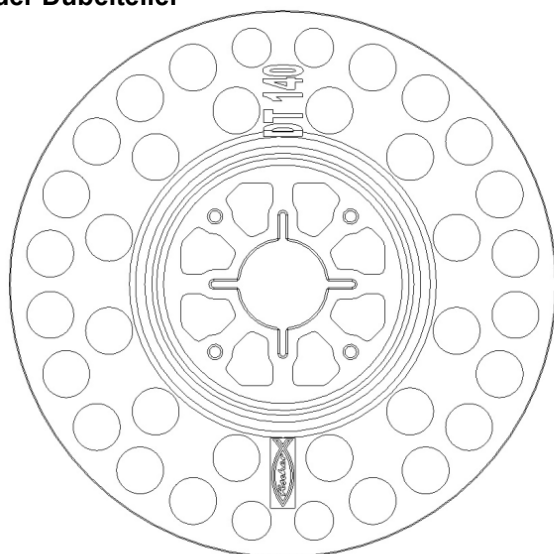
**Tabelle A2: Abmessungen [mm]**

Dübeltyp	Dübelhülse		Schaft		Spezialnagel			Kunststoffzylinder	
	Ø d <sub>d</sub>	h <sub>nom</sub>	L <sub>a1</sub>	L <sub>a1</sub> +L <sub>a2</sub>	Ø d <sub>n</sub>	L <sub>n</sub>	Ø d <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	Ø d <sub>2</sub>
FIF-S R 60-180	8	35	110-230	-	4,5	L <sub>a</sub> - 4	8	40	-
FIF-S R 200-340	8	35	-	250-390	4,5	(L <sub>a1</sub> + L <sub>a2</sub> ) - L <sub>1</sub> - 4	-	157	8

**Tabelle A3: Werkstoffe**

Benennung	Material
Dübelhülse	PP Farbe: grau
Schaft (FIF-S R / 200-340)	PA6 GF Farbe: grau
Kunststoffzylinder (FIF-S R / 200-340)	PA6 GF natur
Spezialcompoundnagel (FIF-S R / 60-180) oder Spezialnagel (FIF-S R / 200-340)	PA6 GF mit Stahl gal Zn A2G oder A2F nach EN ISO 4042:2001-01 Stahl gal Zn A2G oder A2F nach EN ISO 4042:2001-01
Tellerelement	PA6 GF Farbe: grau

**Zeichnung der Dübelteller**



**Tabelle A4: Dübelteller, Durchmesser und Materialien**

Dübelteller	Ø D [mm]	Ø d <sub>d</sub> [mm]	d [mm]	Material
DT 90	90	22,5	3,9	PA 6 GF
DT 110	110	22,5	3,9	PA 6 GF
DT 140	140	22,5	3,9	PA 6 GF

fischer FIF-S R

**Produktbeschreibung**

Markierung, Abmessungen, Werkstoffe,  
Dübelteller kombiniert mit FIF-S R

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 verwendet werden.

#### Verankerungsgrund:

- Normalbeton (Nutzungskategorie A) nach Anhang C1.
- Vollstein Mauerwerk (Nutzungskategorie B) nach Anhang C1.
- Hohl- oder Lochsteine (Nutzungskategorie C) nach Anhang C1
- Bei anderen Steinen der Nutzungskategorie A, B, C darf die charakteristische Tragfähigkeit der Dübel durch Baustellenversuche nach ETAG 014 Fassung Februar 2011, Anhang D ermittelt werden

#### Temperaturbereich:

- 0°C bis +40°C (max. Kurzzeit-Temperatur +40°C and 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 für nichttragende Systeme nach ETAG 014 Fassung Februar 2011 zu verwenden.

#### Einbau:

- Beachtung des Bohrlochverfahrens nach Anhang C1.
- 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  $\leq 6$  Wochen.

fischer FIF-S R

**Verwendungszweck**  
Bedingungen

Anhang B 1



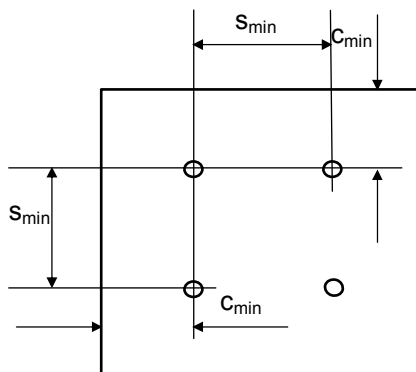
**Tabelle B1: Montagekennwerte**

Dübeltyp		FIF-S R
Bohrerinnendurchmesser	$d_0 =$ [mm]	8
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut} \leq$ [mm]	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	$h_1 \geq$ [mm]	45
Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund	$h_{nom} \geq$ [mm]	35

**Tabelle B2: Anchor distances and dimensions of members**

Dübeltyp		FIF-S R
Bauteildicke	$h \geq$ [mm]	100
Minimal zulässiger Achsabstand	$s_{min} =$ [mm]	100
Minimal zulässiger Randabstand	$c_{min} =$ [mm]	100

**Anordnung Achs- und Randabstände**



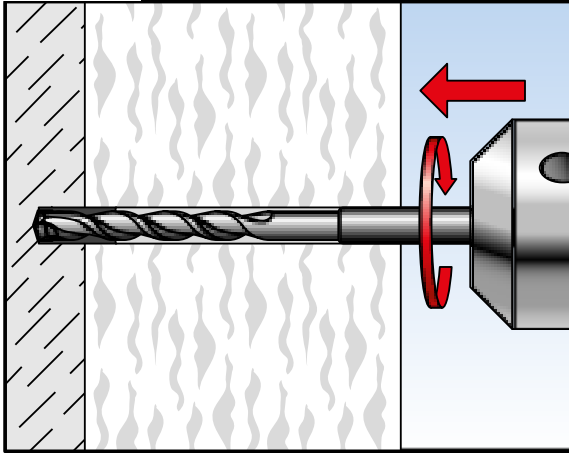
fischer FIF-S R

**Verwendungszweck**  
Montagekennwerte,  
Dübelabstände und Bauteilabmessungen

Anhang B 2

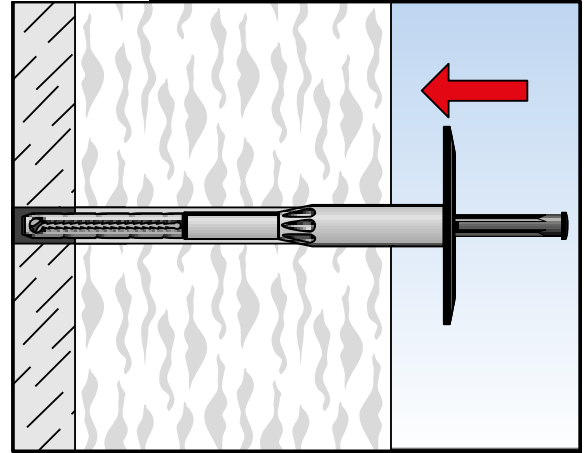
## Montageanleitung

1.



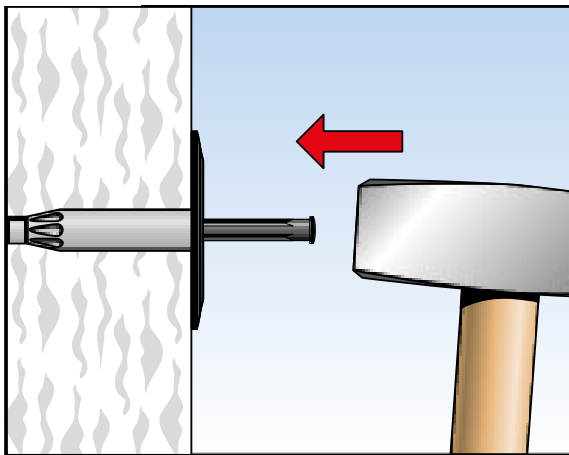
1. Zulassungskonforme Bohrlocherstellung

2.



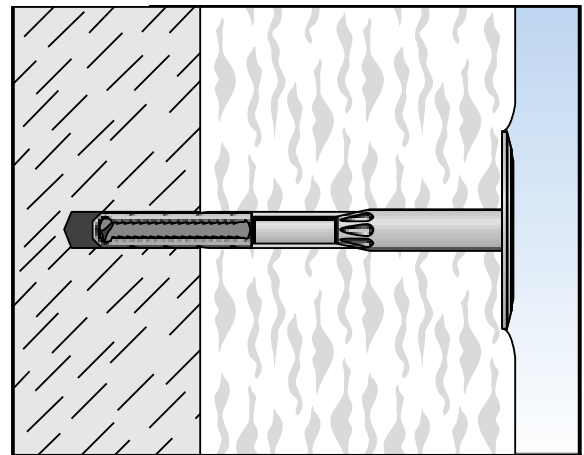
2. Dübel im Bohrloch platzieren

3.



3. Kunststoffzylinder einschlagen bis der Dübelteller  
oberflächenbündig sitzt

4.



4. Korrekt gesetzter Dübel

fischer FIF-S R

**Verwendungszweck**  
Montageanleitung

Anhang B 3

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

Verankerungsgrund	Rohdichteklasse $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Mindest-Druckfestigkeit $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Bemerkungen	Bohrverfahren <sup>1)</sup>	Charakteristische Tragfähigkeit FIF-S R 8 $N_{Rk}$ [kN]
Beton C16/20 - C50/60	-	-	EN 206-1:2000	H	<b>0,9</b>
Mauerziegel gemäß DIN 105-100:2012-01, EN 771-1:2011, Mz	≥ 2,0	12	Querschnitt bis 15 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert	H	<b>0,9</b>
Hochlochziegel gemäß DIN 105-100:2012-01, EN 771-1:2011, HLz	≥ 1,0	12	Querschnitt mehr als 15 % und weniger als 50 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert Außenstegdicke ≥ 12 mm	D	<b>0,6</b>

<sup>1)</sup> H = Hammerbohren, D = Drehbohren

**Tabelle C2: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient lt. EOTA TR 025 Report TR 025:2007-06**

Dübeltyp	Dämmstoffdicke $h_D$ [mm]	Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\chi$ [W/K]
FIF-S R / 60-180	60	0,001
	80 - 180	0,000
FIF-S R / 200-340	200 - 300	0,000
	320 - 340	0,001

**Tabelle C3: Tellersteifigkeit gemäß EOTA Technical Report TR 026:2007-06**

Dübeltyp	Durchmesser des Dübeltellers [mm]	Tragfähigkeit des Dübeltellers [kN]	Tellersteifigkeit [kN/mm]
FIF-S R	60	1,63	0,63

**Tabelle C4: Verschiebungen**

Verankerungsgrund	Rohdichteklasse $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Mindest-Druckfestigkeit $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Zugkraft N [kN]	Verschiebungen $\delta_m$ [mm]
Beton C16/20 - C50/60	-	-	0,30	0,3
Mauerziegel gemäß DIN 105-100:2012-01, EN 771-1:2011, Mz	≥ 2,0	12	0,30	0,5
Hochlochziegel gemäß DIN 105-100:2012-01, EN 771-1:2011, HLz	≥ 1,0	12	0,20	0,2

fischer FIF-S R

**Leistungen**  
Charakteristische Zugtragfähigkeit in Beton und Mauerwerk  
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient, Tellersteifigkeit und

Anhang C 1