

LEISTUNGSERKLÄRUNG

DoP 0180

für fischer FIF-SV II (Kunststoffdübel für die Befestigung von Wärmedämmverbundsystemen mit Putzschicht)

DE

1. <u>Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:</u>	DoP 0180	
2. <u>Verwendungszweck(e):</u>	Schraubdübel aus Kunststoff für die Befestigung von Wärmedämmverbundsystemen mit Siehe Anhang, insbesondere die Anhänge B1- B3	
3. <u>Hersteller:</u>	fischerwerke GmbH & Co. KG, Klaus-Fischer-Str. 1, 72178 Waldachtal, Deutschland	
4. <u>Bevollmächtigter:</u>	-	
5. <u>AVCP - System/e:</u>	2+	
6. <u>Europäisches Bewertungsdokument:</u>	EAD 330196-01-0604 (Version July 2017)	
Europäische Technische Bewertung:	ETA-20/0029; 2020-01-17	
Technische Bewertungsstelle:	DIBt- Deutsches Institut für Bautechnik	
Notifizierte Stelle(n):	1343 MPA Darmstadt / 2873 TU Darmstadt	
7. <u>Erklärte Leistung(en):</u>		
Sicherheit bei der Nutzung (BWR 4)		
Charakteristische Tragfähigkeit:	Charakteristischer Widerstand bei Zugbelastung:	Anhang C1
	Minimaler Randabstand:	Anhang B2
	Minimaler Achsabstand:	Anhang B2
Verschiebungen:	Zuglast mit Teilsicherheitsbeiwert:	Anhänge B1, C2
	Verschiebungen:	Anhang C2
Tellersteifigkeit:	Durchmesser Dübelteller:	NPD
	Widerstand (Loast) des Dübeltellers:	NPD
	Steifigkeit Dübelteller:	NPD
Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)		
Wärmedurchlässigkeit:	Punktueller Wärmeübertragung des Dübels:	Anhang C2
	Dämmschichtdicke ETICS:	Anhang C2



8. Angemessene Technische Dokumentation und/oder –
Spezifische Technische Dokumentation:

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

ppa. Thilo Prgartner

Thilo Prgartner, Dr.-Ing.
Tumlingen, 2020-01-29

i.V. P. Schilling

Peter Schillinger, Dipl.-Ing.

Diese Leistungserklärung wurde in mehreren Sprachen erstellt. Für alle Streitigkeiten, die sich aus der Auslegung ergeben, ist die Fassung in englischer Sprache maßgeblich.

Der Anhang enthält freiwillige und ergänzende Informationen in englischer Sprache, die über die (sprachneutral festgelegten) gesetzlichen Anforderungen hinausgehen.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Der fischer Schraubdübel FIF-SV II besteht aus einer Dübelhülse und einem Schraubteller in unterschiedlichen Farben, gefertigt aus Polyamid (Neuware) und einer dazugehörigen 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 C1
Rand- und Achsabstände	siehe Anhang B2
Verschiebungen	siehe Anhang C2

3.2 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

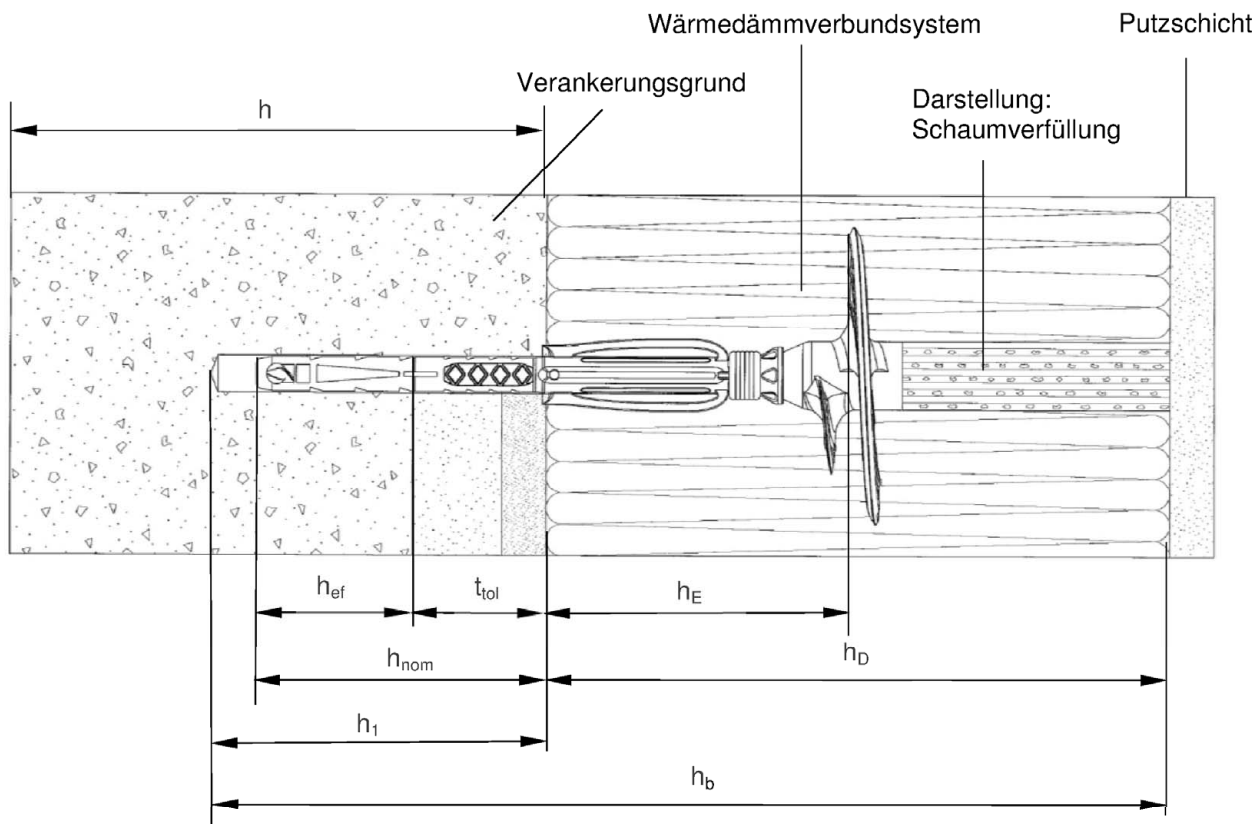
Wesentliches Merkmal	Leistung
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient	siehe Anhang C2

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+

Einbauzustand: FIF-SV II



Anwendungsbereich

- Verankerung von verklebten Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) in Beton und Mauerwerk
- Verankerung von verklebten Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) in Porenbeton und haufwerksporigem Leichtbeton

Legende

- h_{nom} = Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund mit nichttragender Schicht (t_{tol})
- h_1 = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt im Verankerungsgrund
- h = Dicke des Verankerungsgrundes (Wand)
- h_D = Dämmstoffdicke
- t_{tol} = Dicke des Toleranzausgleiches oder der nichttragenden Deckschicht
- h_E = Einbindetiefe
- h_b = Gesamtbohrtiefe
- h_{ef} = Effektive Verankerungstiefe

Abbildungen nicht maßstäblich.

fischer FIF-SV II

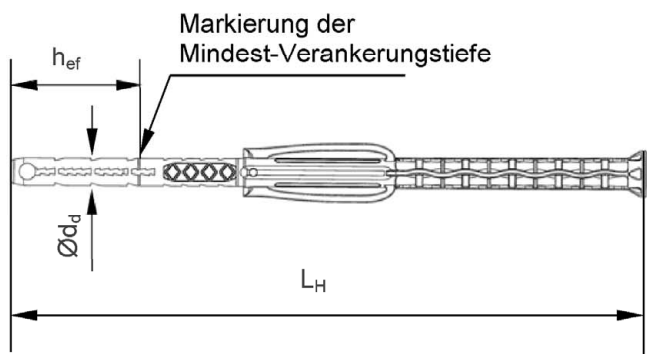
Produktbeschreibung
Einbauzustand

Anhang A1

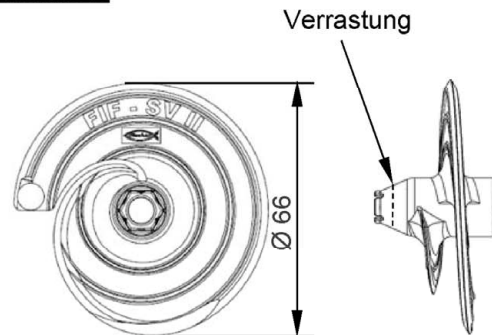
Appendix 2/ 9

Einzelteile: FIF-SV II

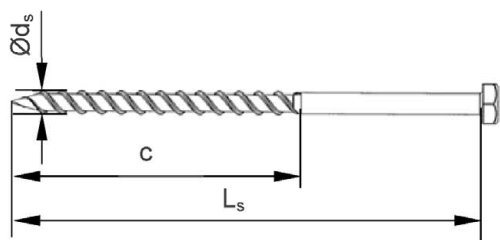
Dübelhülse



Schraubteller

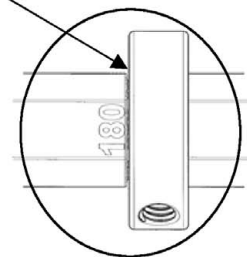
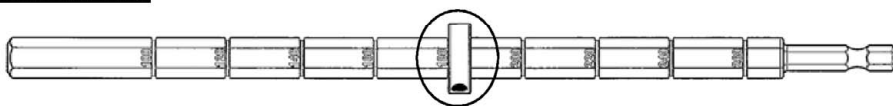


Spezialschraube

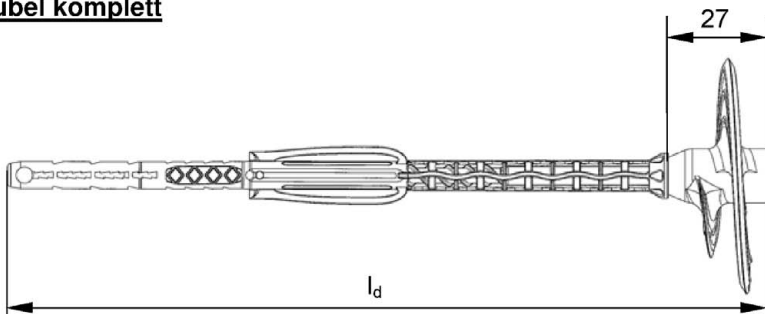


Einstellen der Dämmstoffdicke am Setzwerkzeug
Beispiel: $h_D = 180 \text{ mm}$ → Einstellung am Setzgerät auf Wert 180 mm

Setzwerkzeug



Dübel komplett



Abbildungen nicht maßstäblich.

fischer FIF-SV II

Produktbeschreibung
Dübeltyp und Einzelteile

Anhang A2

Tabelle A3.1: Abmessungen

Dübeltyp	Dübelhülse					Spezialschraube		
FIF-SV II	Ø d _d	h _{ef} ¹⁾	h _E ¹⁾	l _d	L _H	Ø d _s	L _s	c
	[mm]							
t _{tol} 0-10 mm	8	35	70	162	135	6	100	74
t _{tol} 0-30 mm				202	175		120	
t _{tol} 30-60 mm				232	205		150	

¹⁾ siehe Anhang A1

Tabelle A3.2: Markierung auf dem Teller

	Markierung
Dübeltyp	FIF-SV II
Werkszeichen	 oder 
Beispiel	fischer (optional) FIF-SV II  oder  CE (optional);  Ø 8 (optional); ABCDE (optional) XXXXX= zusätzliche Markierungen möglich

Tabelle A3.3: Markierung auf der Dübelhülse

	Markierung
FIF-SV II t _{tol} 0-10 mm	t _{tol} 0-10
FIF-SV II t _{tol} 0-30 mm	t _{tol} 0-30
FIF-SV II t _{tol} 30-60 mm	t _{tol} 30-60

Tabelle A3.4: Werkstoffe

Benennung	Material
Dübelhülse	PA6 (Neuware), Farbe: grau
Schraubteller	PA6 (Neuware) GF, Farbe: grau, gelb, rot, orange, grün, blau
Spezialschraube	Stahl ; gal Zn A2G oder A2F nach EN ISO 4042:2018

Spezifizierungen des Verwendungszwecks

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 C1
- Vollsteinmauerwerk (Nutzungskategorie B) nach Anhang C1
- Mauerwerk aus Hohl- oder Lochsteinen (Nutzungskategorie C) nach Anhang C1
- Haufwerksporiger Leichtbeton (Nutzungskategorie D) nach Anhang C1
- Porenbeton (Nutzungskategorie E) nach Anhang C1
- Bei anderen Steinen der Nutzungskategorien A, B, C, D und E darf die charakteristische Tragfähigkeit der Dübel durch Baustellenversuche nach EOTA Technischer Report TR 051 Edition Dezember 2016 ermittelt werden.

Temperaturbereich:

- 0°C bis +40°C (Maximale Kurzzeittemperatur +40°C und maximale Langzeittemperatur +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 werden prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen angefertigt. In den Konstruktionszeichnungen sind die Positionen der Dübel anzugeben.
- Die Befestigungen sind nur zur Mehrfachbefestigung von WDVS zu verwenden.

Einbau:

- Bohrverfahren gemäß Anhang C1
- 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 nicht durch Putz geschützten Dübels ≤ 6 Wochen

fischer FIF-SV II

Verwendungszweck
Spezifikationen

Anhang B1

Appendix 5/ 9

Tabelle B2.1: Montagekennwerte

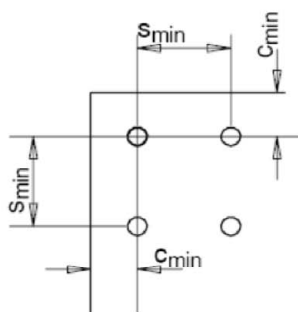
				FIF-SV II
Bohrerinnenndurchmesser	d_0	=	[mm]	8
Bohrerschneidendurchmesser	d_{cut}	≤		8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	h_1	≥		55/75/105
Gesamtbohrtiefe bei FIF-SV II t_{tol} 0-10 mm				$h_D + 55$
Gesamtbohrtiefe bei FIF-SV II t_{tol} 0-30 mm	h_b	≥		$h_D + 75$
Gesamtbohrtiefe bei FIF-SV II t_{tol} 30-60 mm				$h_D + 105$
Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund (s. Anhang A1) bei FIF-SV II t_{tol} 0-10 mm				45
Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund (s. Anhang A1) bei FIF-SV II t_{tol} 0-30 mm	h_{nom}	=		65
Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund (s. Anhang A1) bei FIF-SV II t_{tol} 30-60 mm				95

Tabelle B2.2: Minimale Achs- und Randabstände

				FIF-SV II
Mindestbauteildicke	h_{min}	=	[mm]	100 ¹⁾
Minimal zulässiger Achsabstand	s_{min}			100
Minimal zulässiger Randabstand	c_{min}			100

¹⁾ Bei Wetterschalen: $h_{min}=40$ mm

Anordnung Achs- und Randabstände



fischer FIF-SV II

Verwendungszweck

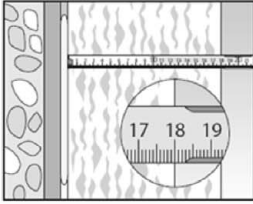
Montagekennwerte

Minimale Bauteildicke, Randabstand und Achsabstand

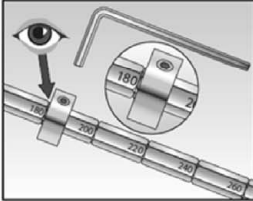
Anhang B2

Appendix 6/ 9

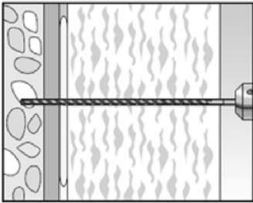
Montageanleitung



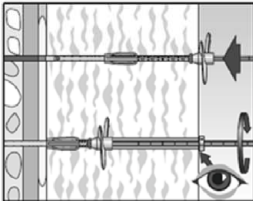
1. Ermitteln der Dämmstoffdicke h_D
(Beispiel: 18 cm = 180 mm)



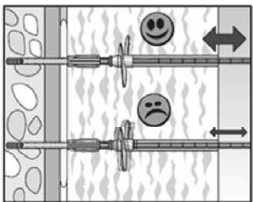
2. Dämmstoffdicke h_D in mm an Setzwerkzeug mit Stelling (Setztiefenmarkierung) einstellen. Die Zahl muss sichtbar sein.
Optional zur Vereinfachung der Montage kann zusätzlich eine dünne Kunststoffscheibe (max. 1 mm) als Anschlag mit aufgeschoben werden.



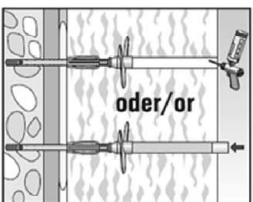
3. Bohrloch erstellen. Die gesamte Bohrlochtiefe muss entsprechend des FIF-SV II
bei t_{tol} 0-10 mm $\rightarrow h_D + 55$ mm betragen,
bei t_{tol} 0-30 mm $\rightarrow h_D + 75$ mm betragen,
bei t_{tol} 30-60 mm $\rightarrow h_D + 105$ mm betragen.
Hinweis: Bohrlöcher in Hlz, Porenbeton nur im Drehgang



4. Dübel mit Schraubteller an Dämmplattenoberfläche fest andrücken und den Einschraubvorgang beginnen.
Den Setzvorgang beenden, wenn der Stelling bündig mit der Dämmplattenoberfläche ist.

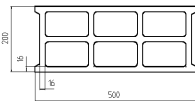


5. Nach Erreichen der Setztiefe über das Setzwerkzeug kräftig gegen den gesetzten Dübel drücken. Falls sich der Dübel nicht axial bewegt, das Montagetool aus dem Dämmstoff ziehen.
Der Setzvorgang ist beendet. Falls sich der Dübel axial bewegen lässt, ist ein neuer Dübel in einem neuen Bohrloch zu setzen.



5. Der Einführkanal des Dübels im Dämmstoff, ist mit geeignetem Schaum auszuspritzen (s. abgebildete Darstellung Anhang A1) oder mit einem Dämmstoffstopfen zu verschließen.

Tabelle C1.1: Charakteristische Zugtragfähigkeit N_{Rk}

Verankerungsgrund	Kategorie ¹⁾	Rohdichte ρ [kg/dm³]	Mindestdruckfestigkeit f_b [N/mm²]	Bemerkungen	Bohrverfahren ²⁾	Charakteristischer Widerstand N_{Rk} [kN]
Dünne Betonplatten (z.B. Wetterschale) Beton C20/25 – C50/60	-	-	-	Dicke der dünnen Platten $40 \text{ mm} \leq h < 100 \text{ mm}$	H	0,9
Dünne Betonplatten (z.B. Wetterschale) Beton C20/25 – C50/60	-	-	-	Dicke der dünnen Platten $40 \text{ mm} \leq h < 100 \text{ mm}$	D	1,5
Beton C12/15 - C50/60 gemäß EN 206-1:2000	A	-	-	-	H	1,5
Kalksandvollstein, KS gemäß EN 771-2:2011	B	$\geq 2,0$	20	Querschnitt bis 15 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert	H	1,5
			12			1,2
Mauerziegel, Mz gemäß EN 771-1:2011	B	$\geq 1,8$	12	Querschnitt bis 15 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert	H	1,2
Vollblöcke aus Normalbeton, Vbn gemäß EN 771-3:2011	B	$\geq 2,0$	20	Querschnitt bis 10 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert	H	1,5
			12			1,2
Vollblöcke aus Leichtbeton, Vbl gemäß EN 771-3:2011	B	$\geq 1,4$	8	Querschnitt bis 15 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert, Außenstegdicke $\geq 35 \text{ mm}$	H	0,6
Kalksandlochstein, KSL gemäß EN 771-2:2011	C	$\geq 1,4$	20	Querschnitt mehr als 15 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert Außenstegdicke $\geq 23 \text{ mm}$	H	1,2
			12			0,75
Hochlochziegel, Hlz gemäß EN 771-1:2011	C	$\geq 1,0$	12	Querschnitt mehr als 15 % und weniger als 50 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert Außenstegdicke $\geq 12 \text{ mm}$	D	0,75
Hohlblöcke aus Leichtbeton, Hbl gemäß EN 771-3:2011	C	$\geq 1,2$	10	Querschnitt mehr als 15 % und weniger als 50 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert Außenstegdicke $\geq 38 \text{ mm}$	H	1,2
			8			0,9
			6			0,75
			4			0,6
Hohlblöcke aus Leichtbeton, Hbl4 gemäß EN 771-3:2011	C	$\geq 0,9$	4		H	0,5
Haufwerksporiger Leichtbeton, LAC gemäß EN 1520 :2011 / EN 771-3:2011	D	$\geq 0,9$	6	-	H	0,75
Porenbeton AAC gemäß EN 771-4:2011	E	$\geq 0,5$	4	-	D	0,4

¹⁾ Siehe Anhang B1

²⁾ D = Drehbohren | H = Hammerbohren

Abbildungen nicht maßstäblich.

fischer FIF-SV II
Leistungen

Charakteristische Zugtragfähigkeit

Anhang C1

Appendix 8/ 9

Tabelle C2.1: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technischer Report
TR 025 : 2007 – 06

Dübeltyp	Dämmstoffdicke h_D [mm]	Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ [W/K]
fischer FIF-SV II EPS-Stopfen und Luftraum $t_{tol} = 0 - 10$ mm	100 - 240	0,001
	> 240	0
fischer FIF-SV II Füllung mit PU - Schaum $t_{tol} = 0 - 10$ mm	100 - 150	0,001
	> 150	0
fischer FIF-SV II EPS-Stopfen und Luftraum $t_{tol} = 0 - 30$ mm	100 - 240	0,001
	> 240	0
fischer FIF-SV II Füllung mit PU - Schaum $t_{tol} = 0 - 30$ mm	100 - 150	0,001
	> 150	0
fischer FIF-SV II EPS-Stopfen und Luftraum $t_{tol} = 30 - 60$ mm	100	0,002
	120 - 240	0,001
	> 240	0
fischer FIF-SV II Füllung mit PU - Schaum $t_{tol} = 30 - 60$ mm	100	0,002
	120 - 150	0,001
	> 150	0

Tabelle C2.2: Verschiebungen

Verankerungsgrund	Mindest- druckfestigkeit f_b [N/mm²]	Zugkraft N [kN]	Verschiebung $\delta m(N)$ [mm]
Dünne Betonplatten 100 mm > $h \geq 40$ mm $\geq$ C20/25 gemäß EN 206-1 (Hammerbohren)	-	0,3	< 0,3
Dünne Betonplatten 100 mm > $h \geq 40$ mm $\geq$ C20/25 gemäß EN 206-1 (Drehbohren)	-	0,5	< 0,3
Beton C16/20 - C50/60 gemäß EN 206-1 : 2000	-	0,5	< 0,3
Kalksandvollstein, KS gemäß EN 771-2 : 2011	20	0,5	< 0,3
	12	0,4	
Mauerziegel, Mz gemäß EN 771-1:2011	12	0,4	< 0,3
Vollblöcke aus Normalbeton, Vbn gemäß EN 771-3:2011	20	0,5	< 0,3
	12	0,4	
Vollblöcke aus Leichtbeton, Vbl gemäß EN 771-3:2011	8	0,2	< 0,2
Kalksandlochstein, KSL gemäß EN 771-2:2011	20	0,4	< 0,2
	12	0,25	
Hochlochziegel, Hlz gemäß EN 771-1:2011	12	0,25	< 0,3
Hohlblöcke aus Leichtbeton, Hbl gemäß EN 771-3:2011	10	0,4	< 0,3
	8	0,3	
	6	0,25	
	4	0,2	
Hohlblöcke aus Leichtbeton, Hbl4 gemäß EN 771-3:2011	4	0,15	< 0,4
Haufwerksporiger Leichtbeton, LAC gemäß EN 1520 :2011 / EN 771-3:2011	6	0,25	< 0,2
Porenbeton AAC gemäß EN 771-4:2011	4	0,15	< 0,1

fischer FIF-SV II

Leistungen

Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient, Verschiebungen

Anhang C2

Appendix 9/ 9