



LEISTUNGSERKLÄRUNG

DoP 0298

für fischer TermoZ CS II 8 / fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V (Kunststoffdübel für die Befestigung von Wärmedämmverbundsystemen mit Putzschrift)

DE

- | | | |
|---|---|----------------------|
| 1. <u>Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:</u> | DoP 0298 | |
| 2. <u>Verwendungszweck(e):</u> | Schraubdübel aus Kunststoff für die Befestigung von Wärmedämmverbundsystemen mit Putzschrift in Beton und Mauerwerk, 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 | |
| <u>Europäische Technische Bewertung:</u> | ETA-14/0372; 2022-05-08 | |
| <u>Technische Bewertungsstelle:</u> | ETA-Danmark A/S | |
| <u>Notifizierte Stelle(n):</u> | 2873 TU Darmstadt | |
| 7. <u>Erklärte Leistung(en):</u> | | |
| Sicherheit bei der Nutzung (BWR 4) | | |
| Charakteristische Tragfähigkeit: | Charakteristischer Widerstand bei Zugbelastung: | Anhänge C1-C2 |
| | Minimaler Randabstand: | Anhang B2 |
| | Minimaler Achsabstand: | Anhang B2 |
| Verschiebungen: | Zuglast mit Teilsicherheitsbeiwert: | Anhang C4 |
| | Verschiebungen: | Anhang C4 |
| Tellersteifigkeit: | Durchmesser Dübelteller: | Anhang C3 |
| | Widerstand (Loast) des Dübeltellers: | Anhang C3 |
| | Steifigkeit Dübelteller: | Anhang C3 |
| Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6) | | |
| Wärmedurchlässigkeit: | Punktuelle Wärmeübertragung des Dübels: | Anhang C3 |
| | Dämmschichtdicke ETICS: | Anhang C3 |
| 8. <u>Angemessene Technische Dokumentation und/oder Spezifische Technische Dokumentation:</u> | - | |

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:

Dr.-Ing. Oliver Geibig, Geschäftsführer Business Units & Engineering
Tumlingen, 2022-05-16

Jürgen Grün, Geschäftsführer Chemie & Qualität

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.

II Besonderer Teil der Europäischen Technischen Bewertung

1 Technische Beschreibung des Produkts

Der Schraubdübel fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V werden zur Befestigung von außenseitigem Wärmedämmverbundsystemen eingesetzt. Der Schraubdübel fischer TermoZ CS II 8 besteht aus einer Dübelhülse aus Polypropylen mit einem Durchmesser von 8 mm sowie einem Dämmstoffteller aus glasfaserverstärktem Polyamid mit einem Durchmesser von 60 mm. Der Schraubdübel fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V besteht aus einer Dübelhülse aus Polypropylen mit einem Durchmesser von 8 mm sowie einem Dämmstoffteller aus glasfaserverstärktem Polyamid mit einem Durchmesser von 110 mm. Die Farbe der Dübelhülse ist grau. Die Spezial-Compoundsschraube besteht aus galvanisch verzinktem Stahl sowie einem glasfaserverstärktem Polyamid. Die Dübelhülse wird durch das Eindrehen der Schraube gespreizt. Der Dübel kann sowohl oberflächenbündig gesetzt werden als auch oberflächennah versenkt werden.

Die Produktbeschreibung ist in Anhang A.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument (im Folgenden EAD)

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Dübel entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang B1 bis B3 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 Produkteigenschaften

Sicherheit im Brandfall (BWR 2):

Keine Leistung festgestellt.

Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR4):

Die wesentlichen Merkmale sind in Anhang B2 und C1 bis C4 gelistet.

Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR6):

Die wesentlichen Merkmale sind in Anhang C3 gelistet.

Andere Grundanforderungen sind nicht relevant.

Allgemeine Aspekte

Der Nachweis der Dauerhaftigkeit ist Bestandteil der Prüfung der wesentlichen Merkmale. Die Dauerhaftigkeit ist nur dann gewährleistet, wenn die Angaben zum vorgesehenen Verwendungszweck gemäß Anhang B beachtet werden.

3.2 Bewertungsverfahren

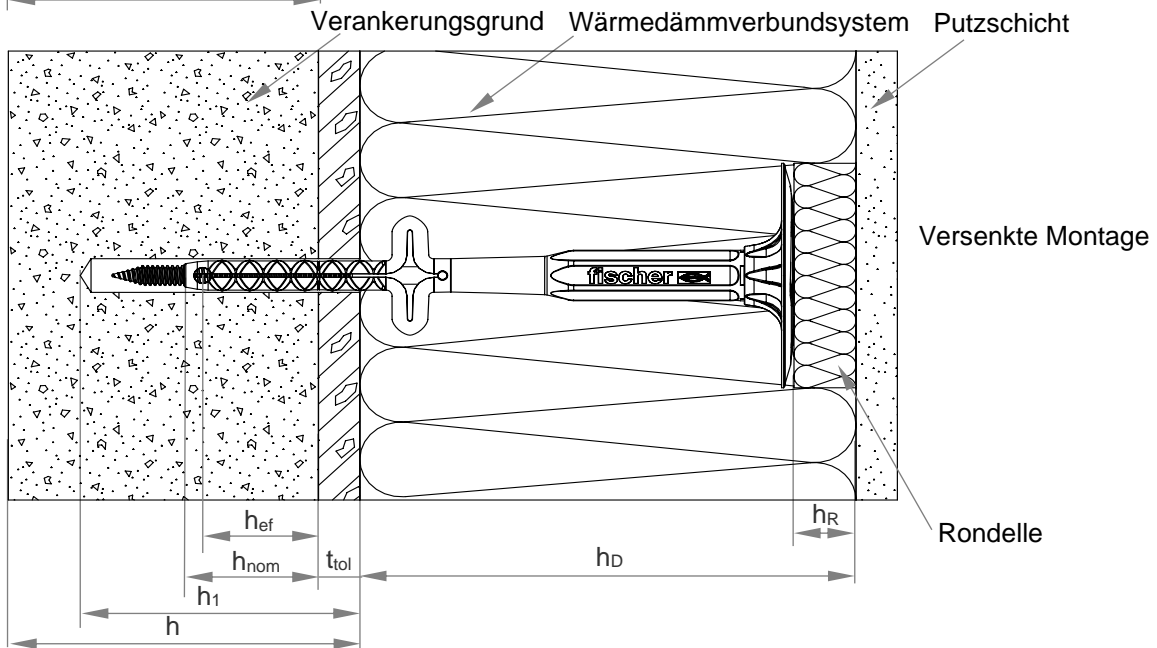
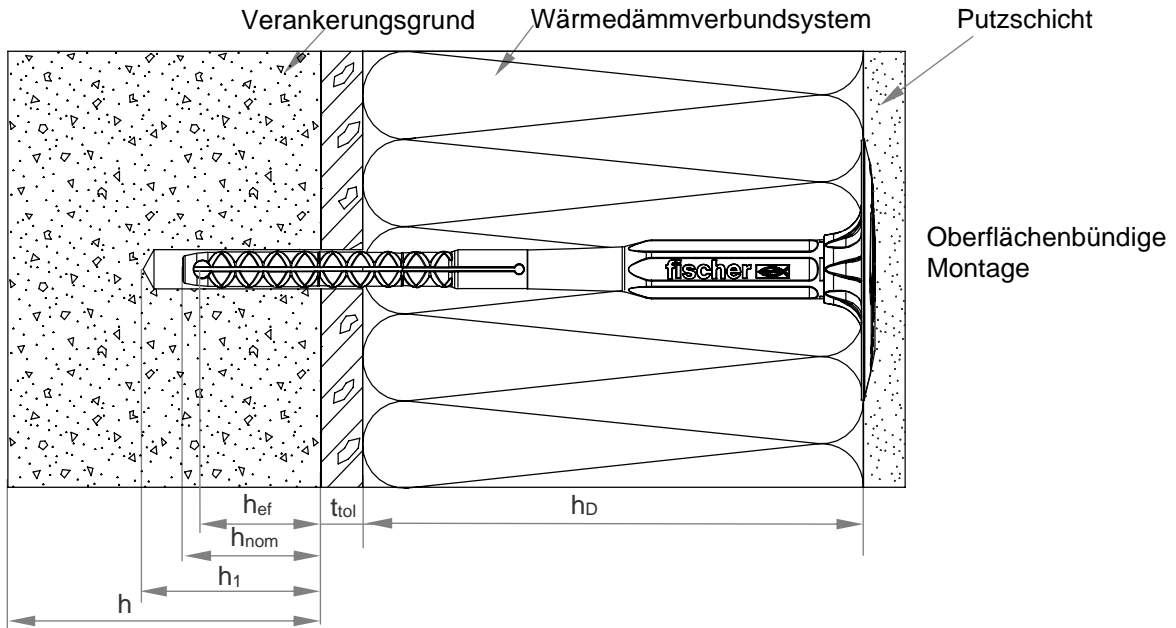
Die Bewertung der Brauchbarkeit des Dübels für den vorgesehenen Verwendungszweck hinsichtlich der Anforderungen an mechanische Beständigkeit, Stabilität und Nutzungssicherheit im Sinne der Basisanforderung 4 erfolgt in Übereinstimmung mit EAD 330196-01-0604 "Plastic anchors made of virgin or non-virgin material for fixing of external thermal insulation composite systems with rendering".

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

4.1 AVCP System

Gemäß der Entscheidung 97/463/EG der Europäischen Kommission ist das System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (siehe Anhang V zur Verordnung (EU) Nr. 305/2011) 2+.

TermoZ CS II 8



Legende

- h_{nom} = Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund
- h_{ef} = Effektive Verankerungstiefe im Verankerungsgrund
- h_1 = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
- h = Dicke des Bauteils (Wand)
- h_D = Dämmstoffdicke
- t_{tol} = Dicke des Toleranzausgleiches und / oder der nichttragenden Deckschicht
- h_R = Dicke der Rondelle

Abbildungen nicht maßstäblich

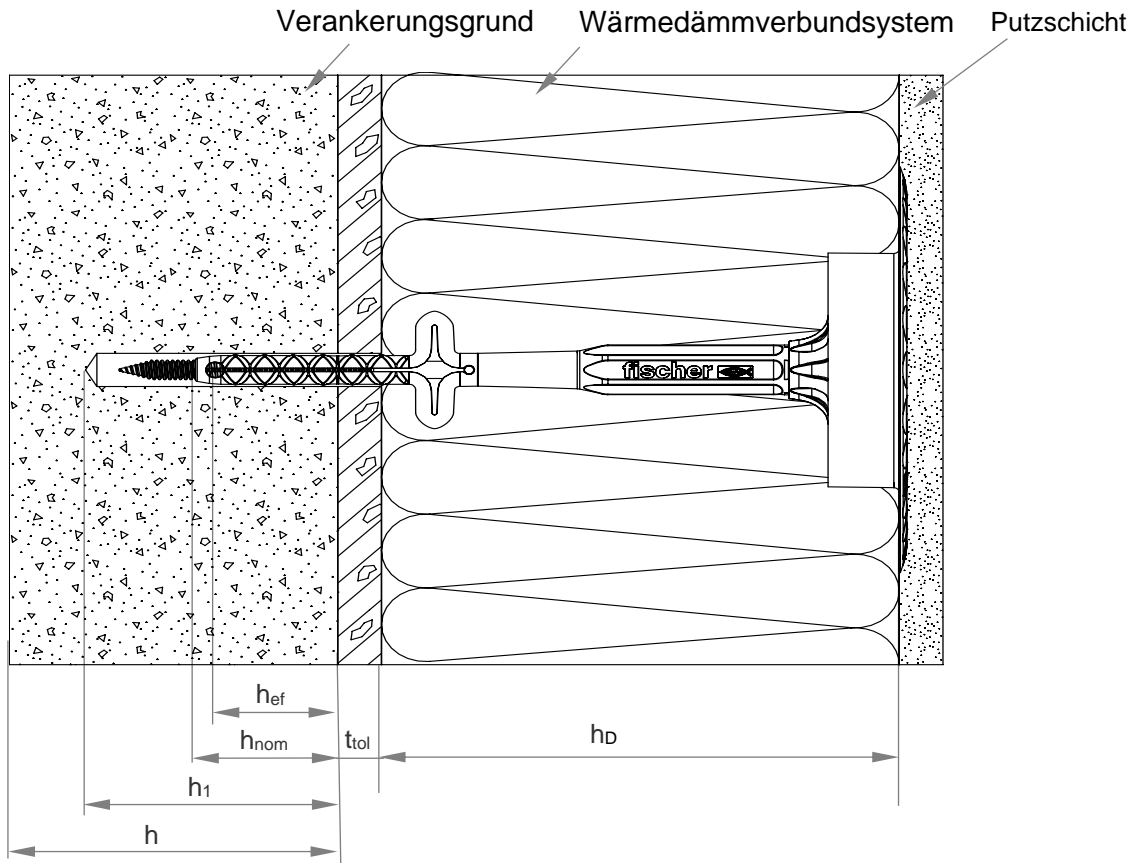
fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V

Produktbeschreibung
Einbauzustand TermoZ CS II 8

Anhang A1

Appendix 4/17

TermoZ CS II 8 DT 110 V



Legende

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

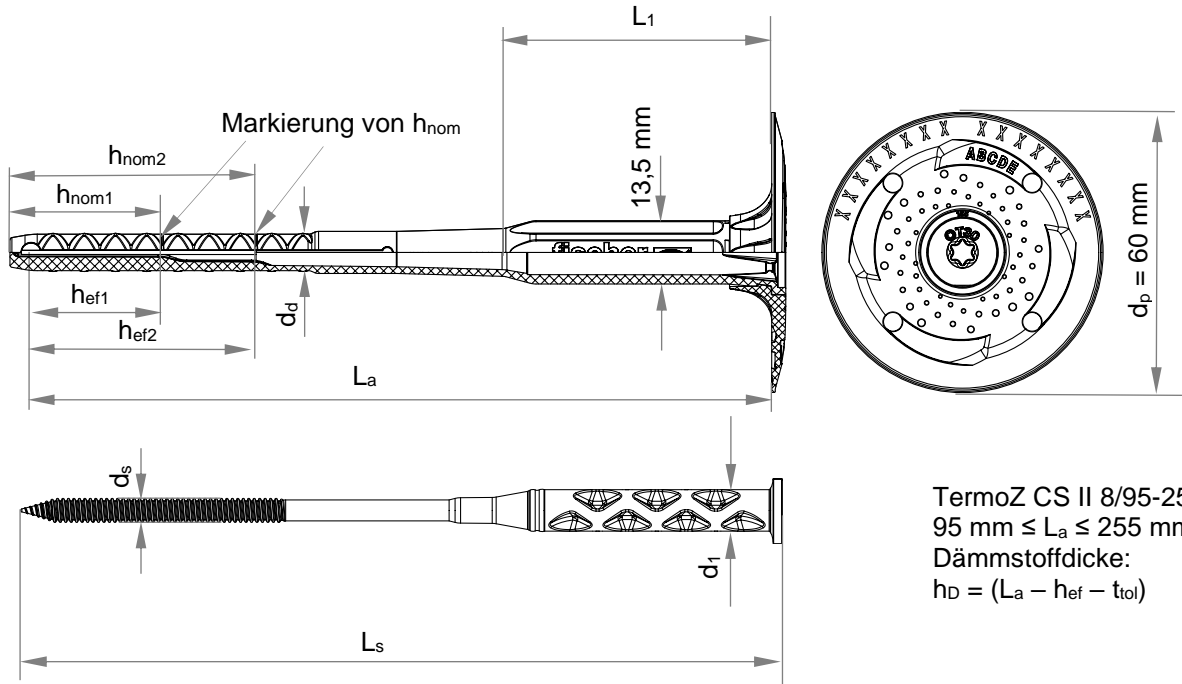
Abbildung nicht maßstäblich

fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V

Produktbeschreibung
Einbauzustand TermoZ CS II 8 DT 110 V

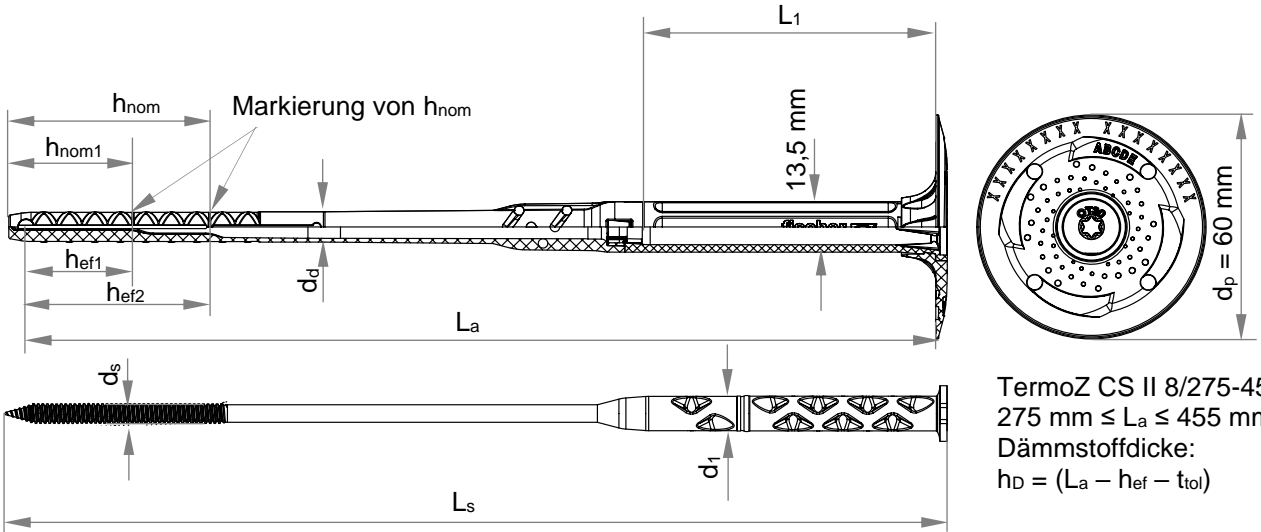
Anhang A2

Dübelhülse / Spezialschraube für TermoZ CS II 8/95-255



TermoZ CS II 8/95-255
 $95 \text{ mm} \leq L_a \leq 255 \text{ mm}$
 Dämmstoffdicke:
 $h_D = (L_a - h_{ef} - t_{oi})$

Dübelhülse / Spezialschraube für TermoZ CS II 8/275-455



TermoZ CS II 8/275-455
 $275 \text{ mm} \leq L_a \leq 455 \text{ mm}$
 Dämmstoffdicke:
 $h_D = (L_a - h_{ef} - t_{oi})$

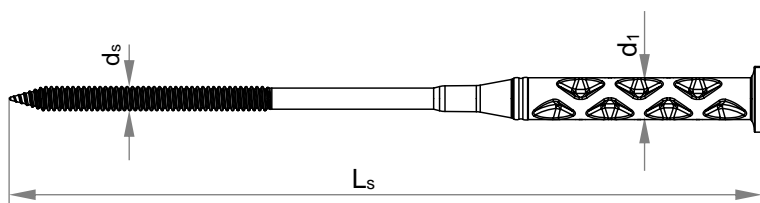
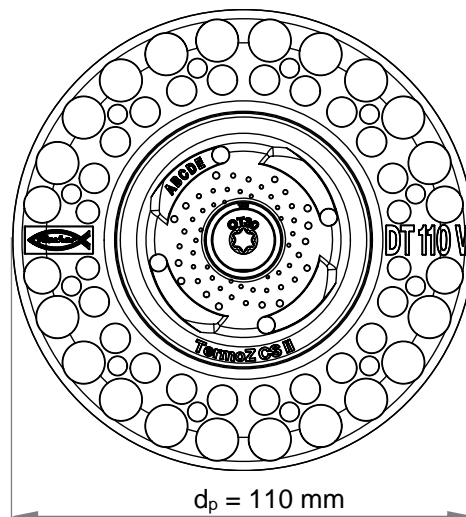
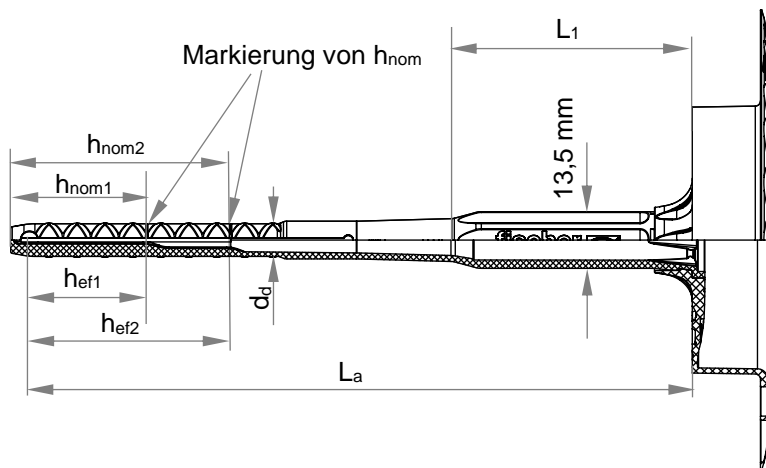
Abbildungen nicht maßstäblich

fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V

Produktbeschreibung
 Abmessungen TermoZ CS II 8

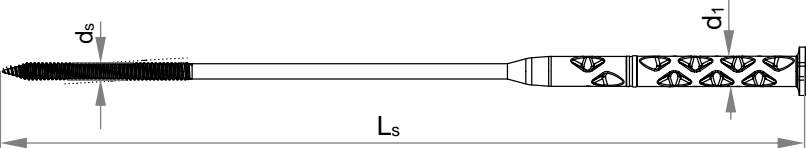
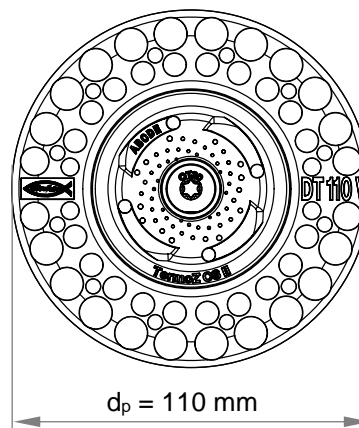
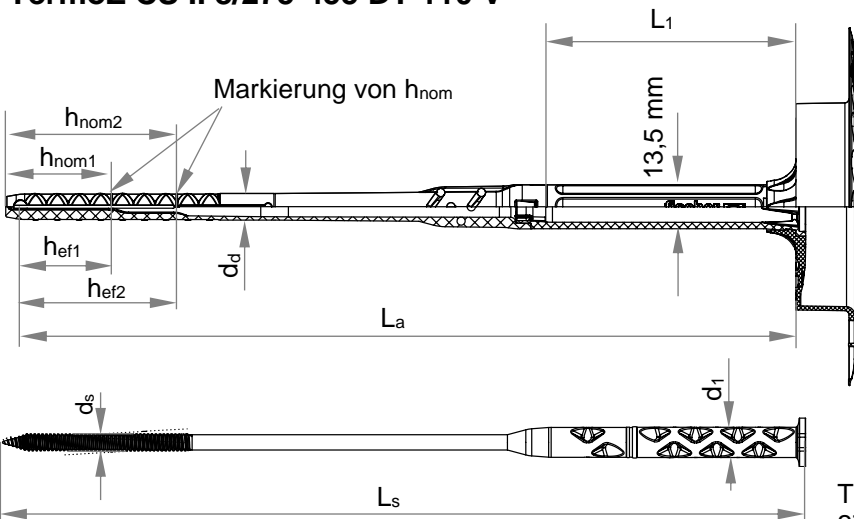
Anhang A3

TermoZ CS II 8/115-255 DT 110 V



TermoZ CS II 8/115-255 DT 110 V:
 $115 \text{ mm} \leq L_a \leq 255 \text{ mm}$
 Dämmstoffdicke:
 $h_D = (L_a - h_{ef} - t_{tol})$

TermoZ CS II 8/275-455 DT 110 V



TermoZ CS II 8/275-455 DT 110 V:
 $275 \text{ mm} \leq L_a \leq 455 \text{ mm}$
 Dämmstoffdicke:
 $h_D = (L_a - h_{ef} - t_{tol})$

Abbildungen nicht maßstäblich

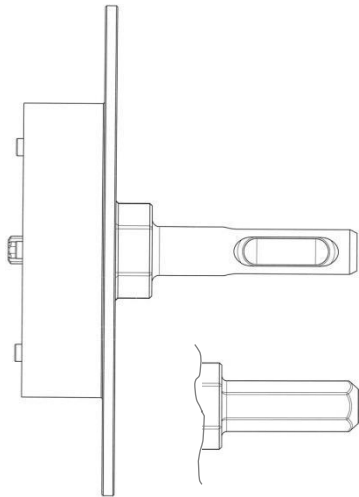
fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V

Produktbeschreibung
 Abmessungen TermoZ CS II 8 DT 110 V

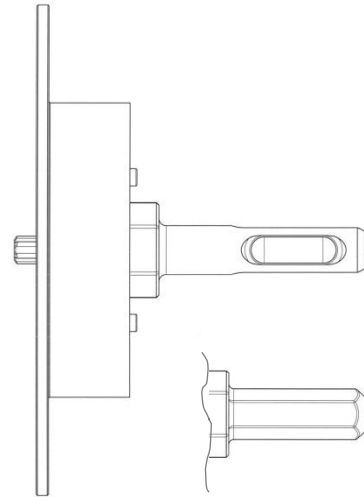
Anhang A4

Setzgerät mit SDS-Adapter oder Sechskant-Adapter verfügbar

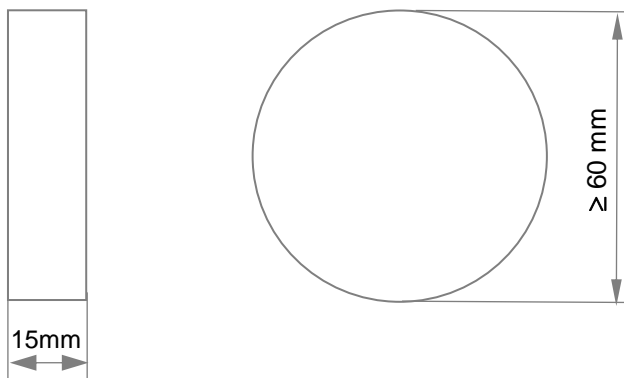
Versenkte Montage des Dübels TermoZ CS II 8
und Montage des TermoZ CS II 8 DT 110 V
Hinweis: nicht möglich bei TermoZ CS II 8/95



Optional: Oberflächenbündige Montage
Hinweis: nicht möglich für
TermoZ CS II 8 DT 110 V



Rondelle



Abbildungen nicht maßstäblich

fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V

Produktbeschreibung
Setzgerät und Abmessungen Rondelle

Anhang A5

Tabelle A6.1: Markierung der Dübelteller




	Bezeichnung
Name des Dübels	TermoZ CS II 8
Beispiel	TermoZ CS II ABCDE,  (optional), CE  (optional), Ø 8 (optional), xxxxx zusätzliche Markierungen möglich
Name des Dübels	TermoZ CS II 8 DT 110 V
Beispiel	TermoZ CS II ABCDE  DT 110 V

Tabelle A6.2: Abmessungen TermoZ CS II 8

Dübeltyp	Dübelhülse			Schaft		Spezi schraube		
	d _d	h _{nom}	h _{ef}	L _a	L ₁	d _s	l _s	d ₁
TermoZ CS II 8/95-115	8	32,5	25	95-115	42	5,4	L _a + 10	9,5
TermoZ CS II 8/135-255		32,5	25	135-255	52			
		52,5	45					
TermoZ CS II 8/275-295		32,5	25	275-295	76			
		52,5	45					
TermoZ CS II 8/315-375		32,5	25	315-375	156			
		52,5	45					
TermoZ CS II 8/395-455		32,5	25	395-455	236			
		52,5	45					

Tabelle A6.3: Abmessungen TermoZ CS II 8 DT 110 V

Dübeltyp	Dübelhülse			Schaft		Spezi schraube		
	d _d	h _{nom}	h _{ef}	L _a	L ₁	d _s	l _s	d ₁
TermoZ CS II 8/115 DT 110 V	8	32,5	25	95-115	42	5,4	L _a + 10	9,5
TermoZ CS II 8/135-255 DT110 V		32,5	25	135-255	52			
		52,5	45					
TermoZ CS II 8/275-295 DT 110 V		32,5	25	275-295	76			
		52,5	45					
TermoZ CS II 8/315-375 DT 110 V		32,5	25	315-375	156			
		52,5	45					
TermoZ CS II 8/395-455 DT 110 V		32,5	25	395-455	236			
		52,5	45					

Alle Maße in [mm]

fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V
Produktbeschreibung
 Dübeltellermarkierung
 Abmessungen der Dübel
Anhang A6

Tabelle A7.1: Werkstoffe

Bezeichnung	Werkstoff
Dübelhülse / Schaft	PP, Farbe: grau
Spezial-Compound-Schraube TermoZ CS II 8 / TermoZ CS II 8 DT 110 V	PA 6 GF mit galvanisch verzinktem Stahl Zn5/Ag oder Zn5/An gemäß EN ISO 4042:2018
Rondelle	Holzweichfaser; Polystyrol; Mineralwolle
Dübelteller / Aufsteckteller	PA 6, GF Farbe: grau, blau, grün, orange, rot, gelb, schwarz, mocca-latte

Zeichnung des Aufstecktellers (z.B. DT 140)

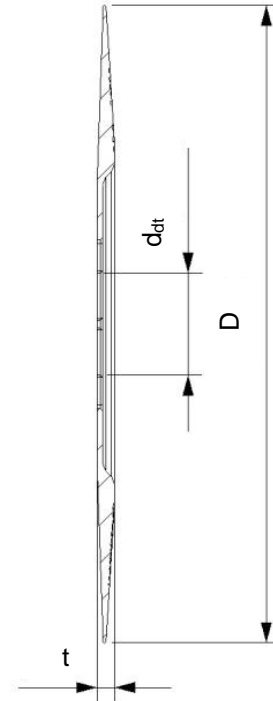
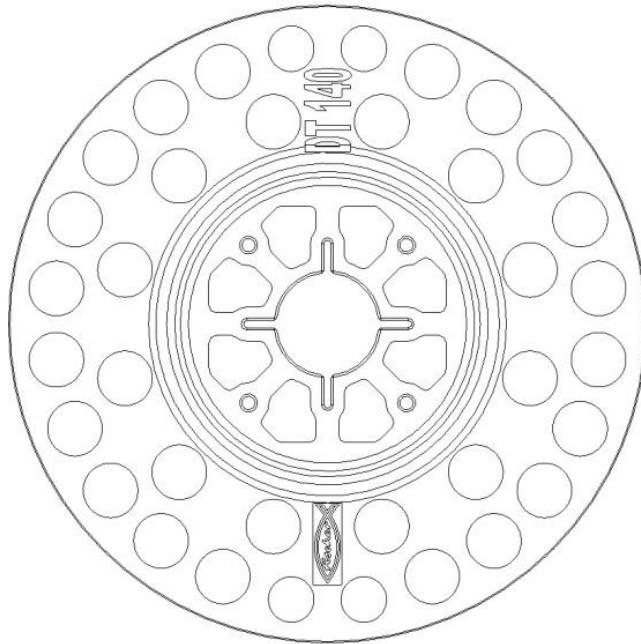


Tabelle A7.2: Aufsteckteller, Durchmesser

Aufsteckteller	D [mm]	d _{dt} [mm]	t [mm]
DT 90 / DT 110 / DT 140	90 / 110 / 140	22,5	3,9

Abbildungen nicht maßstäblich

fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V

Produktbeschreibung
Werkstoffe und Abmessungen Aufsteckteller

Anhang A7

Angaben zum Verwendungszweck

Beanspruchung der Verankerung:

- Der Dübel darf nur für die Weiterleitung von Windsoglasten und nicht für die Weiterleitung von Eigenlasten des Wärmedämmverbundsystems verwendet werden.

Verankerungsgrund:

- Normalbeton ohne Fasern \geq C12/15 (Verankerungsgrund Gruppe „A“) gemäß EN 206:2013+A1:2016, siehe Anhang C1.
- Mauerwerk aus Vollsteinen (Verankerungsgrund Gruppe „B“) gemäß EN 771-1:2011+A1:2015, EN 771-2:2011+A1:2015 oder EN 771-3:2011+A1:2015, siehe Anhang C1.
- Mauerwerk aus Hohl- oder Lochsteinen (Verankerungsgrund Gruppe „C“) gemäß EN 771-1:2011+A1:2015, EN 771-2:2011+A1:2015, EN 771-3:2011+A1:2015, siehe Anhang C1 und C2.
- Haufwerksporiger Leichtbeton (Verankerungsgrund Gruppe „D“) gemäß EN 1520:2011 / EN 771-3:2011+A1:2015, siehe Anhang C2.
- Porenbeton (Verankerungsgrund Gruppe „E“) gemäß EN 771-4:2011+A1:2015, siehe Anhang C2.
- Bei anderen vergleichbaren Verankerungsgründen der Gruppen „A“, „B“, „C“, „D“ und „E“ darf die charakteristische Tragfähigkeit der Dübel durch Baustellenversuche gemäß EOTA Technischer Report TR 051 Edition April 2018 ermittelt werden.

Temperaturbereich:

- 0 °C bis + 40 °C (maximale Kurzzeittemperatur + 40°C und maximale Langzeittemperatur + 24°C) im Verankerungsgrund.

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 als Mehrfachbefestigungen für Wärmedämmverbundsysteme zu verwenden.

Einbau:

- Bohrverfahren siehe Anhang C1 und C2.
- 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 \leq 6 Wochen.

fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V

Verwendungszweck
Spezifikationen

Anhang B1

Tabelle B2.1: Montagekennwerte für Verankerungsgrund Gruppen „A“ Beton, „B“ Vollsteine, „C“ Hohl- oder Lochsteine, „D“ Haufwerksporiger Leichtbeton und „E“ Porenbeton

Dübeltyp		TermoZ CS II 8/95-455 TermoZ CS II 8/115-455 DT 110 V	
		bündig	versenkt ¹⁾
Nomineller Bohrdurchmesser	$d_0 =$ [mm]	8	8
Schneidendurchmesser des Bohrers	$d_{cut} \leq$ [mm]	8,45	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	$h_1 \geq$ [mm]	40	55
Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund	$h_{nom} \geq$ [mm]	32,5	32,5
Effektive Verankerungstiefe im Verankerungsgrund	$h_{ef} \geq$ [mm]	25	25

1) Nicht möglich bei TermoZ CS II 8/95.

Tabelle B2.2: Montagekennwerte für Verankerungsgrund Gruppe „E“ Porenbeton bei höheren Lasten

Dübeltyp		TermoZ CS II 8/135-455 TermoZ CS II 8/135-455 DT 110 V	
		bündig	versenkt
Nomineller Bohrdurchmesser	$d_0 =$ [mm]	8	8
Schneidendurchmesser des Bohrers	$d_{cut} \leq$ [mm]	8,45	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	$h_1 \geq$ [mm]	60	75
Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund	$h_{nom} \geq$ [mm]	52,5	52,5
Effektive Verankerungstiefe im Verankerungsgrund	$h_{ef} \geq$ [mm]	45	45

Tabelle B2.3: Minimale Bauteildicke, Achs- und Randabstände in allen geregelten Verankerungsgrund Gruppen

Dübeltyp		TermoZ CS II 8/95-455 TermoZ CS II 8/115-455 DT 110 V
Mindestbauteildicke	$h_{min} =$ [mm]	100
Minimaler Achsabstand	$s_{min} =$ [mm]	100
Minimaler Randabstand	$c_{min} =$ [mm]	100

Anordnung der Dübel

für die Verankerungsgrund Gruppen „A“ Beton, „B“ Vollsteine, „C“ Hohl- oder Lochsteine, „D“ Haufwerksporiger Leichtbeton und „E“ Porenbeton

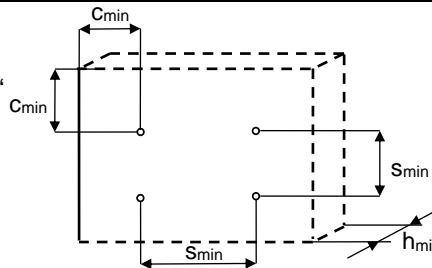


Abbildung nicht maßstäblich

fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V

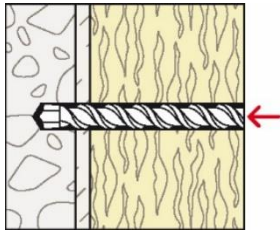
Verwendungszweck

Montagekennwerte abhängig von den Verankerungsgrund Gruppen
Minimale Bauteildicke, Achs- und Randabstände

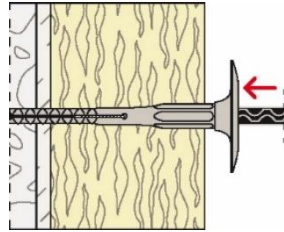
Anhang B2

Montageanleitung

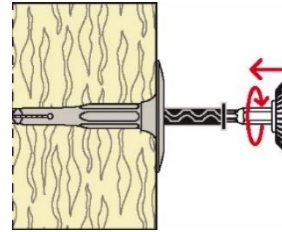
Setzvorgang TermoZ CS II 8 (oberflächenbündige Montage) ohne Setzgerät



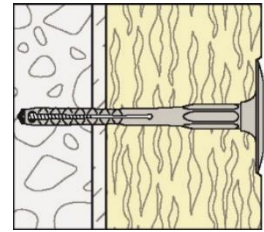
1. Bohrloch erstellen mit entsprechender Bohrmethode



2. Eindrücken des Dübels von Hand

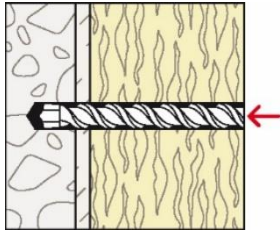


3. Maschinelles Dübelsetzen

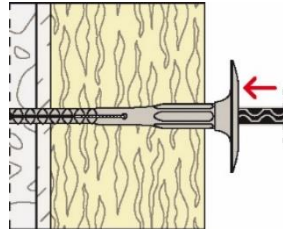


4. Korrekt gesetzter Dübel

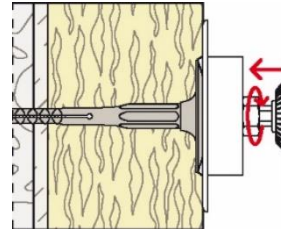
Setzvorgang TermoZ CS II 8 (oberflächenbündige Montage) mittels Setzgerät



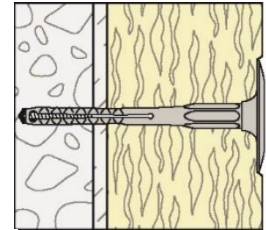
1. Bohrloch erstellen mit entsprechender Bohrmethode



2. Eindrücken des Dübels von Hand

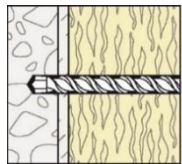


3. Maschinelles oberflächenbündiges Dübelsetzen mittels Setzgerät

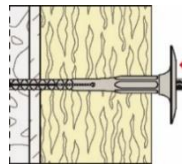


4. Korrekt gesetzter Dübel

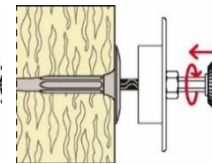
Setzvorgang TermoZ CS II 8 (versenkte Montage) mittels Setzgerät



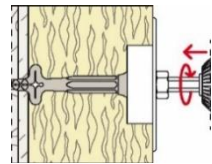
1. Bohrloch erstellen mit entsprechender Bohrmethode



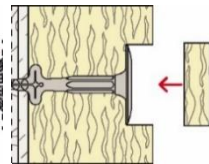
2. Eindrücken des Dübels von Hand



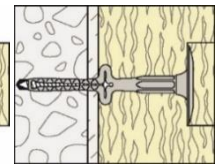
3. Setzgerät für versenktes Setzen aufstecken



4. Maschinelles Dübelsetzen mittels Setzgerät

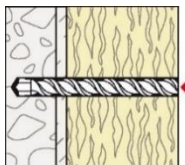


5. Aufstecken der Rondelle

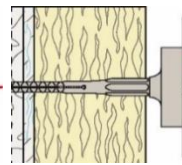


6. Korrekt gesetzter Dübel

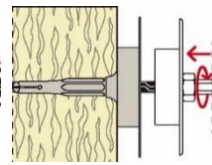
Setzvorgang des TermoZ CS II 8 DT 110 V mittels Setzgerät



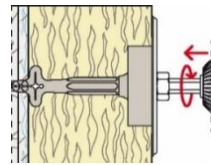
1. Bohrloch erstellen mit entsprechender Bohrmethode



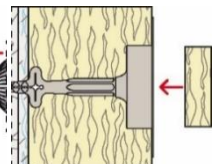
2. Eindrücken des Dübels von Hand



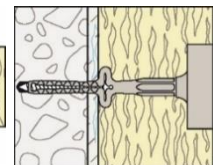
3. Setzgerät für versenktes Setzen aufstecken



4. Maschinelles Dübelsetzen mittels Setzgerät



5. Aufstecken der Rondelle



6. Korrekt gesetzter Dübel

fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V

Verwendungszweck
Montageanleitung

Anhang B3

**Tabelle C1.1: Charakteristische Zugtragfähigkeit N_{Rk} für einen Einzeldübel
TermoZ CS II 8 und TermoZ CS II 8 DT 110 V**

Verankerungsgrund	Gruppe	Rohdichte ρ [kg/dm ³]	Mittlere Steindruck- festigkeit / Mindest- steindruck- festigkeit Einzelstein nach EN 771 [N/mm ²]	Bemerkungen	Bohr- ver- fahren ¹⁾	Char. Zug- tragfähigkeit N_{Rk} [kN]
Beton ≥ C12/15 ≤ C50/60 EN 206:2013+A1:2016	A	-	-	-	H	1,50
Wetterschale ≥ C20/25 EN 206:2013+A1:2016	A	-	-	Dicke h ≥ 40 mm.	H	1,50
Mauerziegel, Mz, gemäß EN 771-1:2011+A1:2015	B ²⁾	≥ 1,8	≥ 25/20	-	H	1,50
Kalksandvollstein, KS, gemäß EN 771-2:2011+A1:2015	B ²⁾	≥ 1,4	≥ 15/12	-	H	1,50
			≥ 25/20			
Vollstein Leichtbeton, Vbl, gemäß EN 771-3:2011+A1:2015	B ²⁾	≥ 1,4	≥ 10/8	-	H	1,20
Vollstein Normalbeton, Vbn, gemäß EN 771-3:2011+A1:2015	B ²⁾	≥ 2,0	≥ 15/12	-	H	1,50
			≥ 25/20			

¹⁾ H = Hammerbohren, R = Drehbohren.

²⁾ Querschnitt ≤ 15 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert.

fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V

Leistungen
Charakteristische Zugtragfähigkeit

Anhang C1

**Tabelle C2.1: Charakteristische Zugtragfähigkeit N_{Rk} für einen Einzeldübel
TermoZ CS II 8 und TermoZ CS II 8DT 110 V**

Verankerungsgrund	Gruppe	Rohdichte ρ [kg/dm ³]	Mittlere Steindruck- festigkeit / Mindest- steindruck- festigkeit Einzelstein nach EN 771 [N/mm ²]	Bemerkungen	Bohr- ver- fahren ¹⁾	Char. Zug- tragfähigkeit N_{Rk} [kN]
Hochlochziegel, Hlz, gemäß EN 771-1:2011+A1:2015	C ³⁾	≥ 0,9	≥ 15/12	Außenstegdicke ≥ 12 mm.	D	1,00
			≥ 15/12		H	0,65
		≥ 1,6	≥ 60/48		D	1,50
			≥ 60/48		H	1,50
Kalksandlochstein, KSL, gemäß EN 771-2:2011+A1:2015	C ³⁾	≥ 1,4	≥ 15/12	Außenstegdicke ≥ 23 mm.	H	1,50
Hohlblock Leichtbeton, Hbl, gemäß EN 771-3:2011+A1:2015	C ³⁾	≥ 0,9	≥ 5/4	Außenstegdicke ≥ 16 mm.	H	0,50
Hohlblock Normalbeton, Hbn, gemäß EN 771-3:2011+A1:2015	C ³⁾	≥ 1,2	≥ 5/4	Außenstegdicke ≥ 38 mm.	H	0,75
			≥ 7,5/6			1,10
			≥ 10/8			1,50
			≥ 12,5/10			1,50
Haufwerksporiger Leichtbeton, LAC, gemäß EN 1520:2011 EN 771-3:2011+A1:2015	D	≥ 0,9	≥ 5/4	-	H	0,95
			≥ 7,5/6			1,50
Porenbeton, AAC, gemäß EN 771-4:2011+A1:2015 $h_{nom} = 32,5$ mm	E	≥ 0,50	≥ 5/4	-	D	0,65
Porenbeton, AAC, gemäß EN 771-4:2011+A1:2015 $h_{nom} = 52,5$ mm ²⁾	E					1,10

¹⁾ H = Hammerbohren, D = Drehbohren.

²⁾ Nicht möglich für TermoZ CS II 8/95 und TermoZ CS II 8/115 sowie TermoZ CS II 8/115 DT 110 V.

³⁾ Querschnitt mehr als 15 % und weniger als 50 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert.

fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V

Leistungen
Charakteristische Zugtragfähigkeit

Anhang C2

Tabelle C3.1: Tellersteifigkeit gemäß EOTA Technischer Report TR 026:2016-05

Dübeltyp	Max. Größe des Dübeltellers d_p [mm]	Durchzugswiderstand des Dübeltellers [kN]	Tellersteifigkeit c [kN/mm]
TermoZ CS II 8	60	2,61	1,29
TermoZ CS II 8 DT 110 V	110	2,61	1,29

Tabelle C3.2: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technischer Report TR 025:2016-05

TermoZ CS II 8 und TermoZ CS II 8 DT 110 V	h_{nom} [mm]	Dämmstoffdicke h_D [mm]	Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ [W/K]				
			Verankerungsgrund Gruppe				
			A	B	C	D	E
Oberflächenbündige Montage	32,5	60	0,002	0,001			0,000
		80	0,002			0,001	
		100 - 120	0,001				
		140 - 200	0,002			0,001	
		220 - 260	0,002				0,001
		280 - 300	0,001				0,000
		320 - 340	0,001				
		360 - 400	0,000				
	420	0,001	0,000				
	52,5	100 - 120	-				0,001
		140 - 240	-				0,001
		320	-				0,001
		400	-				0,000
	Versenkte Montage	32,5	80 - 200	0,001			
220			0,002			0,001	
240			0,002	0,001			
260			0,002		0,001		
280			0,001	0,000			
300			0,001			0,000	
320 - 340			0,001				0,000
360-420		0,000					
52,5		100 - 120	-				0,000
		140 - 240	-				0,001
	320	-				0,000	
	400	-				0,000	

fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V

Leistungen
Tellersteifigkeit und punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient

Anhang C3

Tabelle C4.1: Verschiebungen TermoZ CS II 8 und TermoZ CS II 8 DT 110 V

Verankerungsgrund		Mittlere Steindruckfestigkeit / Mindeststeindruckfestigkeit Einzelstein nach EN 771 [N/mm ²]	Zuglast N _{Rd} [kN]	Verschiebung Δ(δ _N) [mm]
Beton ≥ C12/15 ≤ C50/60; EN 206:2013+A1:2016		-	0,50	< 0,3
Wetterschale ≥ C20/25; EN 206:2013+A1:2016		-	0,50	< 0,3
Mauerziegel, Mz, gemäß EN 771-1:2011+A1:2015		≥ 25/20	0,50	< 0,5
Kalksandvollstein, KS, gemäß EN 771-2:2011+A1:2015		≥ 15/12	0,50	< 0,3
		≥ 25/20	0,50	
Vollstein Leichtbeton, Vbl, gemäß EN 771-3:2011+A1:2015		≥ 10/8	0,43	< 0,4
Vollstein Normalbeton, Vbn, gemäß EN 771-3:2011+A1:2015		≥ 15/12	0,50	< 0,3
		≥ 25/20	0,50	
Hochlochziegel, Hlz, gemäß EN 771-1:2011+A1:2015	Drehbohren	≥ 15/12	0,33	< 0,5
	Hammerbohren		0,22	< 0,3
	Drehbohren	≥ 60/48	0,50	< 0,4
	Hammerbohren		0,50	
Kalksandlochstein, KSL, gemäß EN 771-2:2011+A1:2015		≥ 15/12	0,50	< 0,4
Hohlblock Leichtbeton, Hbl, gemäß EN 771-3:2011+A1:2015		≥ 5/4	0,17	< 0,2
Hohlblock Normalbeton, Hbn, gemäß EN 771-3:2011+A1:2015		≥ 5/4	0,25	< 0,2
		≥ 7,5/6	0,37	< 0,3
		≥ 10/8	0,50	< 0,4
		≥ 12,5/10	0,50	< 0,4
Haufwerksporiger Leichtbeton, LAC, gemäß EN 1520:2011 / EN 771-3:2011+A1:2015		≥ 5/4	0,32	< 0,5
		≥ 7,5/6	0,50	< 0,5
Porenbeton, AAC, gemäß EN 771-4:2011+A1:2015	h _{nom} = 32,5 mm	≥ 5/4	0,22	< 0,2
	h _{nom} = 52,5 mm ¹⁾		0,37	
¹⁾ Nicht möglich für TermoZ CS II 8/95 und TermoZ CS II 8/115 sowie TermoZ CS II 8/115 DT 110 V.				
fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V			Anhang C4	
Leistungen Verschiebungen				