



ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1
DK-2150 Nordhavn
Tel. +45 72 24 59 00
Fax +45 72 24 59 04
Internet www.etadanmark.dk

Authorised and notified according
to Article 29 of the Regulation (EU)
No 305/2011 of the European
Parliament and of the Council of 9
March 2011

MEMBER OF EOTA



Europäische Technische Bewertung ETA-14/0372 08.05.2022

I Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, welche die Europäische Technische Bewertung gemäß Artikel 29 der Regulation (EU) No 305/2011 ausstellt: ETA-Danmark A/S

Handelsname des Bauprodukts:

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

Produktfamilie, zu der das Bauprodukt gehört:

Schraubdübel zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht in Beton, Mauerwerk, haufwerksporigem Leichtbeton und Porenbeton

Hersteller:

fischerwerke GmbH & Co. KG
Klaus-Fischer-Straße 1
DE-72178 Waldachtal

Produktionsstätte:

fischerwerke

Diese Europäische Technische Bewertung enthält:

19 Seiten, davon 14 Anhänge, welche fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

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

EAD 330196-01-0604 - Plastic anchors made of virgin or non-virgin material for fixing of external thermal insulation composite systems with rendering

Diese Fassung ersetzt:

Die am 26.03.2021 ausgestellte ETA mit derselben Nummer

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 (mit Ausnahme der oben genannten vertraulichen Anhänge). Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

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)

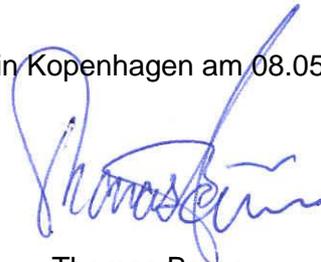
4.1 AVCP System

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+.

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

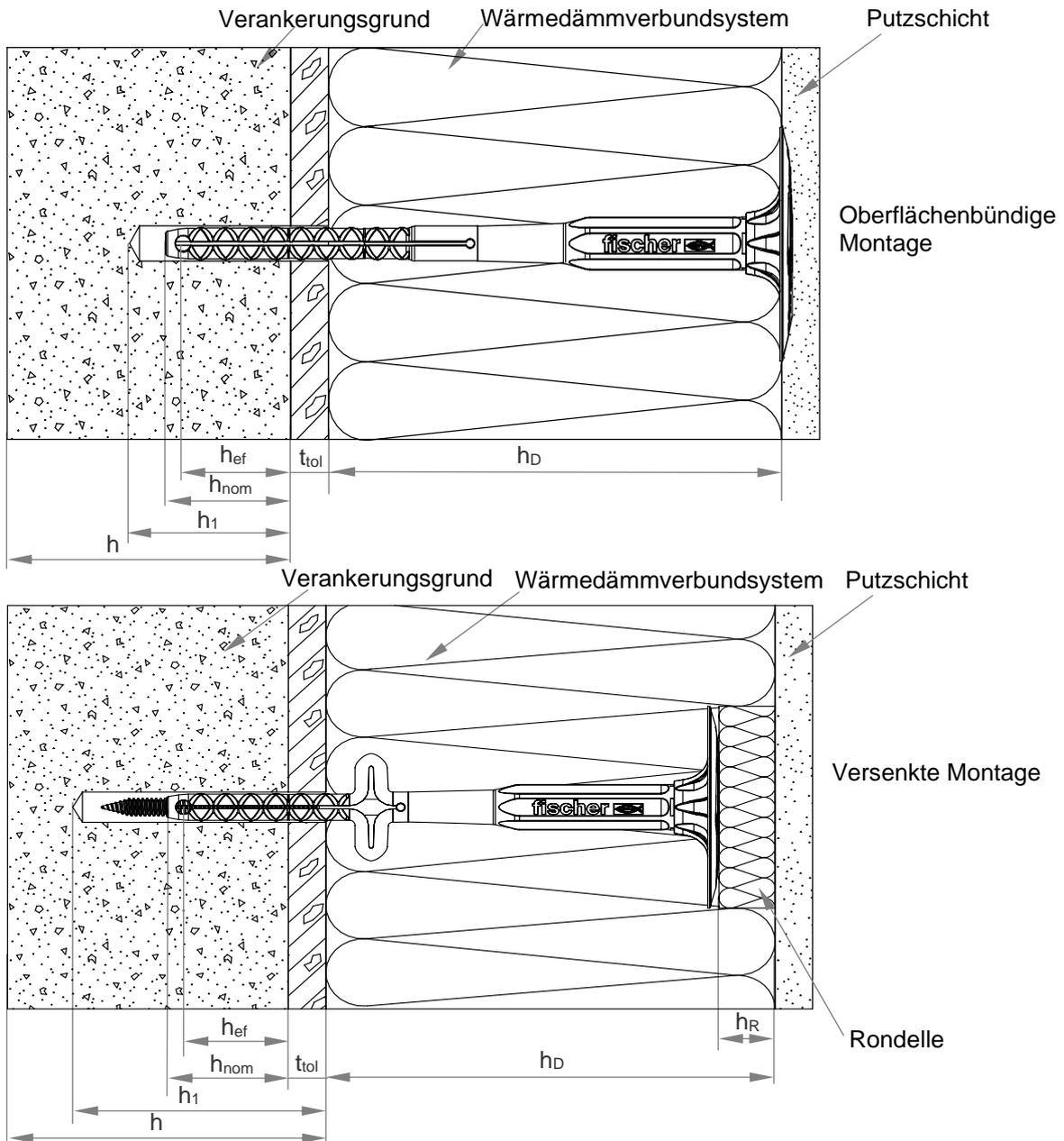
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüfplans, der für die CE Markierung bei der ETA Danmark hinterlegt ist.

Ausgestellt in Kopenhagen am 08.05.2022 von



Thomas Bruun
Managing Director, ETA-Danmark

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

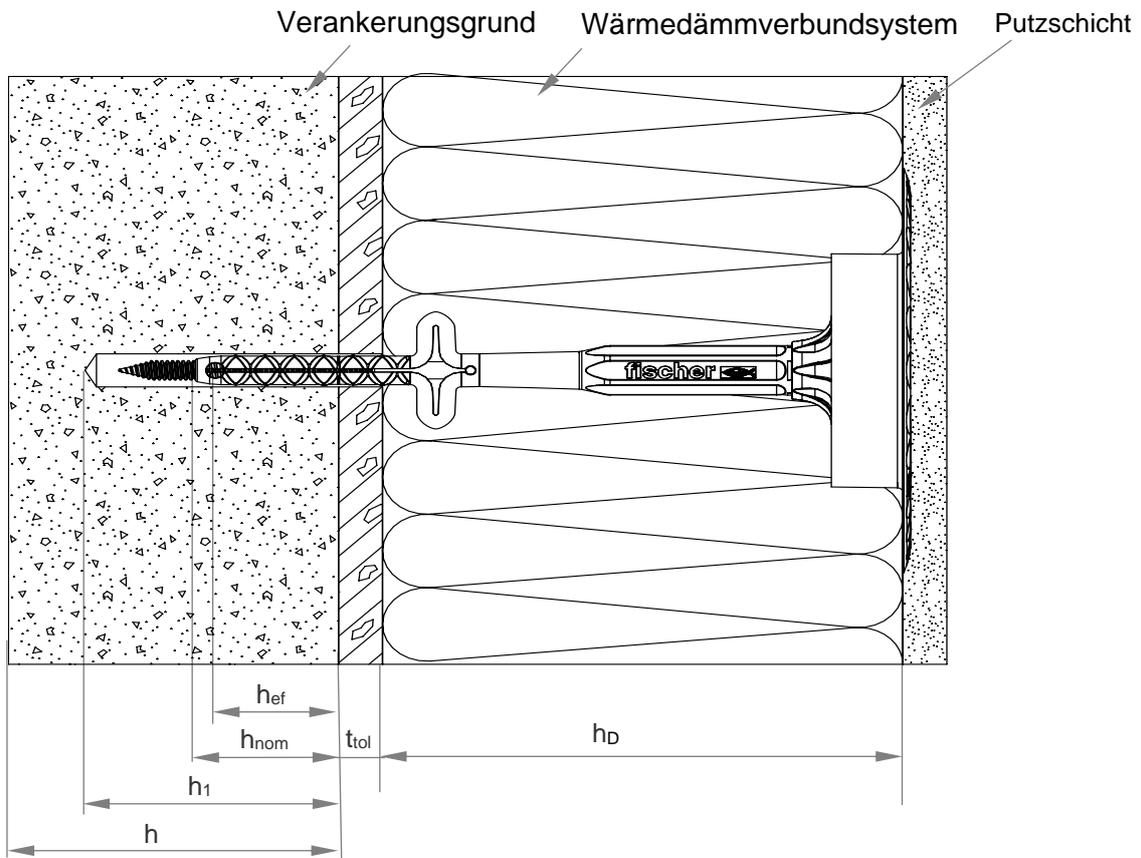
Abbildungen nicht maßstäblich

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

Produktbeschreibung
Einbauzustand TermoZ CS II 8

Anhang A1

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

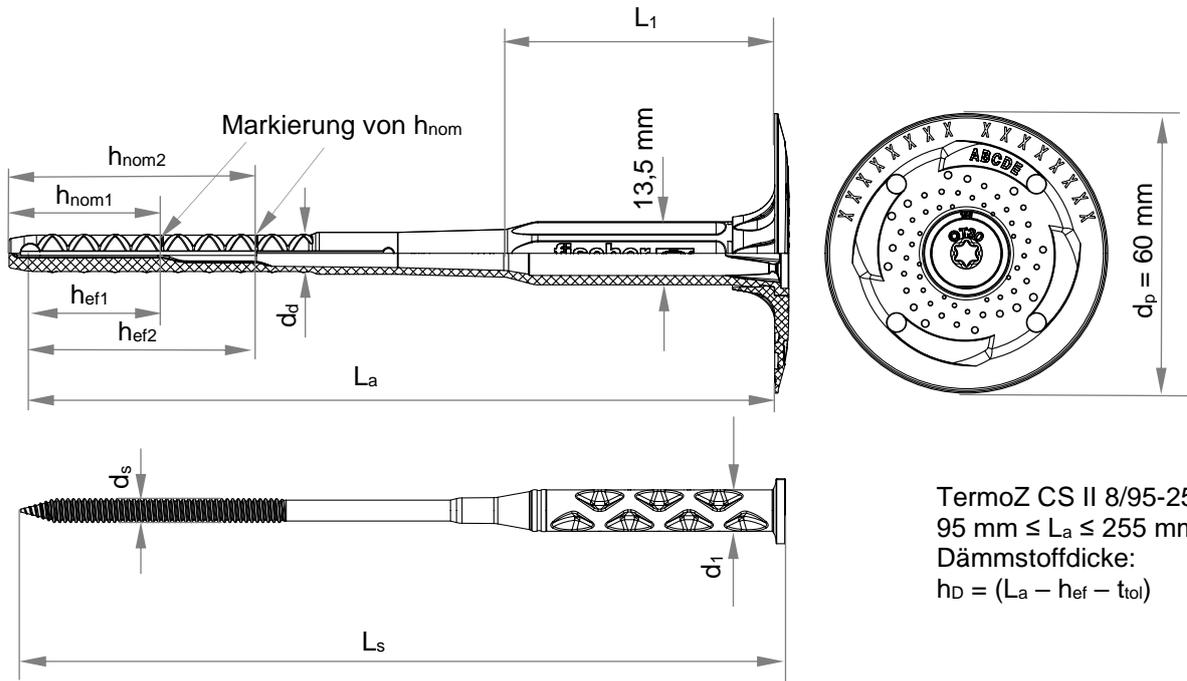
Abbildung nicht maßstäblich

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

Produktbeschreibung
Einbauzustand TermoZ CS II 8 DT 110 V

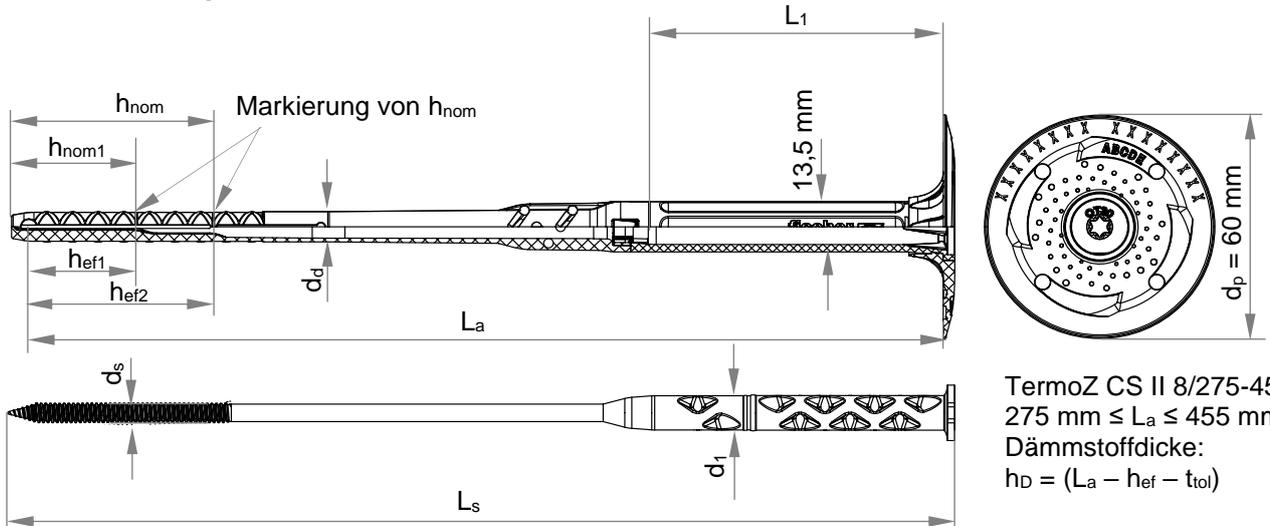
Anhang A2

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:
 $h_D = (L_a - h_{ef} - t_{tol})$

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:
 $h_D = (L_a - h_{ef} - t_{tol})$

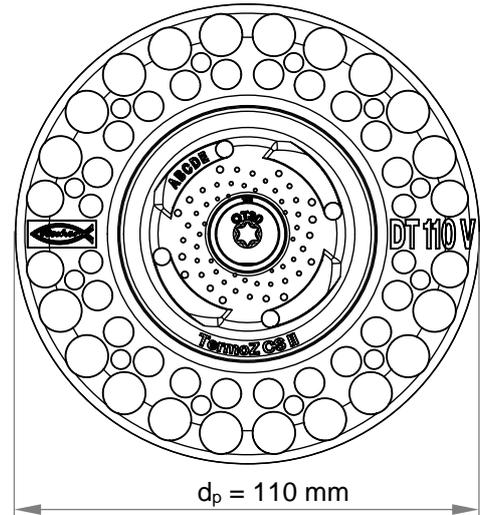
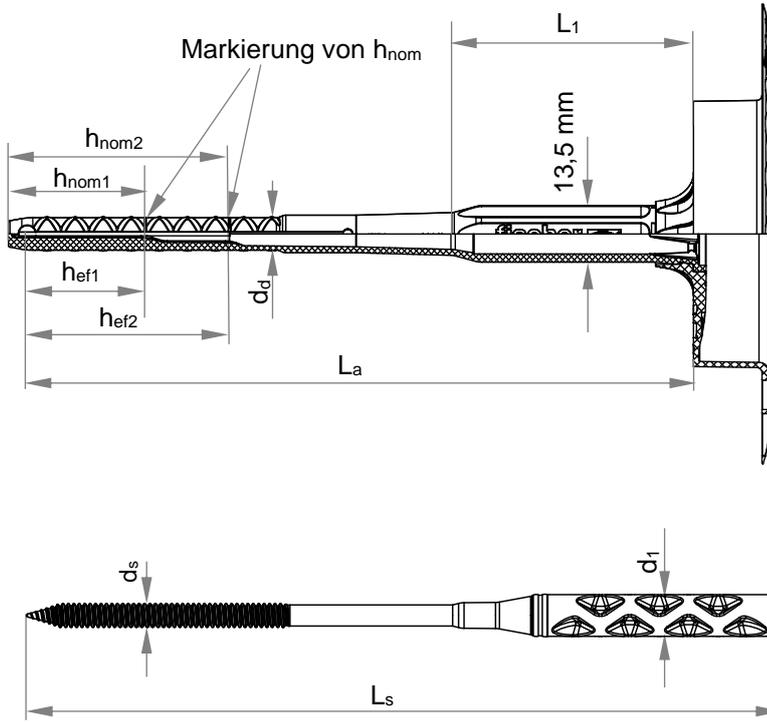
Abbildungen nicht maßstäblich

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

Produktbeschreibung
 Abmessungen TermoZ CS II 8

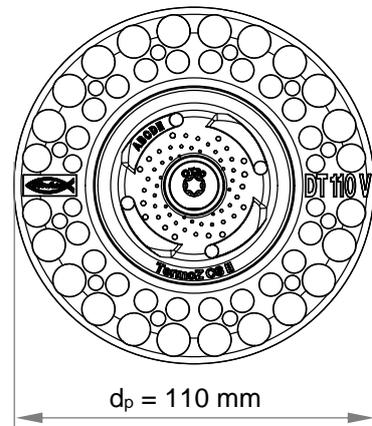
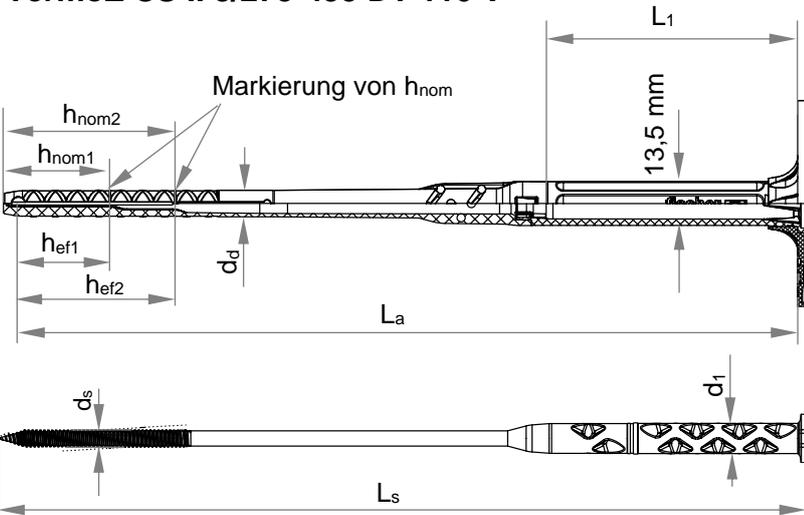
Anhang A3

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

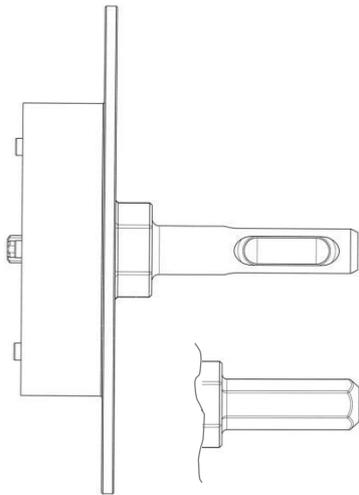
fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V

Produktbeschreibung
 Abmessungen TermoZ CS II 8 DT 110 V

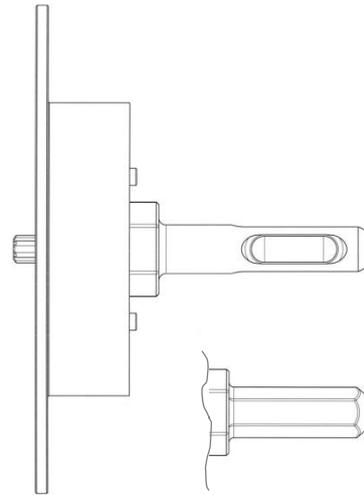
Anhang A4

Setzgerät mit SDS-Adapter oder Sechskant-Adapter verfügbar

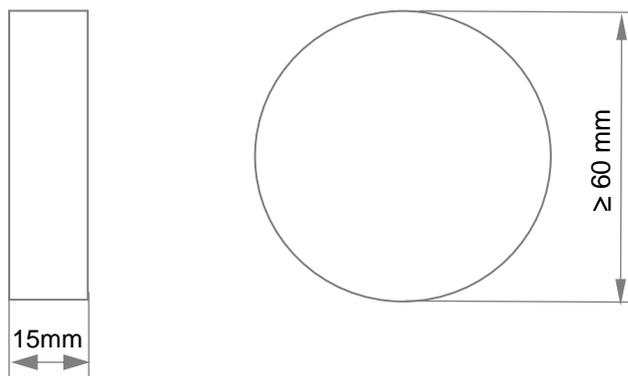
Versenkte Montage des Dübels TermoZ CS II 8
und Montage des TermoZ CS II 8 DT 110 V
Hinweis: nicht möglich bei TermoZ CS II **8/95**



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									Anhang A6			
Produktbeschreibung Dübeltellermarkierung Abmessungen der Dübel												

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)

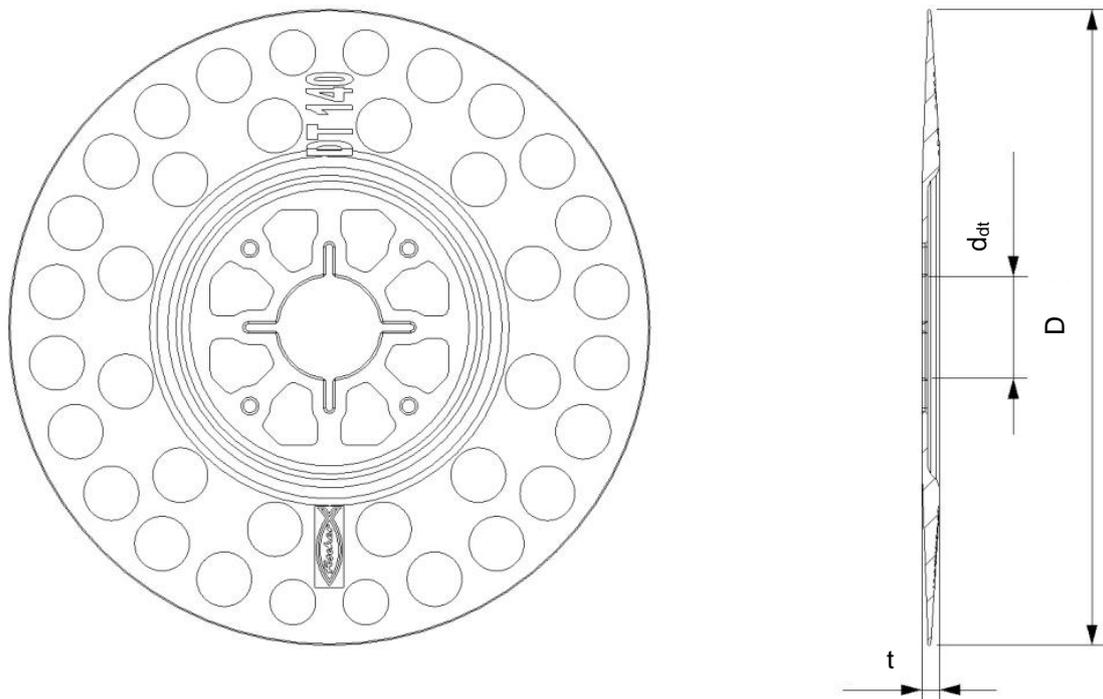


Tabelle A7.2: Aufsteckteller, Durchmesser

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	$d_0 = [\text{mm}]$	8	8
Schneidendurchmesser des Bohrers	$d_{\text{cut}} \leq [\text{mm}]$	8,45	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	$h_1 \geq [\text{mm}]$	40	55
Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund	$h_{\text{nom}} \geq [\text{mm}]$	32,5	32,5
Effektive Verankerungstiefe im Verankerungsgrund	$h_{\text{ef}} \geq [\text{mm}]$	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	$d_0 = [\text{mm}]$	8	8
Schneidendurchmesser des Bohrers	$d_{\text{cut}} \leq [\text{mm}]$	8,45	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	$h_1 \geq [\text{mm}]$	60	75
Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund	$h_{\text{nom}} \geq [\text{mm}]$	52,5	52,5
Effektive Verankerungstiefe im Verankerungsgrund	$h_{\text{ef}} \geq [\text{mm}]$	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	$h_{\text{min}} = [\text{mm}]$	100
Minimaler Achsabstand	$s_{\text{min}} = [\text{mm}]$	100
Minimaler Randabstand	$c_{\text{min}} = [\text{mm}]$	100

Anordnung der Dübel

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

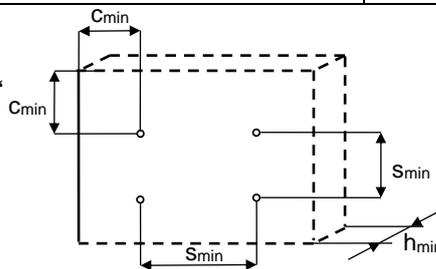


Abbildung nicht maßstäblich

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

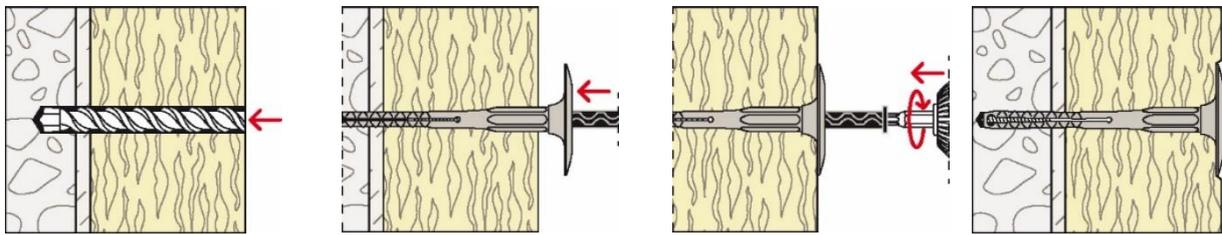
Verwendungszweck

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

Anhang B2

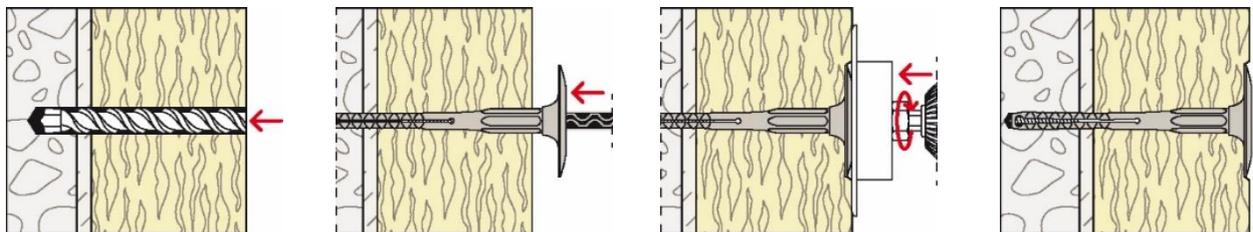
Montageanleitung

Setzvorgang TermoZ CS II 8 (oberflächenbündige Montage) ohne Setzgerät



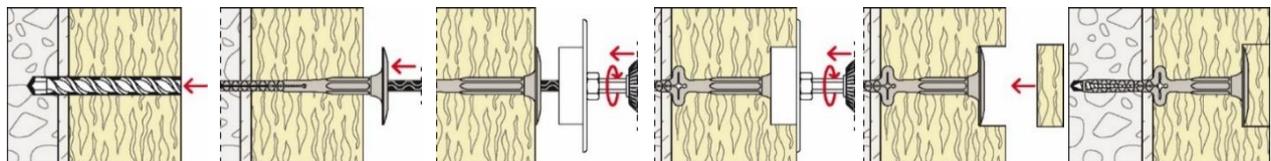
1. Bohrloch erstellen mit entsprechender Bohrmethode
2. Eindrücken des Dübels von Hand
3. Maschinelles Dübelsetzen
4. Korrekt gesetzter Dübel

Setzvorgang TermoZ CS II 8 (oberflächenbündige Montage) mittels Setzgerät



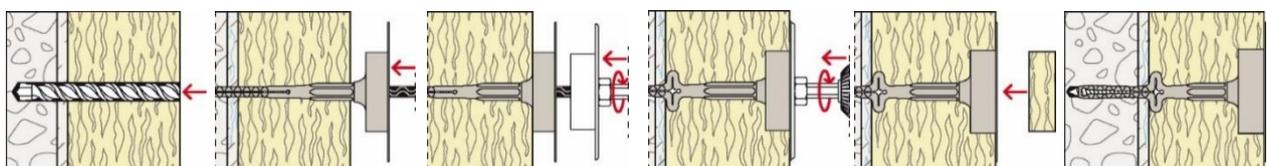
1. Bohrloch erstellen mit entsprechender Bohrmethode
2. Eindrücken des Dübels von Hand
3. Maschinelles oberflächenbündiges Dübelsetzen mittels Setzgerät
4. Korrekt gesetzter Dübel

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	Mittlere Steindruckfestigkeit / Mindeststeindruckfestigkeit Einzelstein nach EN 771	Bemerkungen	Bohrverfahren¹⁾	Char. Zugtragfähigkeit
		ρ [kg/dm ³]	[N/mm ²]			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 ≥ 25/20	-	H	1,50
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 ≥ 25/20	-	H	1,50
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					Anhang C1	
Leistungen Charakteristische Zugtragfähigkeit						

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/dm³]	Mittlere Steindruckfestigkeit / Mindestdruckfestigkeit Einzelstein nach EN 771 [N/mm²]	Bemerkungen	Bohrverfahren¹⁾	Char. Zugtragfähigkeit 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
fischer TermoZ CS II 8 und fischer TermoZ CS II 8 DT 110 V					Anhang C2	
Leistungen Charakteristische Zugtragfähigkeit						

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.

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					
	52,5	420	0,001	0,000				
		100 - 120	-				0,001	
		140 - 240	-				0,001	
		320	-				0,001	
	Versenkte Montage	32,5	400	-				0,000
			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			Anhang C3					
Leistungen Tellersteifigkeit und punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient								

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/mm²]	Zuglast	Verschiebung	
			N_{Rd} [kN]	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		≥ 15/12	Drehbohren	0,33	< 0,5
			Hammerbohren	0,22	< 0,3
		≥ 60/48	Drehbohren	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		≥ 5/4	h _{nom} = 32,5 mm	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					