

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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



## Europäische Technische Bewertung

ETA-17/0991  
vom 3. Juni 2022

### 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

Diese Fassung ersetzt

Deutsches Institut für Bautechnik

ejotherm S1 und ejotherm S1 short

Kunststoffschraubdübel für die Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht in Beton und Mauerwerk

EJOT SE & Co. KG  
Astenbergstraße 21  
57319 Bad Berleburg  
DEUTSCHLAND

EJOT Herstellwerk 1, 2, 3 und 4

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

EAD 330196-01-0604

ETA-17/0991 vom 3. Dezember 2021

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 ejotherm S1 und ejotherm S1 short besteht aus einer Dübelhülse aus Polyethylen (Neuware), einem Dübelteller aus Polyethylen (Neuware) und einer zugehörigen Spezialschraube aus Polyamid (Neuware).

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 Tragfähigkeit	
- Charakteristische Tragfähigkeit unter Zugbeanspruchung	siehe Anhang C 1
- Minimale Achs- und Randabstände	siehe Anhang B 2
Verschiebungen	siehe Anhang C 2
Tellersteifigkeit	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**

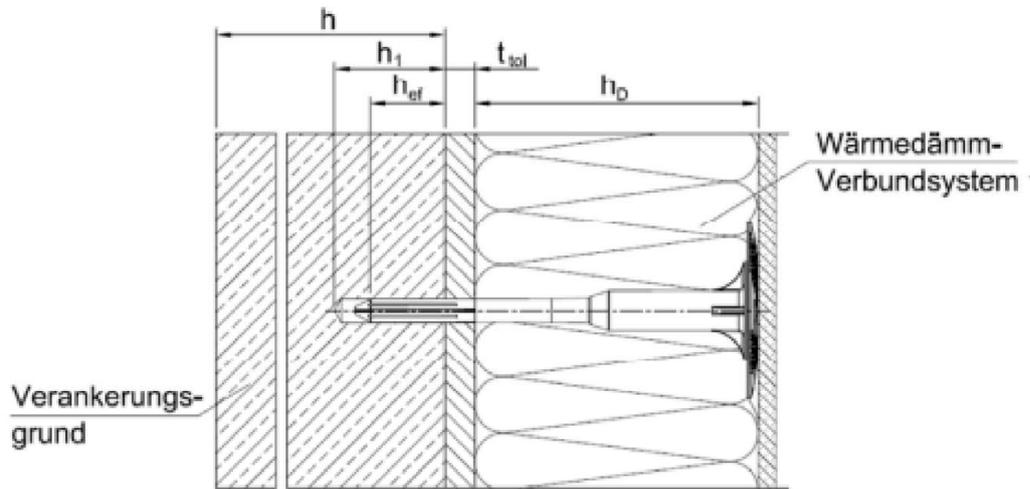
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüfplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 3. Juni 2022 vom Deutschen Institut für Bautechnik

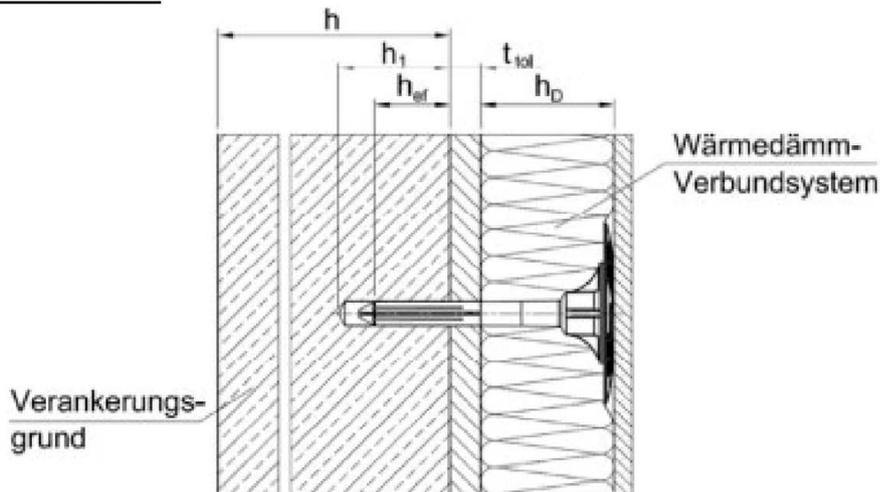
Dipl.-Ing. Beatrix Wittstock  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Ziegler

**ejothem S1**



**ejothem S1 short**



**Anwendungsbereich**

- Verankerung von WDVS in Beton und verschiedenen Mauerwerksarten
- Verankerung von WDVS in Porenbeton und haufwerksporigem Leichtbeton

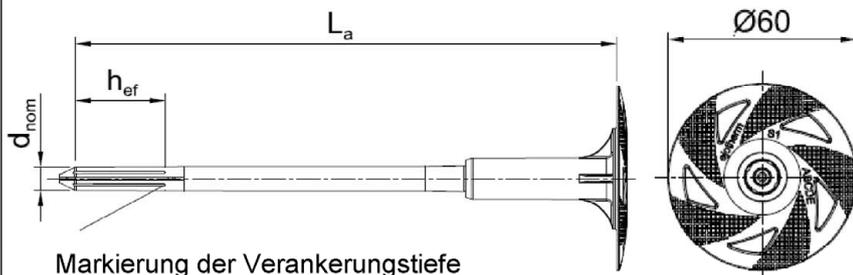
- Legende:
- $h_D$  = Dämmstoffdicke
  - $h_{ef}$  = effektive Verankerungstiefe
  - $h$  = vorhandene Dicke des Bauteils (Wand)
  - $h_1$  = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
  - $t_{tol}$  = Toleranzausgleich oder nichttragende Deckschicht

**ejothem S1 und ejothem S1 short**

**Produktbeschreibung**  
Einbauzustand

**Anhang A 1**

**ejotherm S1: Verankerungsgrund Gruppe A, B, C, D – Dübelhülse ein- und zweiteilig**



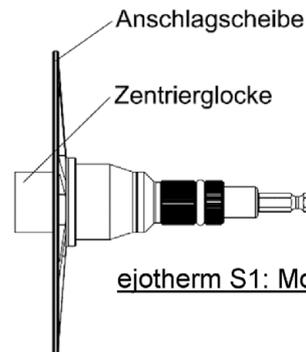
Prägung der Dübelhülse:  
Werkzeichen (ejotherm)  
Dübeltyp (S1)  
Verankerungsgrund Gruppe (A, B, C, D, E)  
Dübellänge (z.B. 200)

Markierung der Verankerungstiefe

**ejotherm S1: einteilige Dübelhülse**

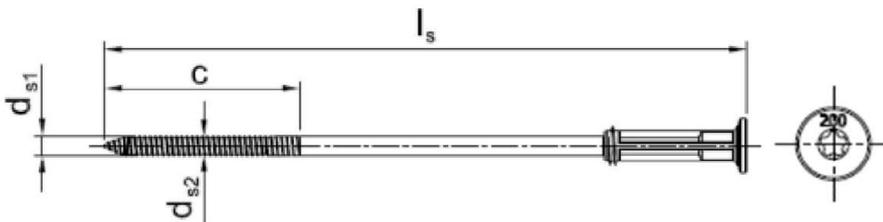


Markierung der Verankerungstiefe



ejotherm S1: Montagetool

**ejotherm S1: zweiteilige Dübelhülse**



**ejotherm S1: Kunststoffschraube**

**Tabelle A1: Abmessungen**

Dübeltyp	Dübelhülse			Kunststoffschraube			
	d <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	min L <sub>a</sub> max L <sub>a</sub> [mm]	d <sub>s1</sub> [mm]	d <sub>s2</sub> [mm]	c [mm]	min l <sub>s</sub> max l <sub>s</sub> [mm]
ejotherm S1 (einteilige Dübelhülse)	8	30	100 300	5,7	5,0	55	100 300
ejotherm S1 (zweiteilige Dübelhülse)	8	30	100 300	5,7	5,0	55	100 300

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h<sub>D</sub> [mm] für ejotherm S1 (ein- und zweiteilig):

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$$

z.B.  $h_D = 200 - 10 - 30$   
 $h_{Dmax} = 160$

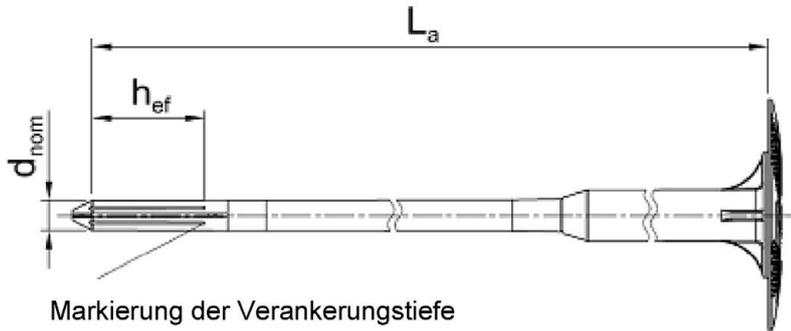
**ejotherm S1 und ejotherm S1 short**

**Produktbeschreibung**

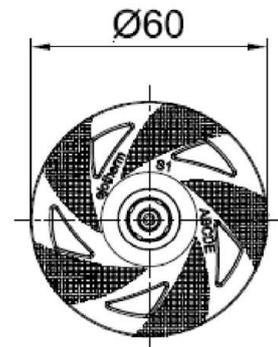
Markierung und Abmessung der Dübelhülse ejotherm S1, ein - und zweiteilige Dübelhülse  
Verankerungsgrund Gruppe: A, B, C, D; Kunststoffschraube

**Anhang A 2**

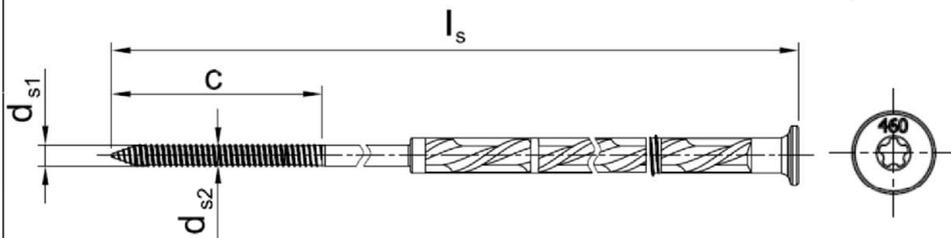
**eiotherm S1: Verankerungsgrund Gruppe A, B, C, D - Dübelhülse zweiteilig - lange Version**



Markierung der Verankerungstiefe

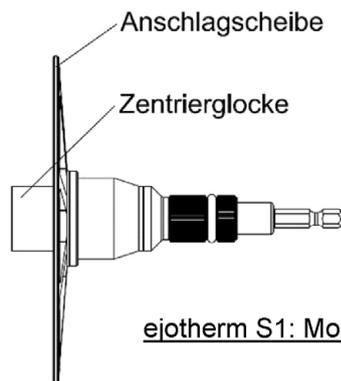


**eiotherm S1: zweiteilige Dübelhülse**



Prägung der Dübelhülse:  
Werkzeichen (eiotherm)  
Dübeltyp (S1)  
Verankerungsgrund Gruppe  
(A, B, C, D, E)  
Dübellänge (z.B. 460)

**eiotherm S1: Kunststoffschraube**



**eiotherm S1: Montagetool**

**Table A2: Abmessungen**

Dübeltyp	Dübelhülse			Kunststoffschraube			
	d <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	min L <sub>a</sub> max L <sub>a</sub> [mm]	d <sub>s1</sub> [mm]	d <sub>s2</sub> [mm]	c [mm]	min l <sub>s</sub> max l <sub>s</sub> [mm]
eiotherm S1 (lange Version)	8	30	320 460	5,7	5,0	55	320 460

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h<sub>D</sub> [mm] für eiotherm S1 (lange Version):

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$$

z.B. h<sub>D</sub> = 460 - 10 - 30

$$h_{Dmax} = 420$$

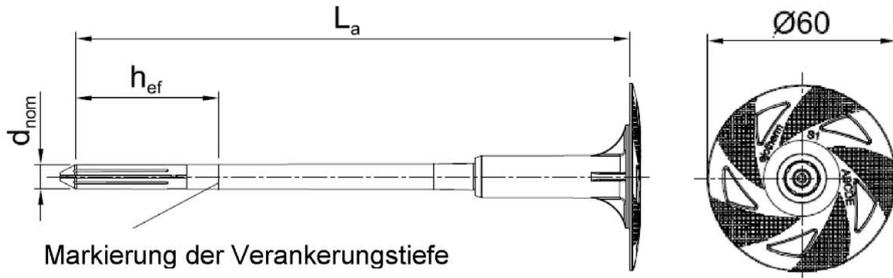
**eiotherm S1 und eiotherm S1 short**

**Produktbeschreibung**

Markierung und Abmessung der Dübelhülse eiotherm S1, zweiteilig, lange Version;  
Verankerungsgrund Gruppe: A, B, C, D; Kunststoffschraube

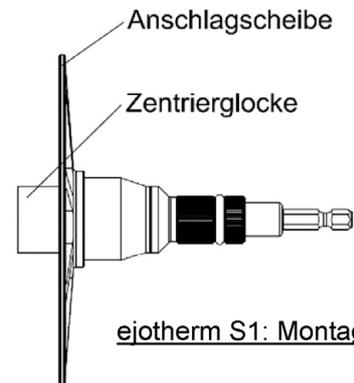
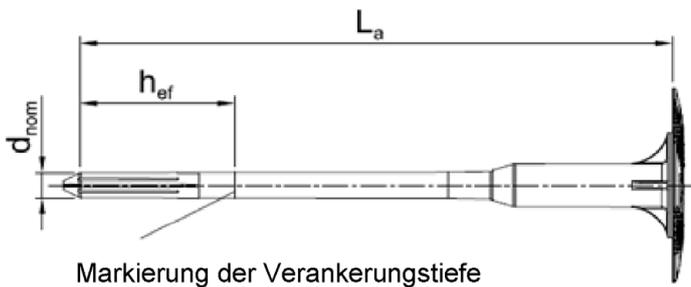
**Anhang A 3**

**ejothem S1: Verankerungsgrund Gruppe E – Dübelhülse ein- und zweiteilig**

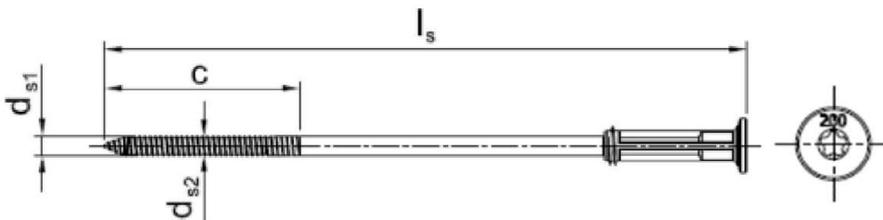


Prägung der Dübelhülse:  
Werkzeichen (ejothem)  
Dübeltyp (S1)  
Verankerungsgrund Gruppe  
(A, B, C, D, E)  
Dübellänge (z.B. 200)

ejothem S1: einteilige Dübelhülse



ejothem S1: Montagetool



ejothem S1: Kunststoffschraube

**Tabelle A3: Abmessungen**

Dübeltyp	Dübelhülse			Kunststoffschraube			
	d <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	min L <sub>a</sub> max L <sub>a</sub> [mm]	d <sub>s1</sub> [mm]	d <sub>s2</sub> [mm]	c [mm]	min l <sub>s</sub> max l <sub>s</sub> [mm]
ejothem S1 (einteilige Dübelhülse)	8	50	100 300	5,7	5,0	55	100 300
ejothem S1 (zweiteilige Dübelhülse)	8	50	100 300	5,7	5,0	55	100 300

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h<sub>D</sub> [mm] für ejothem S1 (ein- und zweiteilig):

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$$

z.B. h<sub>D</sub> = 200 - 10 - 50  
h<sub>Dmax</sub> = 140

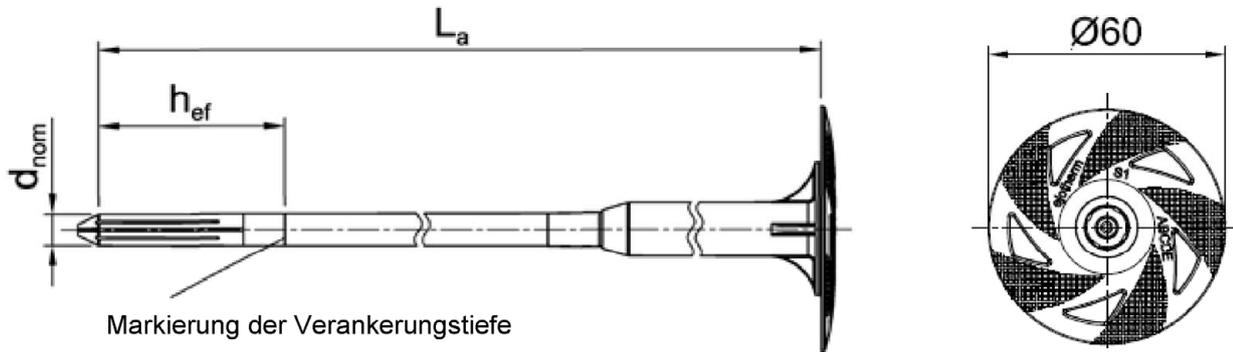
**ejothem S1 und ejothem S1 short**

**Produktbeschreibung**

Markierung und Abmessung der Dübelhülse ejothem S1, ein- und zweiteilige Dübelhülse  
Verankerungsgrund Gruppe: E; Kunststoffschraube

**Anhang A 4**

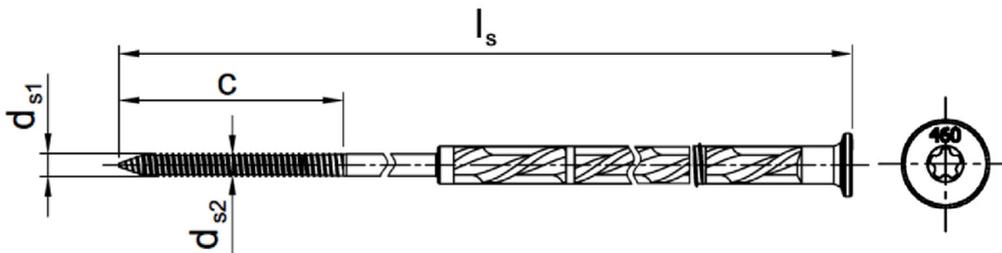
**ejotherm S1, Verankerungsgrund Gruppe E – zweiteilige Dübelhülse – lange Version**



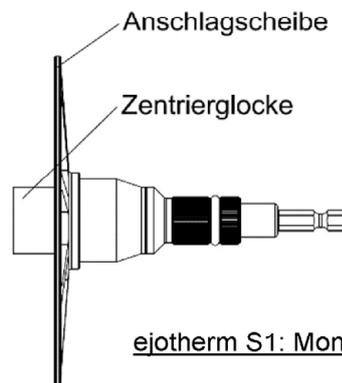
Markierung der Verankerungstiefe

Prägung der Dübelhülse:  
Werkzeugen (ejotherm)  
Dübeltyp (S1)  
Verankerungsgrund Gruppe  
(A, B, C, D, E)  
Dübellänge (z.B. 460)

**ejotherm S1 (lange Version): Dübelhülse**



**ejotherm S1 (lange Version): Kunststoffschraube**



**ejotherm S1: Montagewerkzeug**

**Tabelle A4: Abmessungen**

Dübeltyp	Dübelhülse			Kunststoffschraube			
	$d_{nom}$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	min $L_a$ max $L_a$ [mm]	$d_{s1}$ [mm]	$d_{s2}$ [mm]	$c$ [mm]	min $l_s$ max $l_s$ [mm]
ejotherm S1 (lange Version)	8	50	320 460	5,7	5,0	55	320 460

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke  $h_D$  [mm] für ejotherm S1 (lange Version):

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$$

z.B.  $h_D = 460 - 10 - 50$   
 $h_{Dmax} = 400$

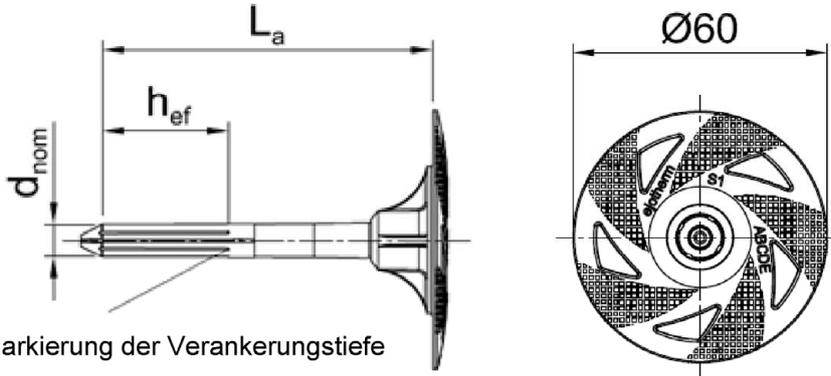
**ejotherm S1 und ejotherm S1 short**

**Produktbeschreibung**

Markierung und Abmessung der Dübelhülse ejotherm S1 – lange Version;  
Verankerungsgrund Gruppe: E; Kunststoffschraube

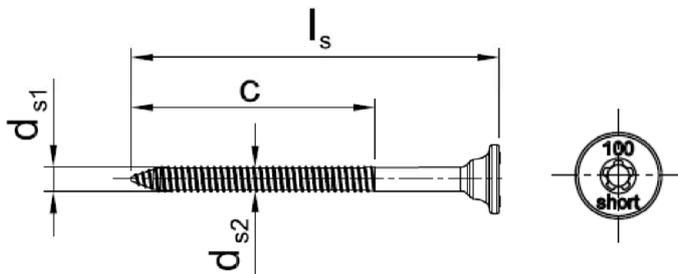
**Anhang A 5**

**eiotherm S1 short, Verankerungsgrund Gruppe A, B, C, D**



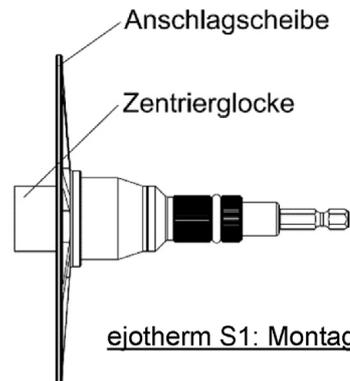
Markierung der Verankerungstiefe

**eiotherm S1 short: Dübelhülse**



**eiotherm S1 short: Kunststoffschraube**

Prägung der Dübelhülse:  
Werkzeugen (eiotherm)  
Dübeltyp (S1)  
Verankerungsgrund Gruppe (A, B, C, D, E)  
Dübellänge (z.B. 100)  
Kennzeichnung (short)



**eiotherm S1: Montagetool**

**Tabelle A5: Abmessungen**

Dübeltyp	Dübelhülse			Kunststoffschraube			
	$d_{nom}$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	min $L_a$ max $L_a$ [mm]	$d_{s1}$ [mm]	$d_{s2}$ [mm]	$c$ [mm]	min $l_s$ max $l_s$ [mm]
eiotherm S1 short	8	30	60 120	5,7	5,0	55	65 125

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke  $h_D$  [mm] für eiotherm S1 short:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$$

z.B.  $h_D = 60 - 10 - 30$   
 $h_{Dmax} = 20$

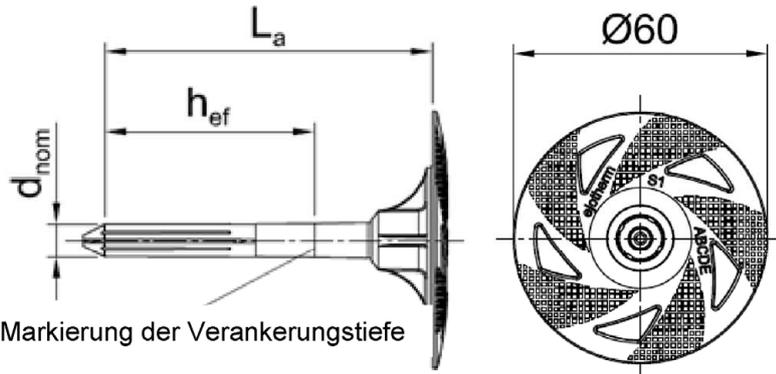
**eiotherm S1 und eiotherm S1 short**

**Produktbeschreibung**

Markierung und Abmessung der Dübelhülse eiotherm S1 short  
Verankerungsgrund Gruppe: A, B, C, D; Kunststoffschraube

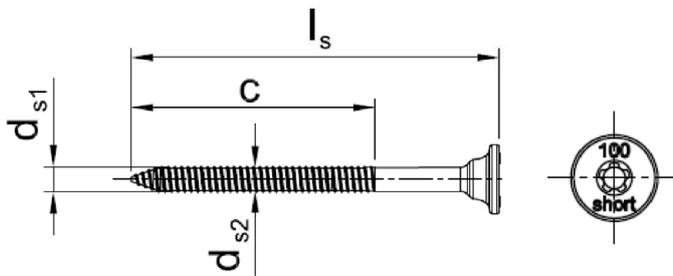
**Anhang A 6**

**eiotherm S1 short, Verankerungsgrund Gruppe E**



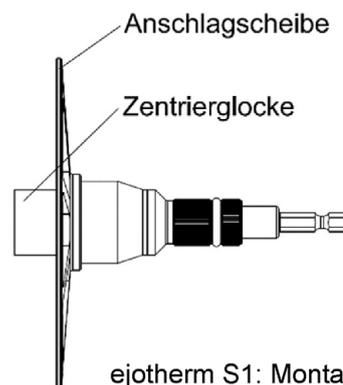
Markierung der Verankerungstiefe

eiotherm S1 short: Dübelhülse



eiotherm S1 short: Kunststoffschraube

Prägung der Dübelhülse:  
Werkzeichen (eiotherm)  
Dübeltyp (S1)  
Verankerungsgrund Gruppe (A, B, C, D, E)  
Dübellänge (z.B. 100)  
Kennzeichnung (short)



eiotherm S1: Montagetool

**Tabelle A6: Abmessungen**

Dübeltyp	Dübelhülse			Kunststoffschraube			
	d <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	min L <sub>a</sub> max L <sub>a</sub> [mm]	d <sub>s1</sub> [mm]	d <sub>s2</sub> [mm]	c [mm]	min l <sub>s</sub> max l <sub>s</sub> [mm]
eiotherm S1 short	8	50	80 120	5,7	5,0	55	85 125

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h<sub>D</sub> [mm] für eiotherm S1 short:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$$

z.B. h<sub>D</sub> = 80 - 10 - 50

$$h_{Dmax} = 20$$

**eiotherm S1 und eiotherm S1 short**

**Produktbeschreibung**

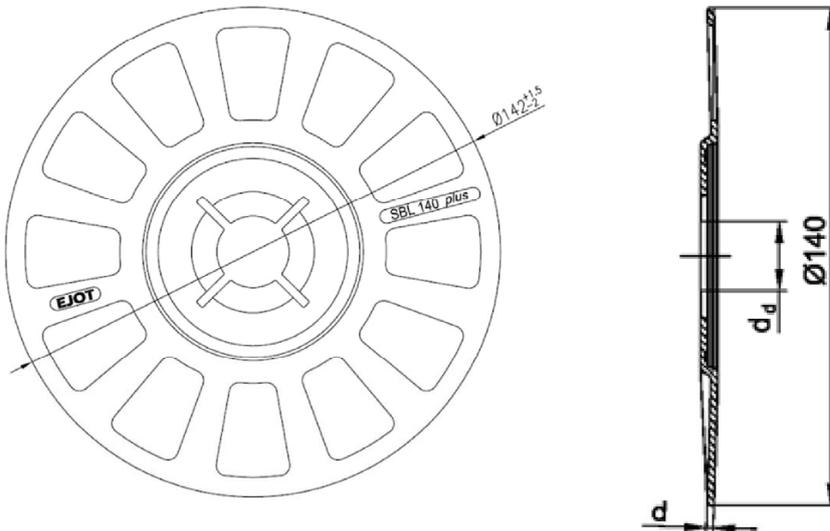
Markierung und Abmessung der Dübelhülse eiotherm S1 short;  
Verankerungsgrund Gruppe: E; Kunststoffschraube

**Anhang A 7**

**Tabelle A7: Werkstoffe ejotherm S1 / ejotherm S1 short**

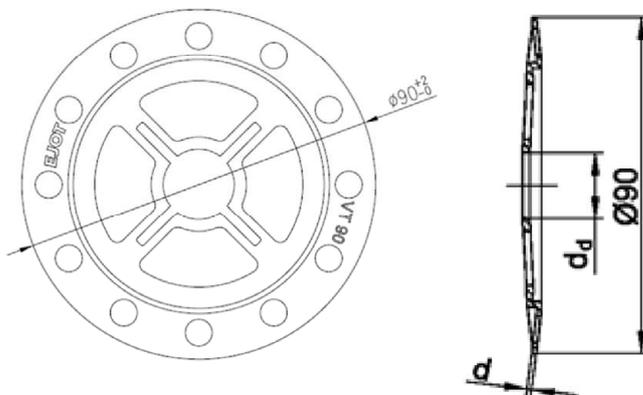
Dübelteller (zweiteilige Version)	Polyethylen (Neuware) PE-HD Farbe: natur, gelb, orange, rot, blau, grau, weiß, grün, anthrazit
Dübel spreizzone (zweiteilige Version)	Polyethylen (Neuware) PE-HD Farbe: natur, gelb, orange, rot, blau, grau, weiß, grün, anthrazit
Dübel (einteilige Version)	Polyethylen (Neuware) PE-HD Farbe: natur, gelb, orange, rot, blau, grau, weiß, grün, anthrazit
Kunststoffschraube	Polyamid (Neuware) PA 6 GF 50 Farbe: natur, schwarz, anthrazit
Zusatzteller	Polyamid (Neuware) PA 6 oder PA 6 GF 50 Farbe: natur

**SBL 140 plus**



SBL 140 plus	
d <sub>d</sub> [mm]	21,0
d [mm]	2,0

**VT 90**



VT 90	
d <sub>d</sub> [mm]	18,5
d [mm]	1,2

**ejotherm S1 und ejotherm S1 short**

**Produktbeschreibung**  
Werkstoffe,  
Dübelteller in Kombination mit ejotherm S1 und ejotherm S1 short

**Anhang A 8**

## 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 ohne Fasern (Verankerungsgrund Gruppe A) nach Anhang C 1.
- Vollstein Mauerwerk (Verankerungsgrund Gruppe B) nach Anhang C 1.
- Hohl- oder Lochsteine (Verankerungsgrund Gruppe C) nach Anhang C 1.
- Haufwerksporiger Leichtbeton LAC (Verankerungsgrund Gruppe D) nach Anhang C 1.
- Porenbeton (Verankerungsgrund Gruppe E) nach Anhang C 1.
- Bei anderen Steinen der Verankerungsgrund Gruppen A, B, C, D und E darf die charakteristische Tragfähigkeit der Dübel durch Baustellenversuche nach EOTA Technical Report TR 51, Fassung April 2018 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 Position der Dübel ist in den Konstruktionszeichnungen anzugeben.
- Die Dübel sind nur als Mehrfachbefestigung für 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

ejothem S1 und ejothem S1 short

Verwendungszweck  
Bedingungen

Anhang B 1

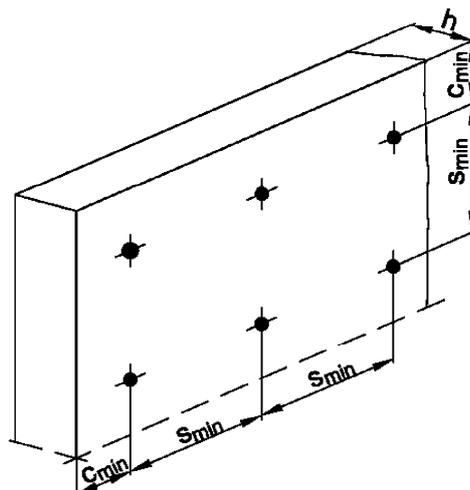
**Tabelle B1: Montagekennwerte**

Dübeltyp		ejothem S1 / ejotherm S1 short	
		Verankerungsgrund Gruppe	
		A, B, C, D	E
Bohrerinnendurchmesser	$d_0$ [mm] =	8	8
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut}$ [mm] ≤	8,45	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	$h_1$ [mm] ≥	40	60
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef}$ [mm] ≥	30	50

**Tabelle B2: Dübelabstände und Bauteilabmessungen**

Dübeltyp		ejothem S1 / ejotherm S1 short	
minimaler Achsabstand	$s_{min} \geq$ [mm]	100	
minimaler Randabstand	$c_{min} \geq$ [mm]	100	
Mindestbauteildicke	$h \geq$ [mm]	100	

Schema der Dübelabstände

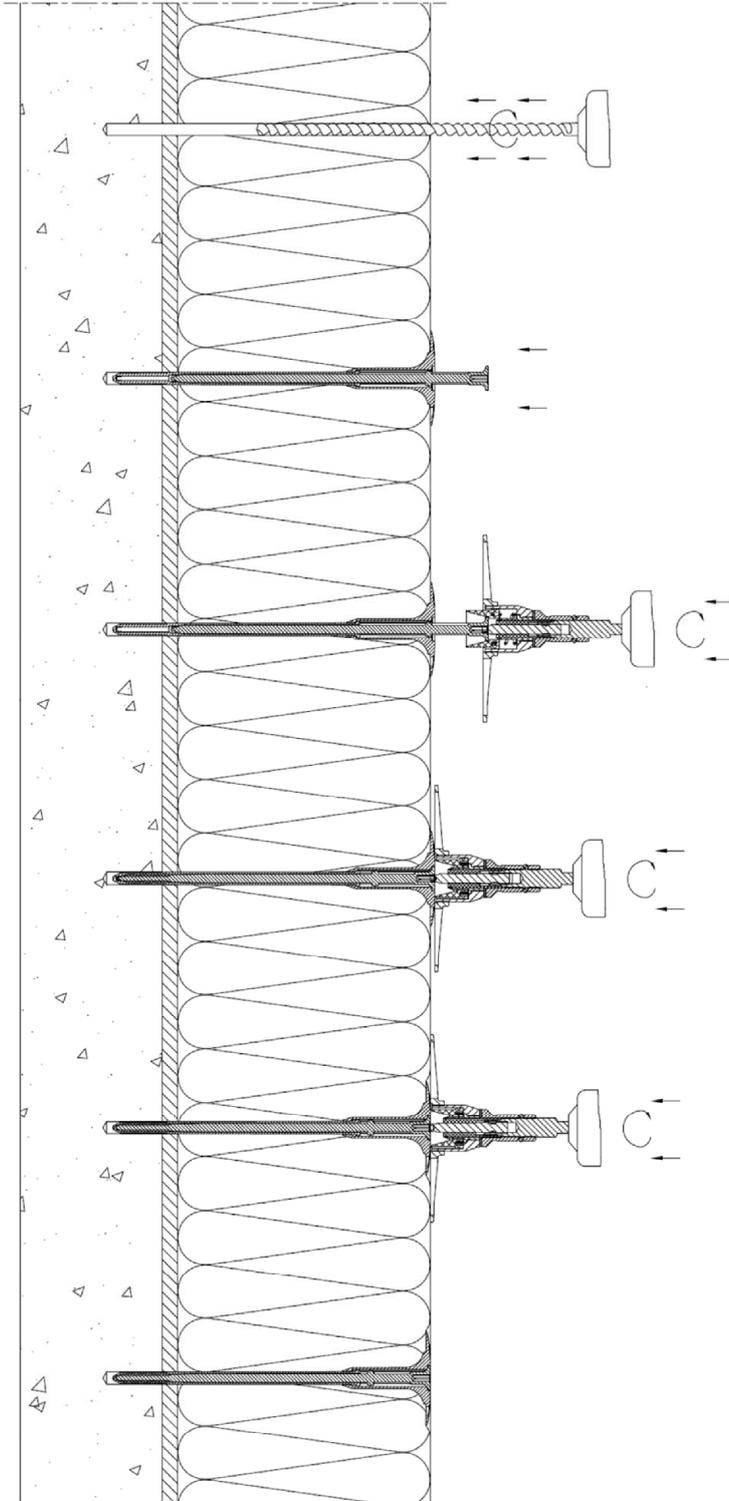


ejothem S1 und ejotherm S1 short

**Verwendungszweck**  
Montagekennwerte,  
Dübelabstände und Bauteilabmessungen

**Anhang B 2**

### Montageanleitung ejotherm S1



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

Dübel in das Bohrloch einsetzen.  
Die Unterseite des Tellers muss  
bündig auf dem Dämmstoff  
aufliegen.

ejotherm S1 Montagetool auf  
Dübelschraube aufstecken.

Dübelschraube montieren.

Dübelteller oberflächenbündig  
montiert, Montagetool liegt auf der  
Dämmplattenoberfläche auf, und  
hat entkoppelt.

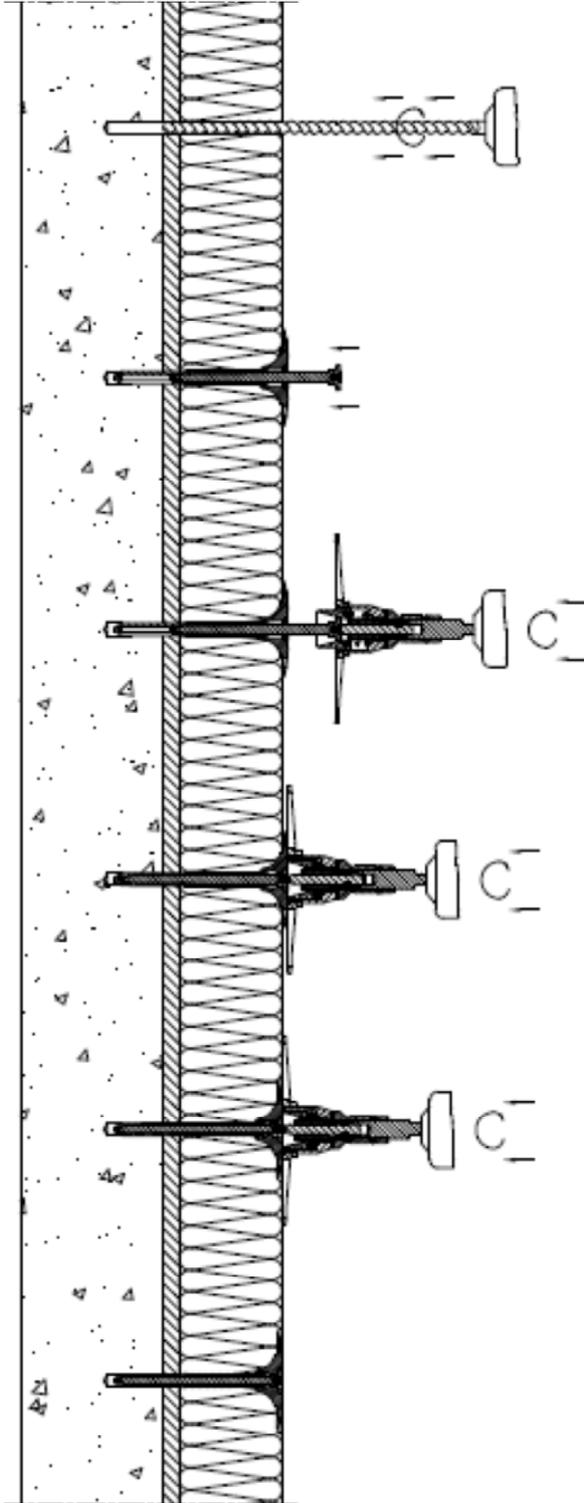
Eingebauter Zustand des  
ejotherm S1.

ejotherm S1 und ejotherm S1 short

Verwendungszweck  
Montageanleitung ejotherm S1

Anhang B 3

### Montageanleitung ejothem S1 short



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

Dübel in das Bohrloch einsetzen.  
Die Unterseite des Tellers muss  
bündig auf dem Dämmstoff  
aufliegen.

ejothem S1 Montagetool auf  
Dübelschraube aufstecken.

Dübelschraube montieren.

Dübelteller oberflächenbündig  
montiert, Montagetool liegt auf der  
Dämmplattenoberfläche auf, und  
hat entkoppelt.

Eingebauter Zustand des  
ejothem S1 short.

ejothem S1 und ejothem S1 short

Verwendungszweck  
Montageanleitung ejothem S1 short

Anhang B 4

<b>Tabelle C1: Charakteristische Zugtragfähigkeiten <math>N_{Rk}</math> in Beton und Mauerwerk je Dübel in kN</b>						
Dübeltyp					ejothem S1	ejothem S1 short
Verankerungsgrund	Rohdichte $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Mindestdruckfestigkeit $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Bemerkungen	Bohrverfahren	$N_{Rk}$ [kN]	$N_{Rk}$ [kN]
Beton C12/15 – C50/60 gemäß EN 206:2013+A1:2016			Verdichteter Normalbeton ohne Fasern	Hammer	1,5	1,5
dünne Betonplatten (z.B. Wetterschalen) Beton C16/20 – C50/60 gemäß EN 206:2013+A1:2016			Verdichteter Normalbeton ohne Fasern Dicke der dünnen Betonplatte: 100 mm > h ≥ 40 mm	Hammer	1,4	1,4
Mauerziegel, Mz gemäß EN 771-1:2011+A1:2015	≥ 1,8	12	Querschnitt bis 15 % reduziert <sup>4)</sup>	Hammer	1,5	1,5
Kalksandvollstein, KS gemäß EN 771-2:2011+A1:2015	≥ 1,8	12	Querschnitt bis 15 % reduziert <sup>4)</sup>	Hammer	1,5	1,5
Hochlochziegel, HLz gemäß EN 771-2:2011+A1:2015	≥ 1,6	20	Querschnitt > 15 % und ≤ 50 % reduziert <sup>4)</sup>	Hammer / Drehbohren	1,5 <sup>1)</sup>	1,5 <sup>1)</sup>
Kalksandlochstein, KSL gemäß EN 771-2:2011+A1:2015	≥ 1,6	12	Querschnitt > 15 % und ≤ 50 % reduziert <sup>4)</sup>	Hammer / Drehbohren	1,5 <sup>2)</sup>	1,5 <sup>2)</sup>
Hohlblöcke aus Leichtbeton, Hbl, gemäß EN 771-3:2011+A1:2015	≥ 1,2	6		Hammer / Drehbohren	0,9 <sup>3)</sup>	0,9 <sup>3)</sup>
Haufwerksporiger Leichtbeton LAC, gemäß EN 1520:2011 EN 771-3:2011+A1:2015	≥ 0,7	4		Drehbohren	0,9	0,9
Porenbeton gemäß EN 771-4:2011+A1:2015	≥ 0,55	4		Drehbohren	0,75	0,75
<b>ejothem S1 und ejothem S1 short</b>					<b>Anhang C 1</b>	
<b>Leistungen</b> Charakteristische Zugtragfähigkeit						

- 1) Der Wert gilt für Außenstegdicken von ≥ 25 mm, ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln
- 2) Der Wert gilt für Außenstegdicken von ≥ 20 mm, ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln.
- 3) Der Wert gilt für Außenstegdicken von ≥ 40 mm, ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln
- 4) durch Lochung senkrecht zur Lagerfuge

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

Dübeltyp	Dämmstoffdicke $h_D$ [mm]	punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\chi$ [W/K]
ejothem S1	60	0,001
ejothem S1	80 – 460	0,000
ejothem S1 short	20	0,002
ejothem S1 short	40 – 60	0,001
ejothem S1 short	80	0,000

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

Dübeltyp	Durchmesser des Dübeltellers [mm]	Tragfähigkeit des Dübeltellers [mm]	Tellersteifigkeit [kN/mm]
ejothem S1	60	1,5	0,7
ejothem S1 short	60	1,5	0,7

**Tabelle C4: Verschiebungen**

Verankerungsgrund	Roh- dichte $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Mindest- druckfestigkeit $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Zugkraft N [kN]	Verschiebungen $\Delta\delta_N$ [mm]	
				$L_a =$ 60 – 300 mm	$L_a =$ 320 – 460 mm
Beton C12/15 – C50/60 (EN 206:2013+A1:2016)			0,5	0,6	0,6
dünne Betonplatten z.B. Wetterschalen Beton C16/20 – C50/60 (EN 206:2013+A1:2016)			0,45	0,6	0,6
Mauerziegel, Mz (EN 771-1:2011+A1:2015)	$\geq 1,8$	12	0,5	0,6	0,6
Kalksandvollstein, KS (EN 771-2:2011+A1:2015)	$\geq 1,8$	12	0,5	0,6	0,6
Hochlochziegel, HLz (EN 771-1:2011+A1:2015)	$\geq 1,6$	20	0,5	0,6	0,6
Kalksandlochstein, KSL (EN 771-2:2011+A1:2015)	$\geq 1,6$	12	0,5	0,6	0,6
Hohlblöcke aus Leichtbeton, Hbl (EN 771-3:2011+A1:2015)	$\geq 1,2$	6	0,3	0,4	0,4
Haufwerksporiger Leichtbeton LAC (EN 1520:2011 / EN 771- 3:2011+A1:2015)	$\geq 0,7$	4	0,3	0,4	0,4
Autoclaved aerated concrete (EN 771-4:2011+A1:2015)	$\geq 0,55$	4	0,25	0,3	0,4

**ejothem S1 und ejothem S1 short**

**Leistungen**

Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient, Tellersteifigkeit,  
Verschiebungen

**Anhang C 2**