

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



## Europäische Technische Bewertung

ETA-12/0032  
vom 30. April 2014

### Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

CAPATECT Typ 041

Produktfamilie,  
zu der das Bauprodukt gehört

Kunststoff-Schlagdübel zur Befestigung von  
außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit  
Putzschicht auf Beton und Mauerwerk

Hersteller

DAW SE  
Roßdörfer Straße 50  
64372 Ober-Ramstadt  
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

DAW Herstellwerk 10183

Diese Europäische Technische Bewertung  
enthält

13 Seiten, davon 9 Anhänge, die fester Bestandteil dieser  
Bewertung sind.

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

Leitlinie für die europäisch technische Zulassung für  
"Kunststoffdübel zur Befestigung von außenseitigen  
Wärmedämm-Verbundsystemen in Putzschichten"  
ETAG 014, Fassung Februar 2011,  
verwendet als Europäisches Bewertungsdokument (EAD)  
gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU)  
Nr. 305/2011, ausgestellt.

Diese Fassung ersetzt

ETA-12/0032 von 8. Januar 2014

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 Schlagdübel CAPATECT Typ 041 besteht aus einer Dübelhülse mit aufgeweitetem Schaftbereich, sich anschließender Spreizzone und einem Dämmstoffhalteteller aus Polyethylen, einem Spezialnagel aus galvanisch verzinktem Stahl mit einem Montagestopfen aus Polyamid oder aus Polyamid umspritzt. Das geriffelte Spreizteil der Dübelhülse ist geschlitzt. Für die oberflächenbündige Montage darf der Dübel zusätzlich mit den Dübeltellern T 140 und T 90 aus Polyamid kombiniert werden.

Die Produktbeschreibung ist in Anhang A angegeben.

### 2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Dübel entsprechend den Angaben und Bedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Dübels von mindestens 25 Jahren. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

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

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

Die wesentlichen Merkmale bezüglich mechanischer Festigkeit und Standsicherheit sind unter der Grundanforderung Sicherheit bei der Nutzung erfasst.

#### 3.2 Brandschutz (BWR 2)

Nicht zutreffend.

#### 3.3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Bezüglich gefährlicher Stoffe können die Produkte im Geltungsbereich dieser Europäischen Technischen Bewertung weiteren Anforderungen unterliegen (z. B. umgesetzte europäische Gesetzgebung und nationale Rechts- und Verwaltungsvorschriften). Um die Bestimmungen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zu erfüllen, müssen ggf. diese Anforderungen ebenfalls eingehalten werden.

#### 3.4 Sicherheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristische Werte für Zugbeanspruchung	siehe Anhang C 1
Dübelabstände und Bauteilabmessungen	siehe Anhang B 2
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient	siehe Anhang C 2
Tellersteifigkeit	siehe Anhang C 2
Verschiebungsverhalten	siehe Anhang C 2

**3.5 Schallschutz (BWR 5)**

Nicht zutreffend.

**3.6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)**

Nicht zutreffend.

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

Die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen wurde nicht untersucht.

**3.8 Allgemeine Aspekte**

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

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

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

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

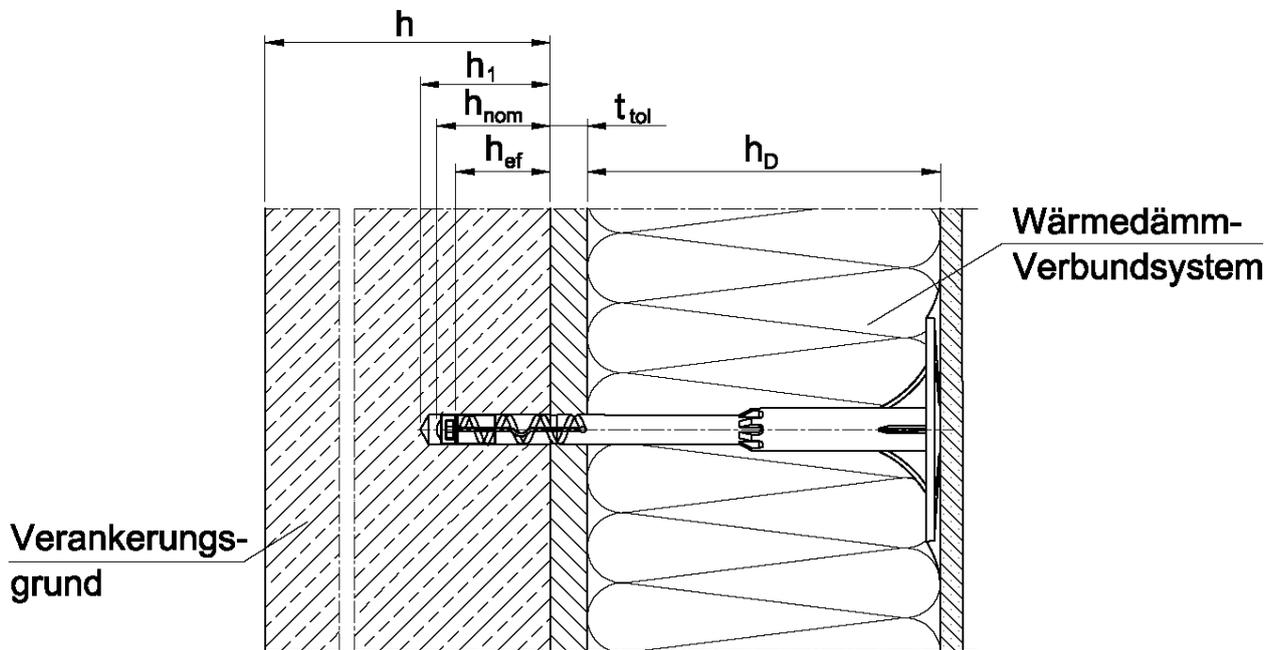
**5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument**

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

Ausgestellt in Berlin am 30 April 2014 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Dr.-Ing. Karsten Kathage  
Vizepräsident

Beglaubigt



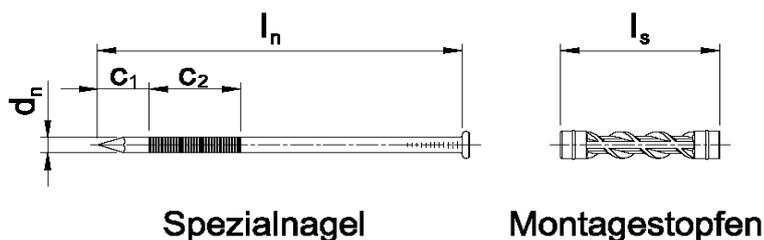
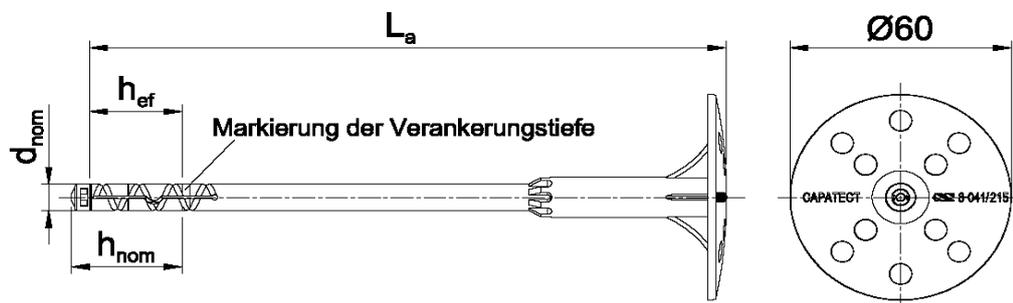
- Legende:
- $h_D$  = Dämmstoffdicke
  - $h_{ef}$  = effektive Verankerungstiefe
  - $h_{nom}$  = nominelle Verankerungstiefe
  - $h$  = vorhandene Dicke des Bauteils (Wand)
  - $h_1$  = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
  - $t_{tol}$  = Toleranzausgleich oder nichttragende Deckschicht

CAPATECT Typ 041

**Produktbeschreibung**  
Einbauzustand

Anhang A 1

## CAPATECT 8-041



Prägung:  
Werkzeichen (CAPATECT)  
Dübeltyp (8-041)  
Dübellelänge (z.B. 175)

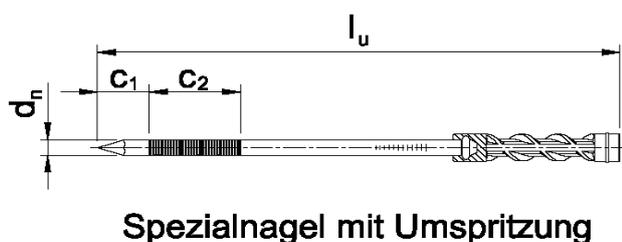


Tabelle A1: Abmessungen

Dübeltyp	Farbe	Dübelhülse			Montage- stopfen	Spezialnagel				
		d <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> h <sub>nom</sub> [mm]	min L <sub>a</sub> max L <sub>a</sub> [mm]	l <sub>s</sub> [mm]	d <sub>n</sub> [mm]	c <sub>1</sub> [mm]	c <sub>2</sub> [mm]	min l <sub>n</sub> max l <sub>n</sub> [mm]	min l <sub>u</sub> max l <sub>u</sub> [mm]
CAPATECT Type 041	orange	8	25 29	95 295	45	4,5	14	25	53 256	99 299

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h<sub>D</sub> [mm] für CAPATECT Typ 041:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef} \quad (L_a = \text{e.g. } 95; t_{tol} = 10)$$

e.g.  $h_D = 95 - 10 - 25$

$$h_{Dmax} = 60$$

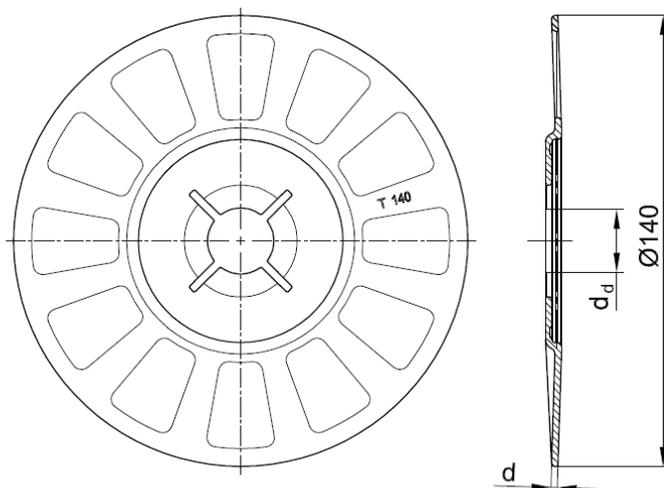
CAPATECT Typ 041

**Produktbeschreibung**  
Markierung und Abmessungen der Dübelhülse  
Spezialnagel

Anhang A 2

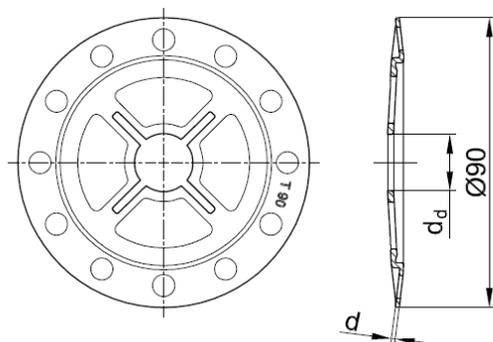
Tabelle A2: Werkstoffe	
Benennung	Werkstoff
Dübelhülse	Polyethylen, PE-HD
Montagestopfen / umspritzt	Polyamid, PA GF 50
Spezialnagel	Stahl, galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$ nach EN ISO 4042:2001-01, blau passiviert $f_{uk} \geq 670 \text{ N/mm}^2$

T 140



T 140	
Farbe	natur
$d_d$ [mm]	20,0
$d$ [mm]	2,0
Material	<sup>1)</sup> <sup>2)</sup>

T 90



T 90	
Farbe	natur
$d_d$ [mm]	17,5
$d$ [mm]	1,2
Material	<sup>1)</sup> <sup>2)</sup>

- <sup>1)</sup> Polyamid, PA 6  
<sup>2)</sup> Polyamid, PA GF 50

CAPATECT Typ 041

**Produktbeschreibung**  
Werkstoffe,  
Dübelteller in Kombination mit CAPATECT Type 041

Anhang A 3

## Angaben zum Verwendungszweck

**Beanspruchung der Verankerung:**

- Die Dübel dürfen nur zur Übertragung von Windsoglasten und nicht zur Übertragung der Eigenlasten des Wärmedämm-Verbundsystems herangezogen werden.

**Verankerungsgrund:**

- Normalbeton (Nutzungskategorie A) nach Anhang C1.
- Vollstein Mauerwerk (Nutzungskategorie B) nach Anhang C 1.
- Hohl- oder Lochsteine (Nutzungskategorie C) nach Anhang C 1.
- Bei anderen Steinen der Nutzungskategorie A, B oder C darf die charakteristische Tragfähigkeit der Dübel durch Baustellenversuche nach ETAG 014 Fassung Februar 2011, Anhang D ermittelt werden.

**Temperaturbereich:**

- 0°C bis +40°C (max. Kurzzeit-Temperatur +40°C and max. Langzeit-Temperatur +24°C)

**Bemessung:**

- Die Bemessung der Verankerungen erfolgt in Übereinstimmung mit ETAG 014 Fassung Februar 2011 unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Mauerwerks erfahrenen Ingenieurs
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen
- Die Befestigungen sind nur für die Mehrfachbefestigung von WDVS zu verwenden.

**Einbau:**

- Beachtung des Bohrlochverfahrens nach 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 ungeschützten, d. h. unverputzten Dübels ≤ 6 Wochen

CAPATECT Typ 041

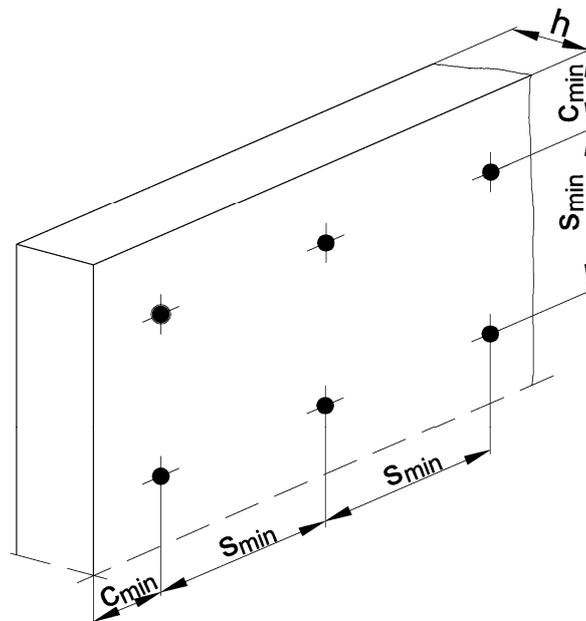
**Verwendungszweck**  
Bedingungen

Anhang B 1

Tabelle B1: Montagekennwerte		
Dübelgröße		CAPATECT Type 041
Bohrerinnendurchmesser	$d_0$ [mm] =	8
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut}$ [mm] $\leq$	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	$h_1$ [mm] $\geq$	35
effektive Verankerungstiefe	$h_{ef}$ [mm] $\geq$	25
Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund	$h_{nom}$ [mm] $\geq$	29

Tabelle B2: Dübelabstände und Bauteilabmessungen		
Dübeltyp		CAPATECT Type 041
minimal zulässiger Achsabstand	$s_{min}$ = [mm]	100
minimal zulässiger Randabstand	$c_{min}$ = [mm]	100
Bauteildicke	$h$ $\geq$ [mm]	100

Schema der Dübelabstände

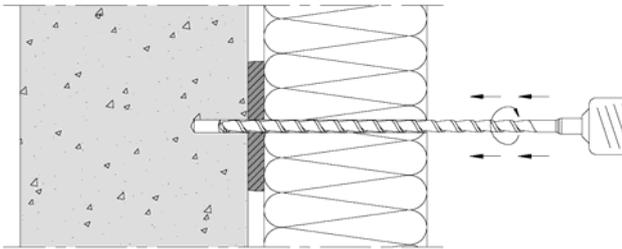


CAPATECT Typ 041

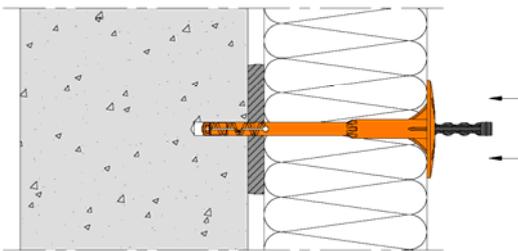
**Verwendungszweck**  
Montagekennwerte,  
Dübelabstände und Bauteilabmessungen

Anhang B 2

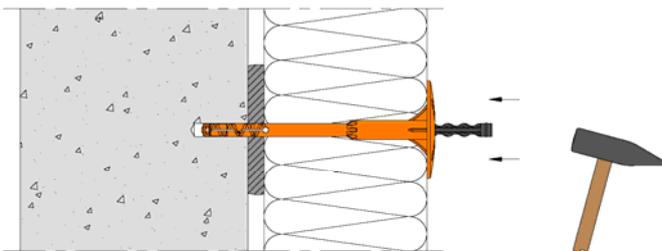
### Montageanleitung



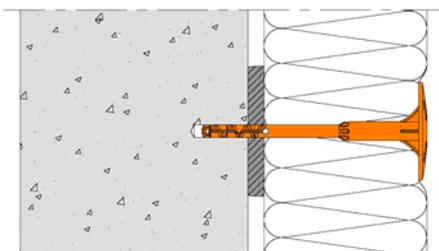
Bohrloch senkrecht zur Oberfläche des  
Untergrundes erstellen.  
Reinigung des Bohrlochs 3x



Dübel in das Bohrloch einsetzen.  
Die Unterseite des Tellers muss bündig mit dem  
Wärmedämm-Verbundsystem sein



Den Spezialnagel mit dem Hammer einschlagen



Eingebauter Zustand des CAPATECT Type 041

CAPATECT Typ 041

**Verwendungszweck**  
Montageanleitung

Anhang B 3

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

Dübeltyp					CAPATECT Type 041
Verankerungsgrund	Rohdichte- klasse $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Mindest- druck- festigkeit $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Bemerkungen	Bohr- verfahren	$N_{Rk}$  [kN]
Beton C12/15			EN 206-1:2000	Hammer	0,75
Beton C20/25 – C50/60			EN 206-1:2000	Hammer	0,90
Dünne Betonplatten (z.B. Wetterschalen) Beton C20/25-C50/60			EN 206-1:2000	Hammer	0,90
Mauerziegel Mz z.B. nach DIN 105-100:2012-01/ EN 771-1:2011	$\geq 1,8$	12	Querschnitt durch Lochung zur Lager- fläche bis zu 15 % gemindert	Hammer	0,90
Kalksandvollstein KS z.B. nach DIN V 106:2005-10 / EN 771-2:2011	$\geq 1,8$	12	Querschnitt durch Lochung zur Lager- fläche bis zu 15 % gemindert	Hammer	0,90
Beton-Vollblöcke Vbn z.B. nach DIN V 18153-100:2005-10 / EN 771-3:2011	$\geq 2,0$	12		Hammer	0,90
Leichtbetonvollsteine Vbl z.B. nach DIN V 18152-100:2005-10 / EN 771-3:2011	$\geq 0,65$	2	Anteil der Lochung bis zu 10 %	Drehbohren	0,50
Hochlochziegel HLz z.B. nach DIN 105-100:2012-01/ EN 771-1:2011	$\geq 0,9$	12	Querschnitt durch Lochung zur Lager- fläche mehr als 15 % und weniger als 50 % gemindert	Drehbohren	0,60 <sup>1)</sup>
Kalksandlochstein KSL z.B. nach DIN V 106:2005-10 / EN 771-2:2011	$\geq 1,4$	12	Querschnitt durch Lochung zur Lager- fläche mehr als 15 % gemindert	Drehbohren	0,60 <sup>2)</sup>
Hohlblöcke Hbl aus Leichtbeton z.B nach DIN V 18151-100:2005-10 / EN 771-3:2011	$\geq 1,0$	2	Siehe Anhang C 3	Drehbohren	0,60

- 1) Der Wert gilt nur für Außenstegdicken von  $\geq 11$  mm, ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln.
- 2) Der Wert gilt nur für Außenstegdicken von  $\geq 20$  mm, ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln.

CAPATECT Typ 041

**Leistungen**  
Charakteristische Zugtragfähigkeit

Anhang C 1

**Tabelle C2: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technical Report TR 025:2007-06**

Dübeltyp	Dämmstoffdicke $h_D$ [mm]	punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\chi$ [W/K]
CAPATECT Type 041	60 – 260	0,002

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

Dübeltyp	Durchmesser des Dübeltellers [mm]	Tragfähigkeit des Dübeltellers [kN]	Tellersteifigkeit [kN/mm]
CAPATECT Type 041	60	1,4	0,5

**Tabelle C4: Verschiebungsverhalten**

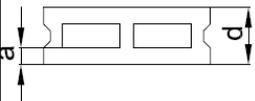
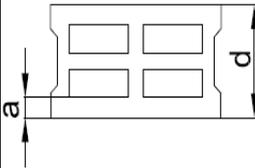
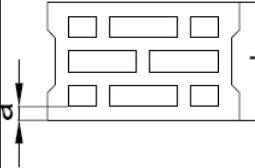
Verankerungsgrund	Rohdichte- klasse $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Mindest- Druckfestigkeit $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Zugkraft <b>N</b> [kN]	Verschiebungen $\delta_m(N)$ [mm]
Beton C12/15 (EN 206-1:2000-12)			0,25	0,4
Beton C20/25 – C50/60 (EN 206-1:2000)			0,3	0,5
Beton C20/25-C50/60 Dünne Betonplatten (z.B. Wetterschalen) 100 mm > h ≥ 40 mm (EN 206-1:2000)			0,3	0,5
Mauerziegel, Mz (DIN 105-100:2012-01/ EN 771-1:2011)	≥ 1,8	12	0,3	0,5
Kalksandvollstein, KS (DIN V 106:2005-10 / EN 771-2:2011)	≥ 1,8	12	0,3	0,5
Beton-Vollblöcke, Vbn (DIN V 18153-100:2005-10 / EN 771-3:2011)	≥ 2,0	12	0,3	0,5
Leichtbetonvollsteine, Vbl (DIN V 18152-100:2005-10 / EN 771-3:2011)	≥ 0,65	2	0,2	0,5
Hochlochziegel, HLz (DIN 105-100:2012-01/ EN 771-1:2011)	≥ 0,9	12	0,2	0,5
Kalksandlochstein, KSL (DIN V 106:2005-10 / EN 771-2:2011)	≥ 1,4	12	0,2	0,5
Hohlblöcke aus Leichtbeton, Hbl (DIN V 18151-100:2005-10 / EN 771-3:2011)	≥ 1,0	2	0,2	0,5

CAPATECT Typ 041

**Leistungen**  
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient, Tellersteifigkeit und  
Verschiebungsverhalten

Anhang C 2

**Tabelle C5: Zuordnung des Dübels bei Hohlblöcken aus Leichtbeton nach DIN V 18151-100:2005-10**

Form	Steindicke d [mm]	Außenstegdicke längs a [mm]
	175	50
	240 300	50
	175	35
	240 300 365	35
	240 300 365	30

Der Dübel muss so platziert werden, dass die Spreizzone im äußeren Steg liegt.

CAPATECT Typ 041

**Leistungen**  
Zuordnung des Dübels bei Hohlblöcken aus Leichtbeton

Anhang C 3