

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamts**

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



## Europäische Technische Bewertung

**ETA-07/0026**  
**vom 1. Dezember 2016**

### Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

ejotherm NTK U

Produktfamilie,  
zu der das Bauprodukt gehört

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

Hersteller

EJOT Baubefestigungen GmbH  
In der Stockwiese 35  
57334 Bad Laasphe  
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

EJOT 1  
EJOT 2  
EJOT 3  
EJOT 4

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

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

Diese Fassung ersetzt

ETA-07/0026 vom 19. Januar 2012

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 ejothorm NTK U besteht aus einer Dübelhülse mit Spreizzone und einem Dämmstoffhalteteller aus Polyethylen und einem Spezialnagel aus Polyamid.

Das geriffelte Spreizteil der Dübelhülse ist geschlitzt.

Der Dübel darf zusätzlich mit den Dübeltellern SBL 140 plus und VT 90 kombiniert werden.

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 Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Dübels von mindestens 25 Jahren. Die Angabe 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 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 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.

#### 3.3 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristische Werte für Zugbeanspruchung	siehe Anhang C 1
Rand- und Achsabstände	siehe Anhang B 2
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient	siehe Anhang C 2
Tellersteifigkeit	siehe Anhang C 2
Verschiebungen	siehe Anhang C 2

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

Gemäß der Leitlinie für die europäische technische Zulassung ETAG 014, Februar 2011 verwendet als Europäisches Bewertungsdokument (EAD) gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 gilt folgende Rechtsgrundlage: 97/463/EG.

Folgendes System ist anzuwenden: 2+

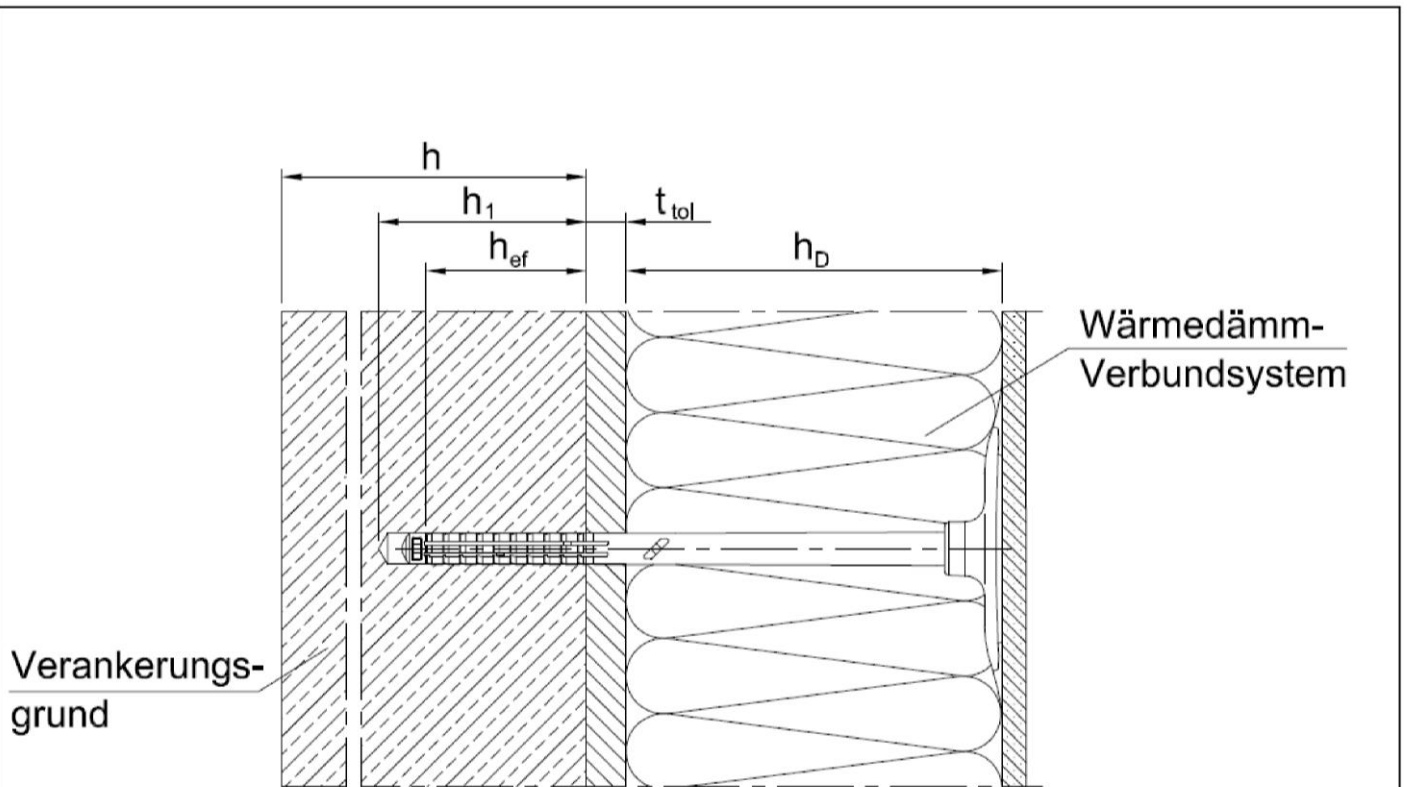
**5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument**

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

Ausgestellt in Berlin am 1. Dezember 2016 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Uwe Bender  
Abteilungsleiter

Beglaubigt



### Anwendungsbereich

Verankerung von WDVS in Beton und verschiedenen Mauerwerksarten

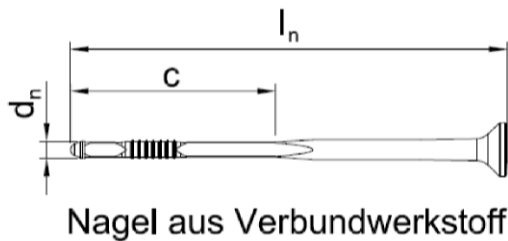
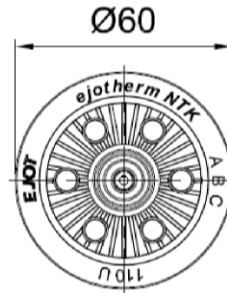
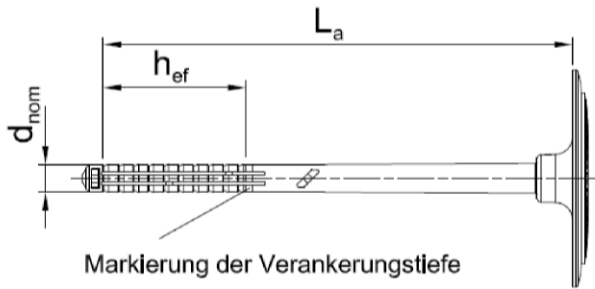
Legende:  $h_D$  = Dämmstoffdicke  
 $h_{ef}$  = effektive Verankerungstiefe  
 $h$  = vorhandene Dicke des Bauteils (Wand)  
 $h_1$  = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt  
 $t_{tol}$  = Dicke des Toleranzausgleichs oder der nichttragenden Deckschicht

ejothem NTK U

Produktbeschreibung  
Einbauzustand

Anhang A 1

### ejothem NTK U



Prägung:  
Werkzeichen (EJOT)  
Dübeltyp (ejothem NTK U)  
Dübellänge (z.B. 110)  
Nutzungskategorie (A, B, C)

Tabelle A1: Abmessungen

Dübeltyp	Farbe	Dübelhülse			Spezialnagel		
		$d_{nom}$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	min $L_a$ max $L_a$ [mm]	$d_n$ [mm]	$c$ [mm]	min $l_n$ max $l_u$ [mm]
ejothem NTK U	natur	8	40	70 230	4,9	55	70 230

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke  $h_D$  [mm] für Carbon Fix:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef} \quad (L_a = \text{z.B. } 110; t_{tol} = 10)$$

z.B.  $h_D = 110 - 10 - 40$

$$h_{Dmax} = 60$$

ejothem NTK U

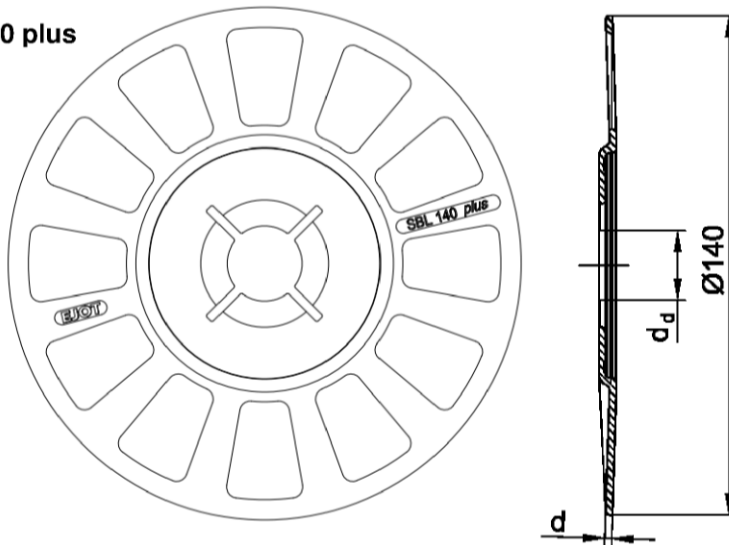
**Produktbeschreibung**  
Prägung der Dübelhülse, Spezialnagel, Abmessungen

Anhang A 2

**Tabelle A2: Werkstoffe**

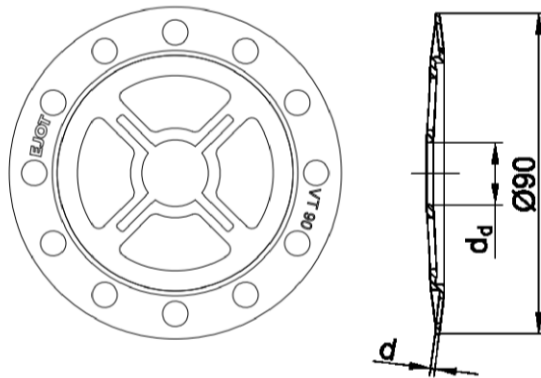
Benennung	Werkstoff
Dübelhülse	Polyethylen, PE-HD
Spezialnagel	Polyamid, PA GF 50

**SBL 140 plus**



SBL 140 plus	
Farbe	natur
$d_d$ [mm]	20,0
$d$ [mm]	2,0
Werkstoff	<sup>1) 2)</sup>

**VT 90**



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

<sup>1)</sup> Polyamid, PA 6

<sup>2)</sup> Polyamid, PA GF 50

**ejotherm NTK U**

**Produktbeschreibung**

Werkstoffe,  
Dübelsteller in Kombination mit ejotherm NTK U

**Anhang A 3**

### 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 (Nutzungskategorie A) nach Anhang C 1.
- 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 to +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 Position der Dübel ist in den Konstruktionszeichnungen anzugeben.
- Die Befestigungen sind nur als Mehrfachbefestigung von WDVS nach ETAG 014 Fassung Februar 2011 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

**ejotherm NTK U**

**Verwendungszweck**  
Bedingungen

**Anhang B 1**



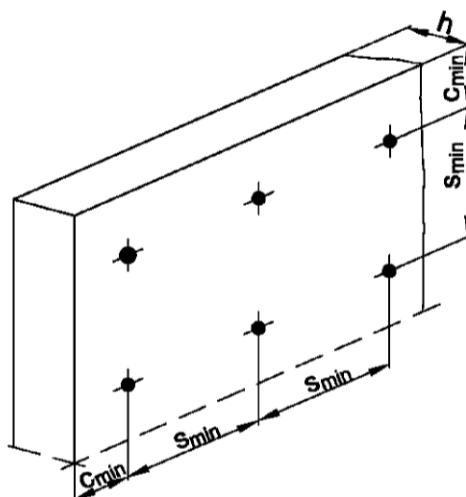
**Tabelle B1: Montagekennwerte**

Dübeltyp	ejotherm NTK U	
	Nutzungskategorie	
	A, B, C	
Bohrerinnendurchmesser	$d_0$ [mm] =	8
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut}$ [mm] ≤	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	$h_1$ [mm] ≥	50
effektive Verankerungstiefe <sup>1)</sup>	$h_{ef}$ [mm] ≥	40

**Tabelle B2: Dübelabstände und Bauteilabmessungen**

Dübeltyp	ejotherm NTK U	
minimaler zulässiger Achsabstand	$s_{min} ≥$ [mm]	100
minimaler zulässiger Randabstand	$c_{min} ≥$ [mm]	100
Mindestbauteildicke	$h ≥$ [mm]	100

Schema der Dübelabstände

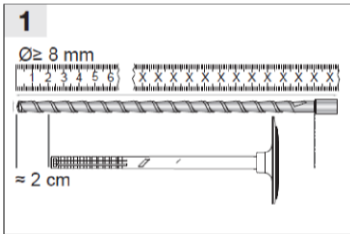


ejotherm NTK U

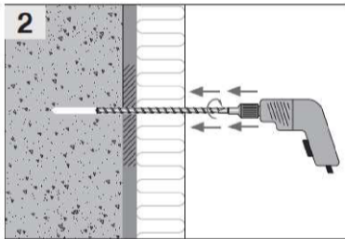
**Verwendungszweck**  
Montagekennwerte,  
Mindestbauteildicke, minimale Achs- und Randabstände

**Anhang B 2**

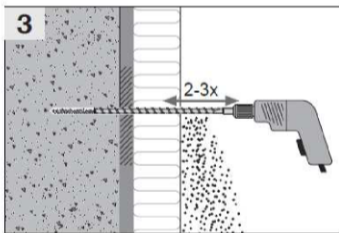
## Montageanleitung



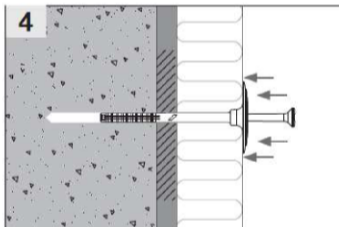
Bohrerlänge festlegen.



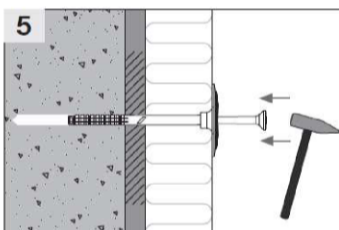
Bohrloch senkrecht zur Oberfläche  
des Untergrundes erstellen.



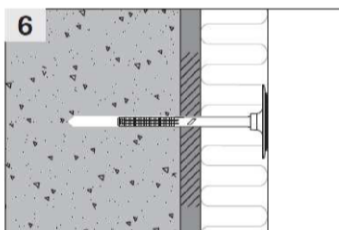
Reinigung des Bohrlochs 2-3 mal.



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  
ejothem NTK U.

ejothem NTK U

Verwendungszweck  
Montageanleitung

Anhang B 3

<b>Tabelle C1: Charakteristische Zugtragfähigkeiten <math>N_{RK}</math> in Beton und Mauerwerk je Dübel in kN</b>					
Dübeltyp					ejothem NTK U
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	0,6
Beton C16/20 – C50/60			EN 206-1:2000	Hammer	0,9
Mauerziegel, Mz z.B. nach DIN 105-100:2012-01 / EN 771-1:2011	$\geq 1,8$	12	Querschnitt bis 15 % durch Lochung senkrecht zur Lagefläche reduziert	Hammer	0,9
Kalksandvollstein, KS z.B. nach DIN 106:2015-06 / EN 771-2:2011	$\geq 1,8$	12	Querschnitt bis 15 % durch Lochung senkrecht zur Lagefläche reduziert	Hammer	0,9
Hochlochziegel, HLz z.B. nach DIN 105-100:2012-01 / EN 771-1:2011	$\geq 1,0$	6	Querschnitt mehr als 15 % und weniger als 50 % durch Lochung senkrecht zur Lagefläche reduziert	Dreh- bohren	0,6 <sup>1)</sup>
Kalksandlochstein, KSL z.B. nach DIN 106:2015-06 / EN 771-2:2011	$\geq 1,4$	12	Querschnitt bis 15 % durch Lochung senkrecht zur Lagefläche reduziert	Dreh- bohren	0,9 <sup>2)</sup>
<sup>1)</sup> Der Wert gilt für Außenstegdicken von $\geq 14$ mm, ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln. <sup>2)</sup> Der Wert gilt für Außenstegdicken von $\geq 20$ mm, ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln.					
<b>ejothem NTK U</b>					<b>Anhang C 1</b>
<b>Leistungen</b> Charakteristische Zugtragfähigkeit					

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

Dübeltyp	Dämmstoffdicke $h_D$ [mm]	punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\chi$ [W/K]
ejothem NTK U	50 – 180	0,000

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

Dübeltyp	Durchmesser des Dübeltellers [mm]	Tragfähigkeit des Dübeltellers [mm]	Tellersteifigkeit [kN/mm]
ejothem NTK U	60	1,44	0,5

**Tabelle C4: Verschiebungen**

Verankerungsgrund	Rohdichte- klasse $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Mindest- Druckfestigkeit $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Zugkraft N [kN]	Verschiebung $\delta_{(N)}$ [kN/mm]
Beton C12/15 (EN 206-1:2000)			0,2	0,3
Beton C20/25 – C50/60 (EN 206-1:2000)			0,3	0,3
Mauerziegel, Mz (DIN 105-100:2012-01 / EN 771-1:2011)	≥ 1,8	12	0,3	0,4
Kalksandvollstein, KS (DIN 106:2015-06 / EN 771-2:2011)	≥ 1,8	12	0,3	0,4
Hochlochziegel, HLz (DIN 105-100:2012-01 / EN 771-1:2011)	≥ 1,0	6	0,2	0,3
Kalksandlochstein, KSL (DIN 106:2015-06 / EN 771-2:2011)	≥ 1,4	12	0,3	0,4

**ejothem NTK U**

**Leistungen**

Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient, Tellersteifigkeit,  
Verschiebungen

**Anhang C 2**