

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

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

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

Diese Fassung ersetzt

Deutsches Institut für Bautechnik

ejothem NTK U

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

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
57334 Bad Laasphe
DEUTSCHLAND

EJOT 1
EJOT 2
EJOT 3
EJOT 4

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

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.

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 ejotharm 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

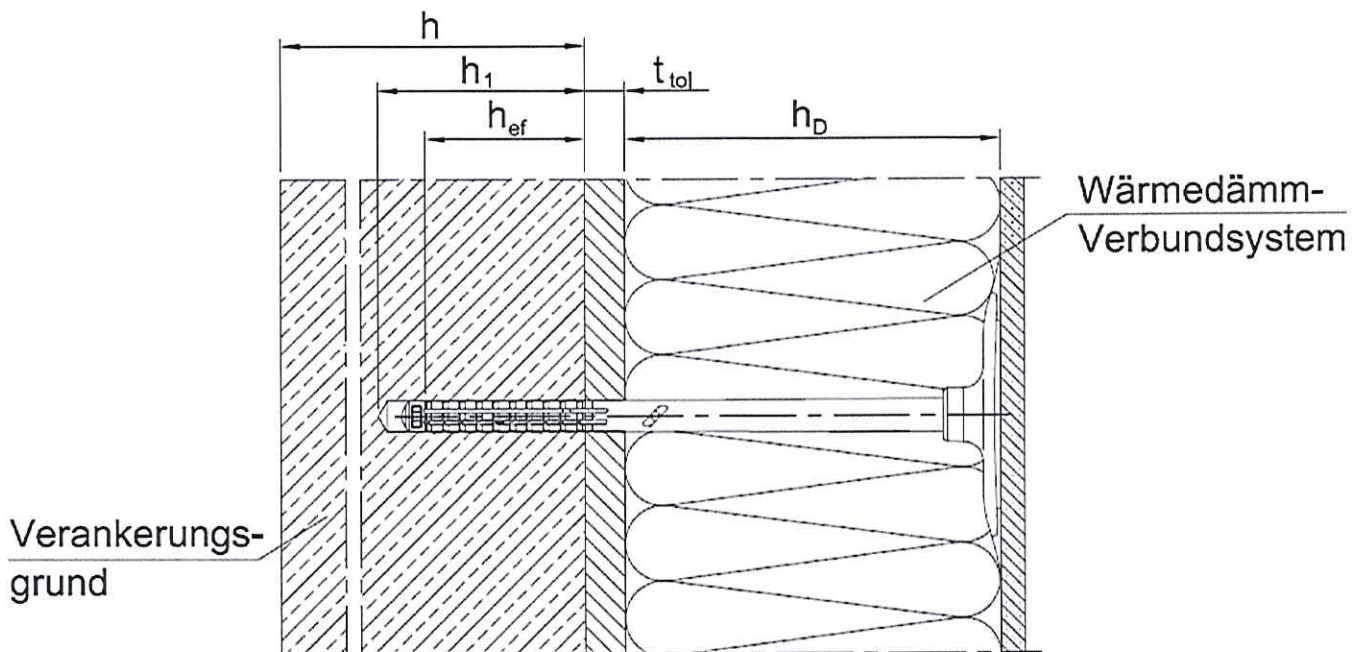
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind im Prüfplan angegeben, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

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

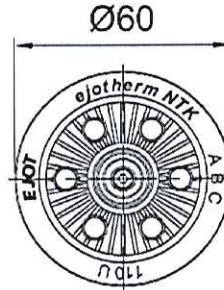
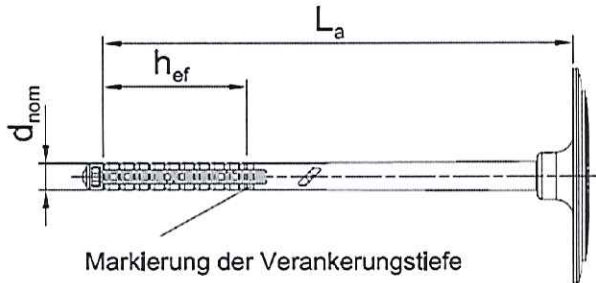
Legende: h_D = Dämmstoffdicke
 h_{ef} = effektive Verankerungstiefe
 h = vorhandene Dicke des Bauteils (Wand)
 h_1 = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
 t_{tol} = Dicke des Toleranzausgleichs oder der nichttragenden Deckschicht

ejotherm NTK U

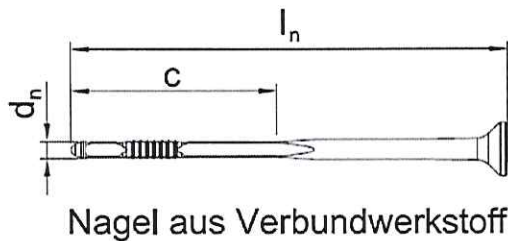
Produktbeschreibung
Einbauzustand

Anhang A 1

ejothem NTK U



Markierung der Verankerungstiefe



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_n [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

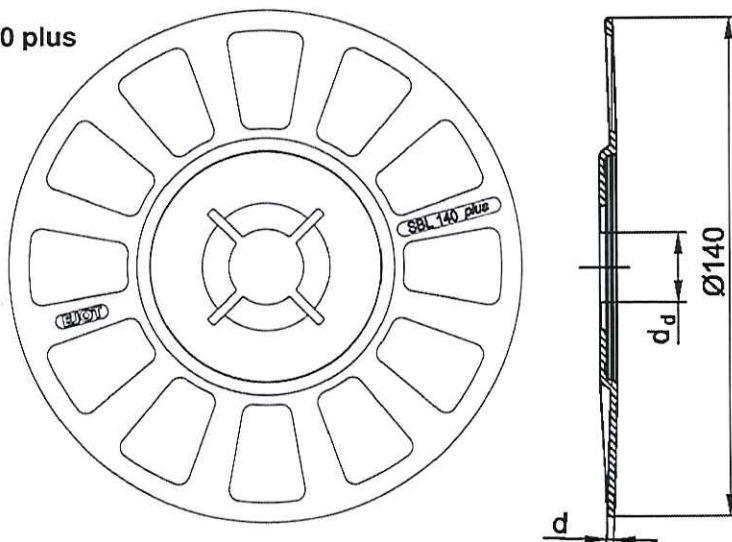
Produktbeschreibung
Prägung der Dübelhülse, Spezialnagel, Abmessungen

Anhang A 2

Tabelle A2: Werkstoffe

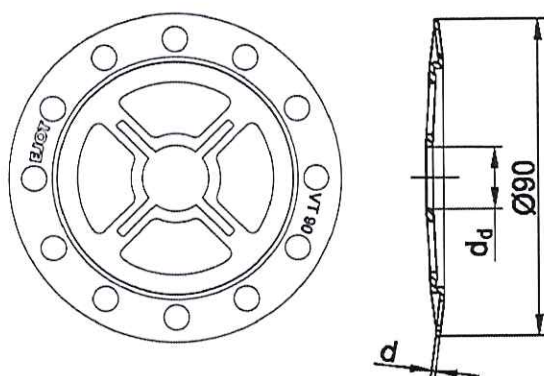
Benennung	Werkstoff
Dübelhülse	Polyethylen, PE-HD
Spezialnagel	Polyamid, PA GF 50

SBL 140 plus



SBL 140 plus	
Farbe	natur
d_d [mm]	20,0
d [mm]	2,0
Werkstoff	^{1) 2)}

VT 90



VT 90	
Farbe	natur
d_d [mm]	17,5
d [mm]	1,2
Werkstoff	^{1) 2)}

¹⁾ Polyamid, PA 6

²⁾ Polyamid, PA GF 50

ejotherm NTK U

Anhang A 3

Produktbeschreibung

Werkstoffe,
Dübelteller in Kombination mit ejotherm NTK U

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

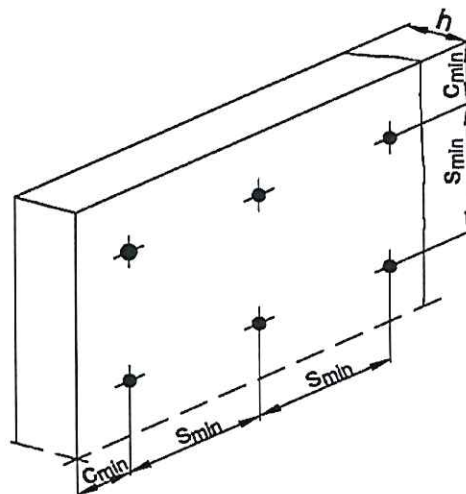
Verwendungszweck
Bedingungen

Anhang B 1

Tabelle B1: Montagekennwerte		
Dübeltyp		ejotherm NTK U
		Nutzungskategorie
		A, B, C
Bohrerinnendurchmesser	d_o [mm] =	8
Bohrerschneidendurchmesser	d_{cut} [mm] \leq	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	h_1 [mm] \geq	50
effektive Verankerungstiefe ¹⁾	h_{ef} [mm] \geq	40

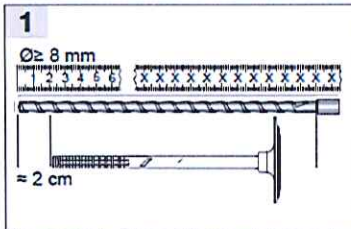
Tabelle B2: Dübelabstände und Bauteilabmessungen		
Dübeltyp		ejotherm NTK U
minimaler zulässiger Achsabstand	$s_{min} \geq$ [mm]	100
minimaler zulässiger Randabstand	$c_{min} \geq$ [mm]	100
Mindestbauteildicke	$h \geq$ [mm]	100

Schema der Dübelabstände

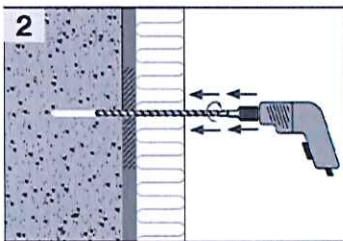


ejotherm NTK U	Anhang B 2
Verwendungszweck Montagekennwerte, Mindestbauteildicke, minimale Achs- und Randabstände	

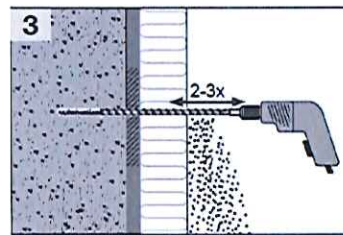
Montageanleitung



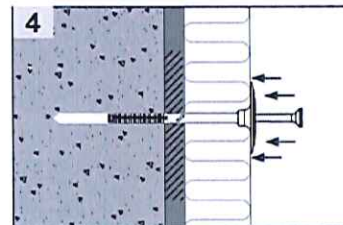
Bohrerlänge festlegen.



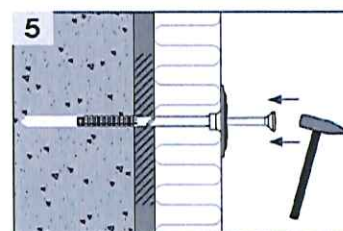
Bohrloch senkrecht zur Oberfläche
des Untergrundes erstellen.



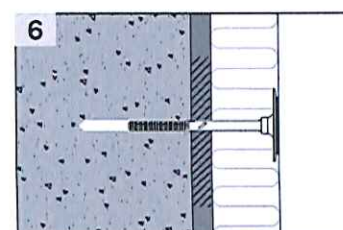
Reinigung des Bohrlochs 2-3 mal.



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

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

Dübeltyp					ejothem NTK U
Verankerungsgrund	Rohdichte- klasse ρ [kg/dm ³]	Mindest- druck- festigkeit f_b [N/mm ²]	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 ¹⁾
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 ²⁾

¹⁾ Der Wert gilt für Außenstegdicken von ≥ 14 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.

ejothem NTK U

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 χ [W/K]
ejotherm 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]
ejotherm NTK U	60	1,44	0,5

Tabelle C4: Verschiebungen

Verankerungsgrund	Rohdichte- klasse ρ [kg/dm ³]	Mindest- Druckfestigkeit f_b [N/mm ²]	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)	$\geq 1,8$	12	0,3	0,4
Kalksandvollstein, KS (DIN 106:2015-06 / EN 771-2:2011)	$\geq 1,8$	12	0,3	0,4
Hochlochziegel, HLz (DIN 105-100:2012-01 / EN 771-1:2011)	$\geq 1,0$	6	0,2	0,3
Kalksandlochstein, KSL (DIN 106:2015-06 / EN 771-2:2011)	$\geq 1,4$	12	0,3	0,4

ejotherm NTK U

Leistungen
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient, Tellersteifigkeit,
Verschiebungen

Anhang C 2