Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Member of EOTA
www.eota.eu

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Benannt gemäß Artikel 29 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 und Mitglied der EOTA (Europäische Organisation für Technische Bewertung)

Europäische Technische Bewertung

ETA-10/0460 vom 21. Juni 2018

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt	Deutsches Institut für Bautechnik
Handelsname des Bauprodukts	fischer termoz LO 8
Produktfamilie, zu der das Bauprodukt gehört	Kunststoff- Nageldübel zur Verankerung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht in Beton und Mauerwerk
Hersteller	fischerwerke GmbH & Co. KG Klaus-Fischer-Straße 1 72178 Waldachtal DEUTSCHLAND
Herstellungsbetrieb	fischerwerke
Diese Europäische Technische Bewertung enthält	11 Seiten, davon 3 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.
Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von	EAD 330196-01-0604

elektronische kopie der eta des dibt: eta-10/0460

Deutsches Institut für Bautechnik
Kolonnenstraße 30 B | D-10829 Berlin | Tel.: +49 30 78730-0 | Fax: +49 30 78730-320 | E-Mail: dibt@dibt.de | www.dibt.de

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.

elektronische kopie der eta des dibt: eta-10/0460

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Der fischer Schlagdübel termoz LO 8 besteht aus einer Dübelhülse aus Polypropylen (Neuware), einem Teller und einem zugehörigen Spezialnagel aus glasfaserverstärktem Polyamid (Neuware).

Der Dübel darf zusätzlich mit den Aufstecktellern DT 90, DT 110 und DT 140 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 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 Werte für Zugbeanspruchung	siehe Anhang C 1
Rand- und Achsabstände	siehe Anhang B 2
Tellersteifigkeit	siehe Anhang C 1
Verschiebungen	siehe Anhang C 1

3.2 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient	siehe Anhang C 1

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+

elektronische kopie der eta des dibt: eta-10/0460

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 21. Juni 2018 vom Deutschen Institut für Bautechnik

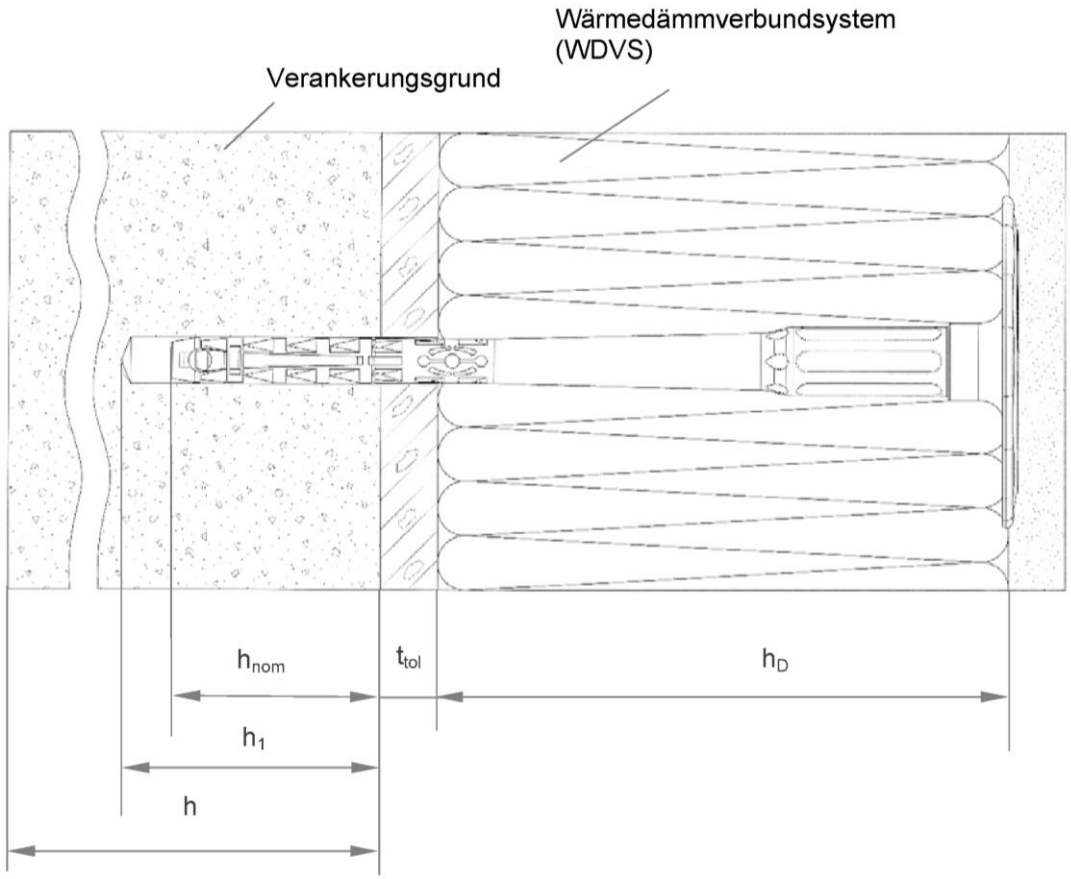
Dr.-Ing. Lars Eckfeldt
i. V. Abteilungsleiter

Beglaubigt

elektronische kopie der eta des dibt: eta-10/0460

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Einbauzustand: termoz LO 8



Legende

h_{nom}	=	Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund
h_1	=	Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt im Verankerungsgrund
h	=	Dicke des Verankerungsgrundes (Wand)
h_D	=	Dämmstoffdicke
t_{tol}	=	Dicke des Toleranzausgleiches oder der nichttragenden Deckschicht

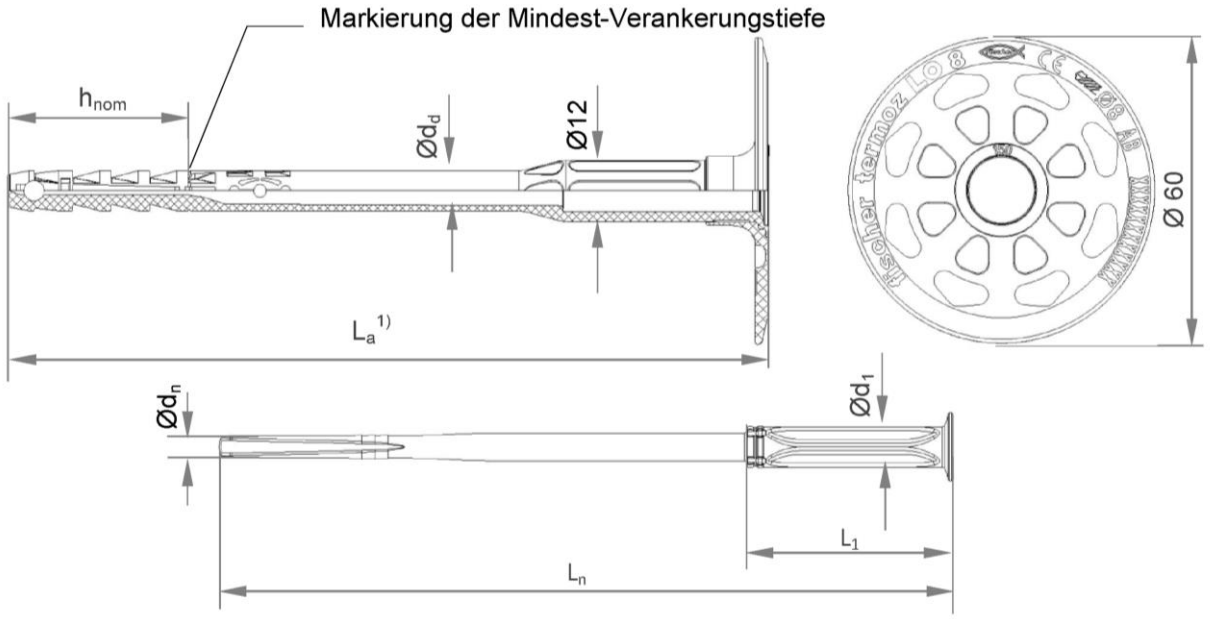
Abbildungen nicht maßstäblich

fischer termoz LO 8	**Anhang A 1**
Produktbeschreibung Einbauzustand	

elektronische kopie der eta des dibt: eta-10/0460

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Einzelteile: termoz LO 8



1) Unterschiedliche Dübellängen sind zulässig:

$L_a = L_n$ (Länge des dazugehörigen Spezialnagels) + 5 mm

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke: $h_D = L_a - h_{nom} - t_{tol}$

z. B. für termoz LO 8x150:
L_a = 148 mm, h_{nom} = 35 mm, t_{tol} = 10 mm h_D = 148 - 35 - 10 ≈ 100 mm

Tabelle A2.1: Markierung

Dübeltyp	**termoz LO 8**
Dübelteller Größe	Ø 60 mm
Werkszeichen	oder oder leer
Dübelgröße	Ø 8 mm
Dübellänge	L_a
Beispiel	fischer (optional) termoz LO 8 oder oder leer CE (optional) (optional) AB (optional) XXXXX= zusätzliche Markierungen möglich

Abbildungen nicht maßstäblich

fischer termoz LO 8	**Anhang A 2**
Produktbeschreibung Einzelteile und Markierung	

elektronische kopie der eta des dibt: eta-10/0460

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

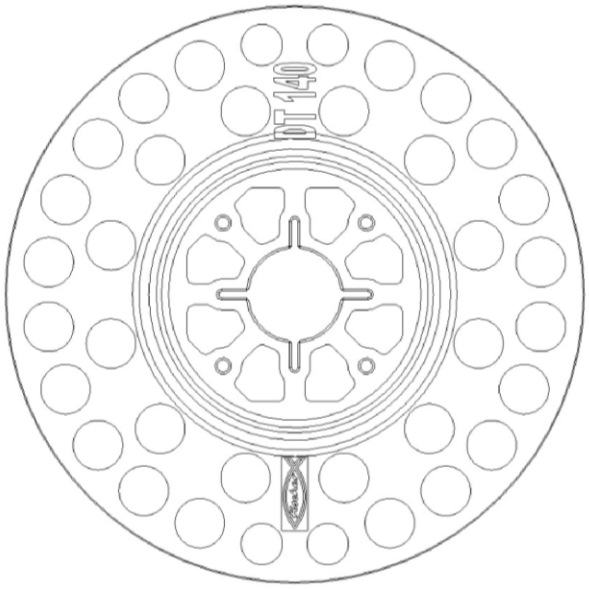
Tabelle A3.1: Abmessungen

Dübeltyp	Dübelhülse				Dazugehöriger Spezialnagel		
	Ø d_d	h_{nom}	$L_{a,min}$	$L_{a,max}$	Ø d_n	L_1	Ø d_1
	[mm]						
termoz LO 8	8	35	110	230	4,4	40	8

Tabelle A3.2: Werkstoffe

Benennung	Werkstoffe
Dübelhülse	PP (Neuware), Farbe: grau
Dübelteller	PA6, GF 30 oder PA6, GF 35 Farbe: grau, orange, rot, grün, gelb, blau
Spezialnagel	PA6, GF (Neuware), Farbe: natur

Aufsteckteller in Kombination mit termoz LO 8



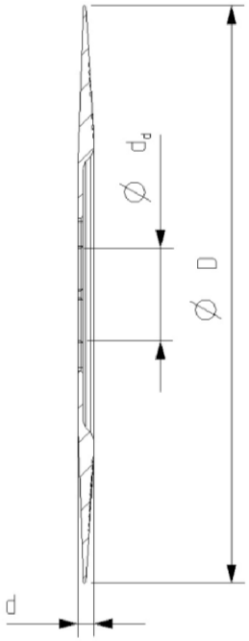


Tabelle A3.3: Aufsteckteller, Durchmesser und Werkstoff

Aufsteckteller	Ø D	Ø d_d	d	Werkstoff
	[mm]			
DT 90 / 110 / 140	90 / 110 / 140	22,5	3,9	PA6, GF

Abbildungen nicht maßstäblich

fischer termoz LO 8

Produktbeschreibung
Abmessungen, Werkstoffe, Aufsteckteller in Kombination mit termoz LO 8

Anhang A 3

elektronische kopie der eta des dibt: eta-10/0460

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Angaben zum Verwendungszweck

Beanspruchung der Verankerung:

- Der Dübel darf nur für die Weiterleitung von Windsoglasten und nicht für die Weiterleitung von Eigenlasten des WDVS-Systems verwendet werden.

Verankerungsgrund:

- Normalbeton (Nutzungskategorie A) gemäß Anhang C 1.
- Vollsteinmauerwerk (Nutzungskategorie B) gemäß Anhang C 1.
- Bei anderen Steinen der Nutzungskategorie A oder B darf die charakteristische Tragfähigkeit der Dübel durch Baustellenversuche nach EOTA Technical Report TR 051 Fassung Dezember 2016 ermittelt werden.

Temperaturbereich:

- 0°C bis +40°C (Maximale Kurzzeittemperatur +40°C und Maximale Langzeittemperatur +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 γ_M = 2,0 und γ_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 Dübel sind nur zur Mehrfachbefestigung von WDVS zu verwenden.

Einbau:

- Beachtung des Bohrverfahrens gemäß 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 nicht durch Putz geschützten Dübels ≤ 6 Wochen.

elektronische kopie der eta des dibt: eta-10/0460

fischer termoz LO 8	**Anhang B 1**
Verwendungszweck Spezifikationen	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

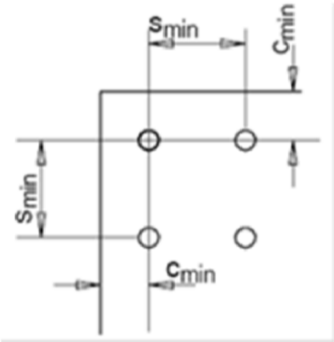
Tabelle B2.1: Montagekennwerte

Dübeltyp					termoz LO 8
Bohrernenndurchmesser	d_0	=	[mm]		8
Bohrschneidendurchmesser	d_{cut}	≤			8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	h_1	≥			45
Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund	h_{nom}	≥			35

Tabelle B2.2: Minimale Achs- und Randabstände

Dübeltyp				termoz LO 8
Mindestbauteildicke	h_{min}			100
Minimaler Achsabstand	s_{min}	=	[mm]	100
Minimaler Randabstand	c_{min}			100

Anordnung Achs- und Randabstände



Abbildungen nicht maßstäblich

fischer termoz LO 8

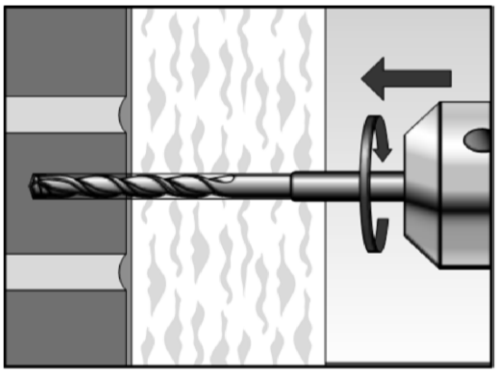
Verwendungszweck
Montagekennwerte, minimale Rand- und Achsabstände, Mindestbauteildicke

Anhang B 2

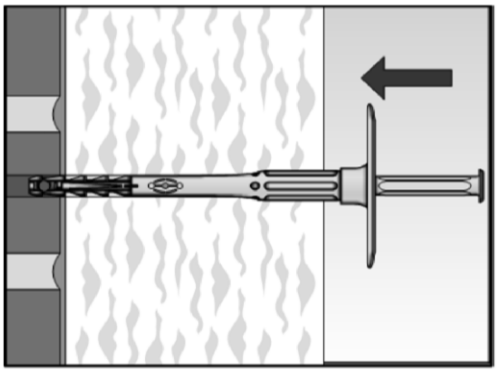
elektronische kopie der eta des dibt: eta-10/0460

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

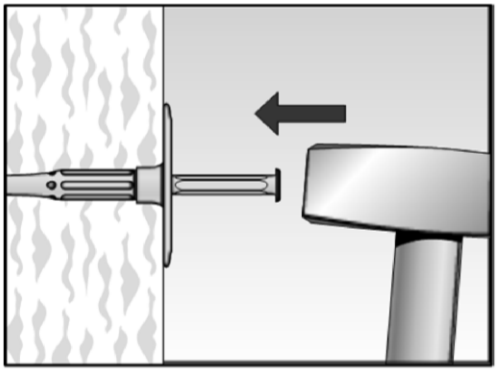
Montageanleitung:



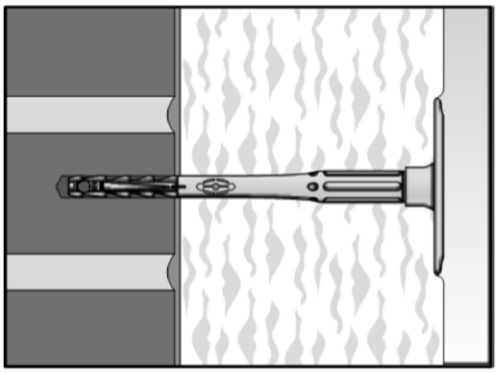
1. Bohrlocherstellung gemäß Tabelle B 2.1, Bohrverfahren lt. Anhang C 1.



2. Einführen des Dübels von Hand.



3. Kunststoffnagel einschlagen bis der Dübelteller oberflächenbündig sitzt.



4. Korrekt gesetzter Dübel.

Abbildungen nicht maßstäblich

fischer termoz LO 8

Verwendungszweck
Montageanleitung

Anhang B 3

elektronische kopie der eta des dibt: eta-10/0460

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Tabelle C1.1: Charakteristische Zugtragfähigkeit N_{Rk} für einen Einzeldübel

Verankerungsgrund	Kategorie	Rohdichte ρ [kg/dm³]	Mindestdruckfestigkeit f_b [N/mm²]	Bemerkungen	Bohrverfahren [1]	Charakteristische Zugtragfähigkeit N_{Rk} [kN]
Beton ≥ C12/15 – C50/60 gemäß EN 206-1:2000	A				**H**	**0,5**
Mauerziegel **Mz**, gemäß EN 771-1:2011	B	≥ 2,0	12	Querschnitt bis 15 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert	**H**	**0,6**
Kalksandvollstein **KS**, gemäß EN 771-2:2011	B	≥ 1,8	12		**H**	**0,6**

[1] H = Hammerbohren

Tabelle C1.2: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technischer Report TR 025: 2016-05

Dübeltyp	**Dämmstoffdicke h_D [mm]**	**Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ [W/K]**
termoz LO 8	60 - 180	0,000

Tabelle C1.3: Tellersteifigkeit gemäß EOTA Technischer Report TR 026: 2016-05

Dübeltyp	**Durchmesser des Dübeltellers [mm]**	**Tragfähigkeit des Dübeltellers [kN]**	**Tellersteifigkeit [kN/mm]**
termoz LO 8	60	1,6	0,4

Tabelle C1.4: Verschiebungen des termoz LO 8

Verankerungsgrund	**Zuglast F [kN]**	**Verschiebung δ [mm]**
Beton C12/15 – C50/60 (EN 206-1:2000)	0,15	0,2
Mauerziegel, **Mz** (EN 771-1:2011)	0,20	0,2
Kalksandvollstein, **KS** (EN 771-2:2011)	0,20	0,3

fischer termoz LO 8

Leistungen
Charakteristische Zugtragfähigkeit, Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient, Tellersteifigkeit und Verschiebungen

Anhang C 1

elektronische kopie der eta des dibt: eta-10/0460