

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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



## Europäische Technische Bewertung

ETA-09/0394  
vom 19. Dezember 2017

### Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

fischer termoz CN 8 / fischer termoz CN 8 R / fischer termoz CNplus 8

Produktfamilie,  
zu der das Bauprodukt gehört

Schlagdübel 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

21 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

Diese Fassung ersetzt

ETA-09/0394 vom 30. März 2017

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 Fischer Schlagdübel termoz CN 8 und termoz CNplus 8 besteht aus einer Dübelhülse mit aufgeweitetem Schaftbereich aus Polypropylen (Neuware), einem Dämmstoffhalter aus glasfaserverstärktem Polyamid (Neuware) (termoz CN 8 / 250-390) und einem Spezial-Compoundnagel aus zwei Teilen, dessen einer Teil für den Schaftbereich aus glasfaserverstärktem Polyamid und dessen anderer Teil als Spreizelement aus galvanisch verzinktem Stahl besteht.

Der Spezialnagel für die Dübeltypen termoz CN 8 / 250 – 390 und termoz CN 8 R / 250 – 310 besteht aus galvanisch verzinktem Stahl und wird zusammen mit einem Kunststoffzylinder aus glasfaserverstärktem Polyamid verwendet.

Das geriffelte Spreizteil der Dübelhülse ist geschlitzt.

Der Dübel darf zusätzlich mit den Dübeltellern 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 und C 2
Rand- und Achsabstände	siehe Anhang B 2
Tellersteifigkeit	siehe Anhang C 4
Verschiebungen	siehe Anhang C 4

#### 3.2 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient	siehe Anhang C 3

### 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**

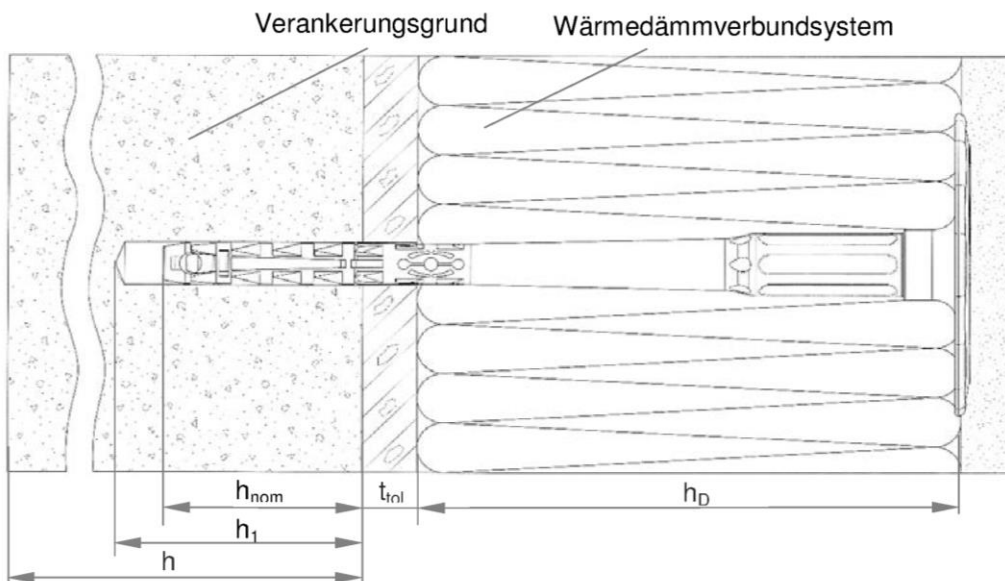
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüfplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 19. Dezember 2017 vom Deutschen Institut für Bautechnik

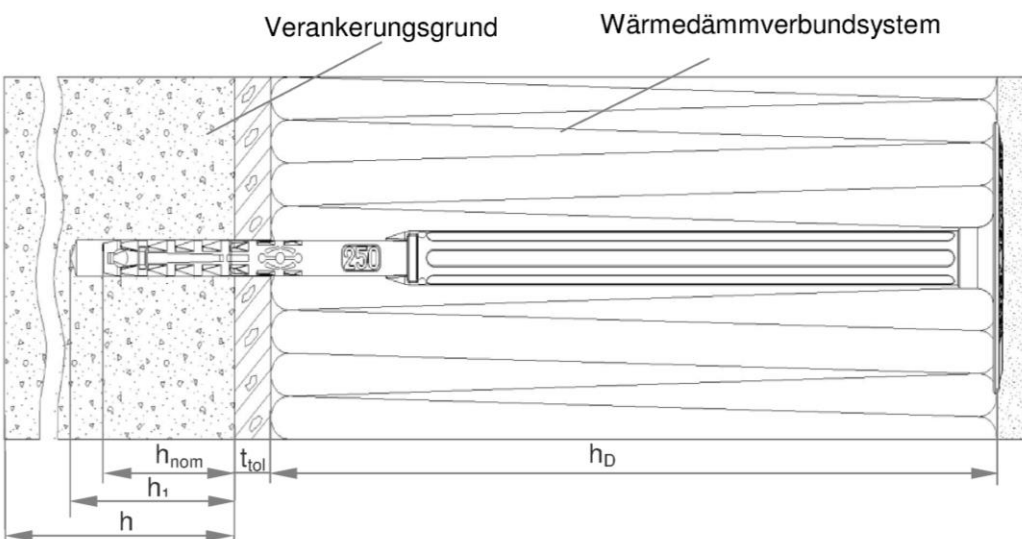
BD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow  
Abteilungsleiter

Beglaubigt

**termoz CN 8 / 110 – 230 / termoz CNplus 8 / 110 – 230 – oberflächenbündig montiert**



**termoz CN 8 / 250 – 390 / termoz CN 8 R / 250 – 310 / termoz CNplus 8 / 250-390 – oberflächenbündig montiert**



**Legende**

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

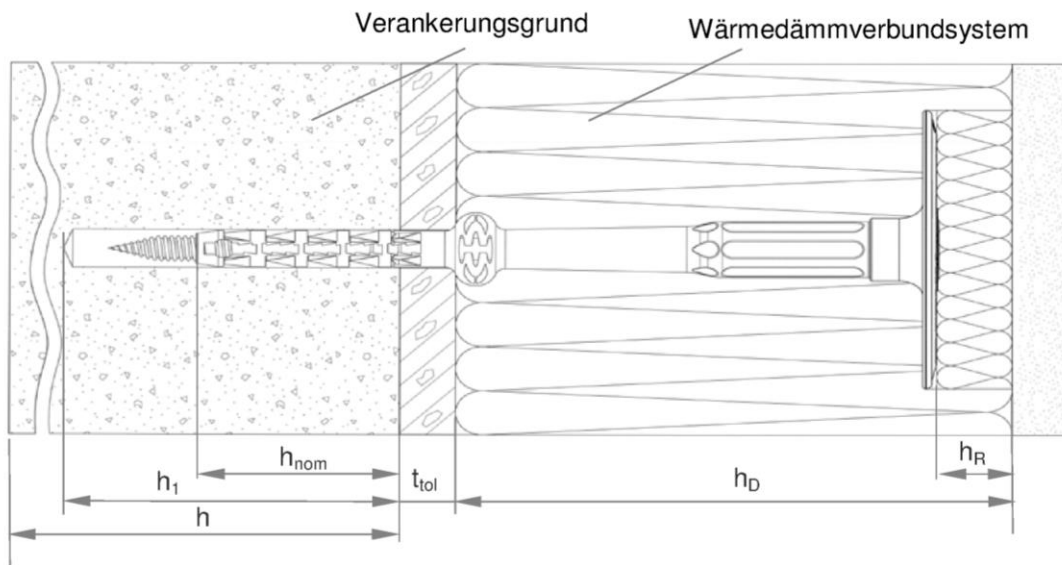
**fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8**

**Produktbeschreibung**

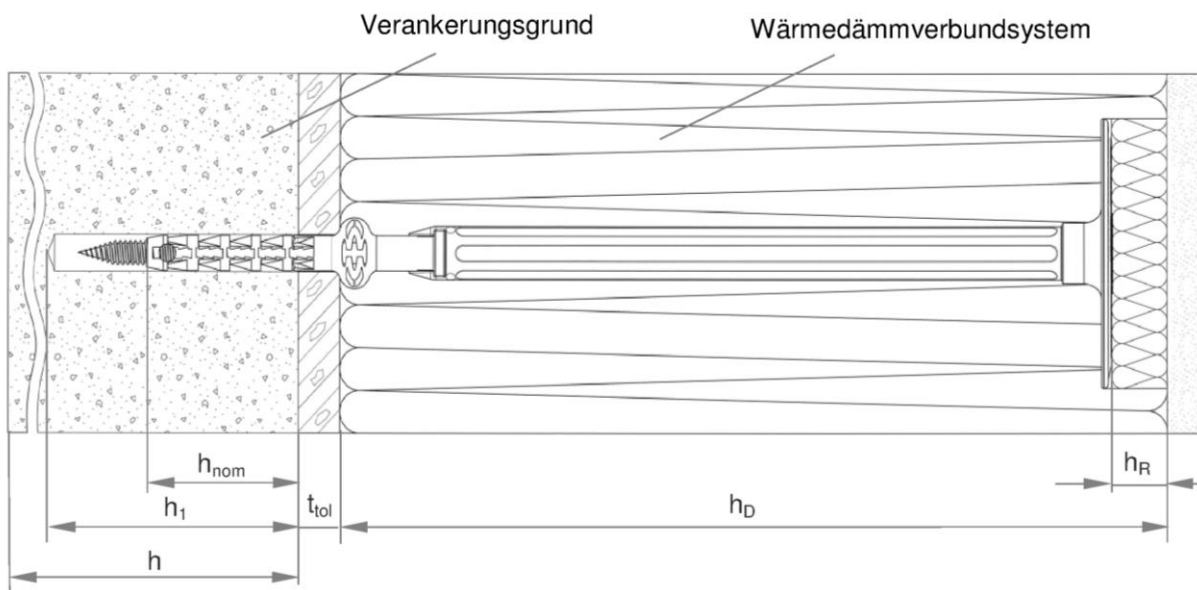
Einbauzustand – oberflächenbündig montiert

**Anhang A1**

**termoz CNplus 8 / 110 – 230 – oberflächennah versenkt montiert**



**termoz CNplus 8 / 250 – 390 – oberflächennah versenkt montiert**



**Legende**

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

**fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8**

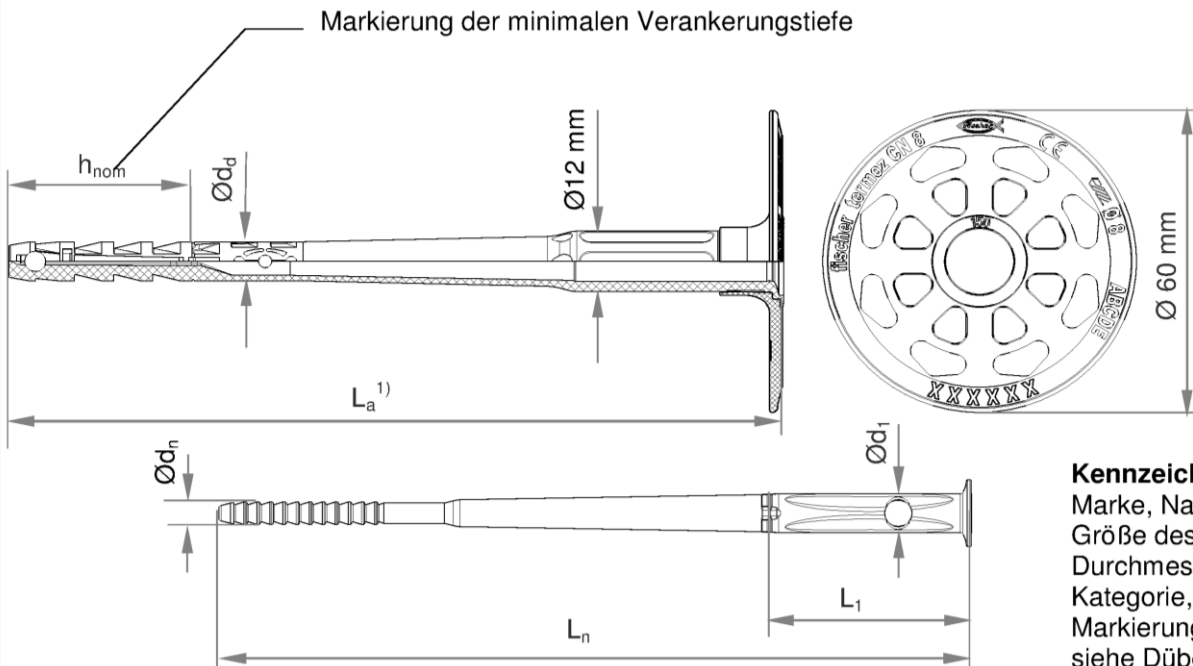
**Anhang A2**


**Produktbeschreibung**

Einbauzustand – oberflächennah versenkt montiert



**termoz CN 8 / 110-230**



**Kennzeichnung :**  
Marke, Name und Größe des Dübels, Durchmesser, Kategorie, zusätzliche Markierungen möglich, siehe Dübelteller-Zeichnung  
Beispiel : z. B.  termoz CN 8 ABCDE

1) Unterschiedliche Dübellängen sind zulässig:

z. B. für termoz CN 8 / 110-230:  
110 mm  $\geq L_a \leq 230$  mm  
 $L_a = L_n + 4$  mm

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

z. B. für termoz CN 8x150:  $L_a = 148$  mm,  $h_{nom} = 35$  mm,  $t_{tol} = 10$  mm

$h_D = 148 - 35 - 10 \approx 100$

**Tabelle A3.1: Abmessungen termoz CN 8 / 110-230**

Dübeltyp	Dübelhülse		Spezial-Compoundnagel		
	Ø d <sub>d</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	Ø d <sub>n</sub> [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	Ø d <sub>1</sub> [mm]
termoz CN 8 / 110-230	8	35/55 <sup>2)</sup>	4,5	40	8

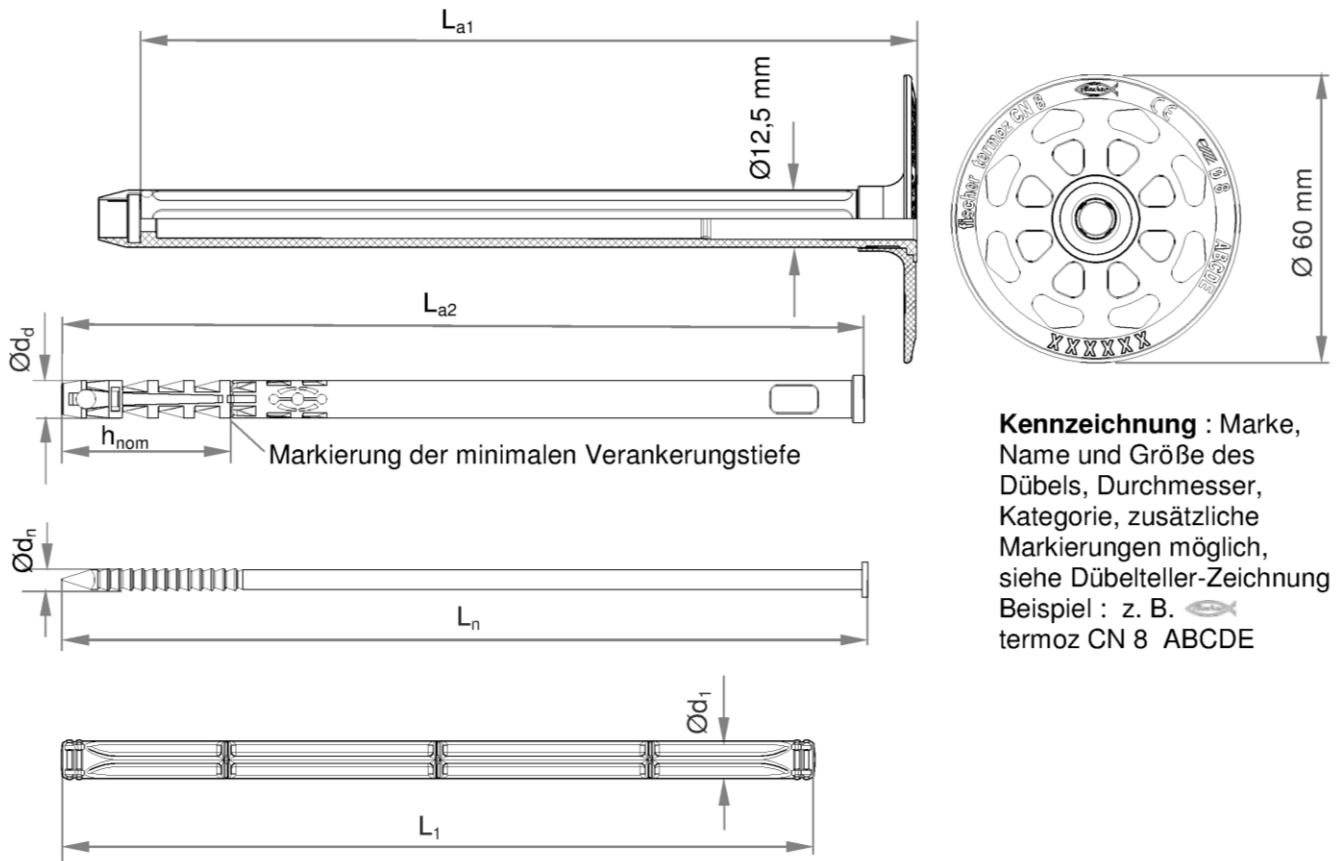
<sup>2)</sup> Nur gültig für Kategorie E


**fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8**

**Produktbeschreibung**  
Abmessungen termoz CN8 / 110-230

**Anhang A3**

**termoz CN 8 / 250 – 390**



**Kennzeichnung** : Marke, Name und Größe des Dübels, Durchmesser, Kategorie, zusätzliche Markierungen möglich, siehe Dübelteller-Zeichnung  
Beispiel : z. B.  termoz CN 8 ABCDE

Unterschiedliche Dübellängen sind zulässig:

z. B. für termoz CN 8 / 250 – 390:  
 $250 \text{ mm} \geq L_{a1} + L_{a2} \leq 390 \text{ mm}$   
 $L_a = L_{a1} + L_{a2} = L_n + 160,5 \text{ mm}$

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke:

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

z. B. für termoz CN 8x330:

$$L_a = 328 \text{ mm}, h_{nom} = 35 \text{ mm}, t_{tol} = 10 \text{ mm}$$

$$h_D = 328 - 35 - 10 \approx 280 \text{ mm}$$

**Tabelle A4.1: Abmessungen termoz CN 8 / 250 – 390**

Dübeltyp	Schaft	Dübelhülse			Nagel		Kunststoffzylinder	
	$L_{a1}$ [mm]	$\varnothing d_d$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$L_{a2}$ [mm]	$\varnothing d_n$ [mm]	$L_n$ [mm]	$L_1$ [mm]	$\varnothing d_1$ [mm]
termoz CN 8 / 250 – 390	161	8	35/55 <sup>1)</sup>	87 - 247	4,5	$(L_{a1}+L_{a2}) - 160,5$	157	8

<sup>1)</sup> Nur gültig für Kategorie E

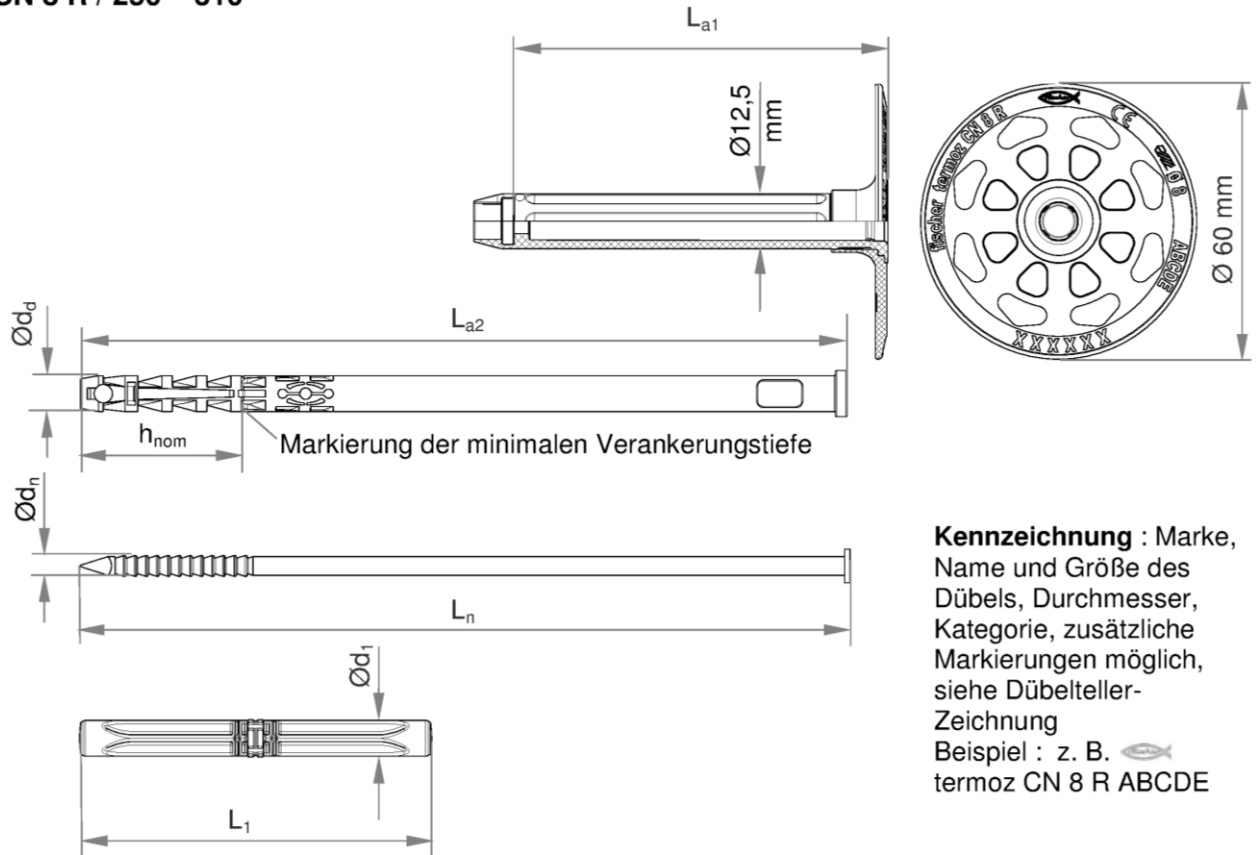
**fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8**


**Produktbeschreibung**  
Abmessungen termoz CN8 / 250-390

**Anhang A4**



**termoz CN 8 R / 250 – 310**



**Kennzeichnung** : Marke, Name und Größe des Dübels, Durchmesser, Kategorie, zusätzliche Markierungen möglich, siehe Dübelteller-Zeichnung  
Beispiel : z. B.  termoz CN 8 R ABCDE

Unterschiedliche Dübellängen sind zulässig:

z. B. für termoz CN 8 R / 250 – 310:  
 $250 \text{ mm} \geq L_{a1} + L_{a2} \leq 310 \text{ mm}$   
 $L_a = L_{a1} + L_{a2} = L_n + 80,5 \text{ mm}$

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke:

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

z. B. für termoz CN 8x250 R:

$$L_a = 248 \text{ mm}, h_{nom} = 35 \text{ mm}, t_{tol} = 10 \text{ mm}$$

$$h_D = 248 - 35 - 10 \approx 200 \text{ mm}$$

**Tabelle A5.1: Abmessungen termoz CN 8 R / 250 – 310**

Dübeltyp	Schaft		Dübelhülse		Nagel		Kunststoffzylinder	
	$L_{a1}$ [mm]	$\varnothing d_d$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$L_{a2}$ [mm]	$\varnothing d_n$ [mm]	$L_n$ [mm]	$L_1$ [mm]	$\varnothing d_1$ [mm]
termoz CN 8 R / 250 – 310	81	8	35/55 <sup>1)</sup>	167 - 247	4,5	$(L_{a1}+L_{a2}) - 80,5$	77	8

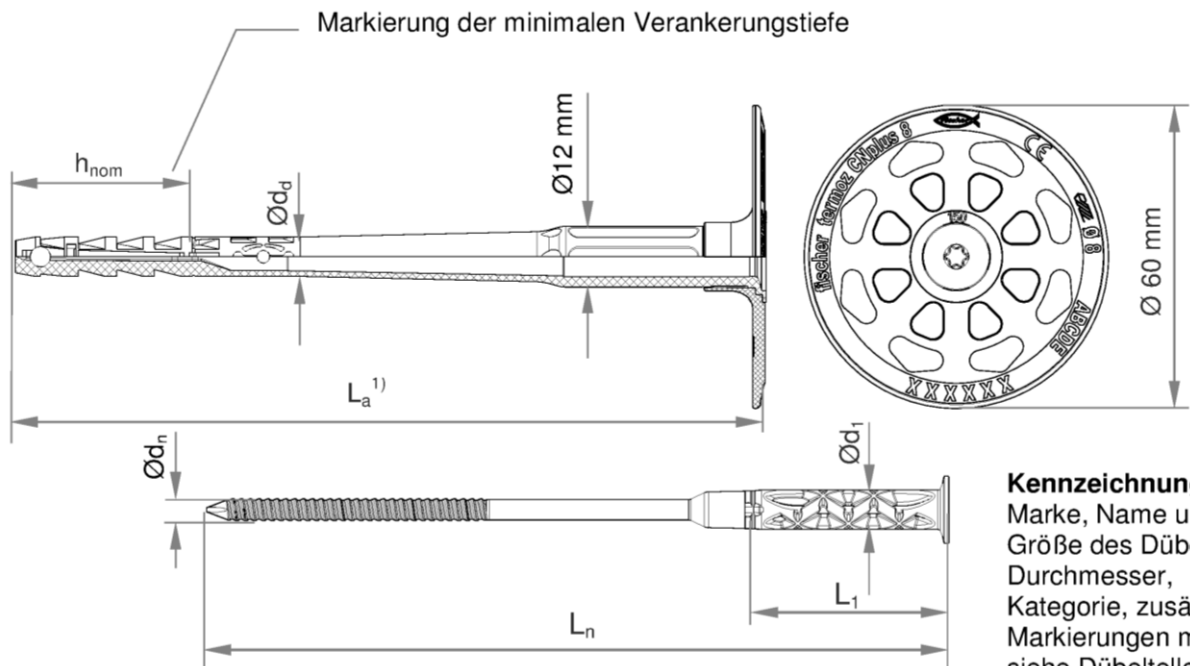
<sup>1)</sup> Nur gültig für Kategorie E


**fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8**

**Produktbeschreibung**  
Abmessungen termoz CN8 R / 250-310

**Anhang A5**

**termoz CNplus 8 / 110–230**



**Kennzeichnung :**  
Marke, Name und  
Größe des Dübels,  
Durchmesser,  
Kategorie, zusätzliche  
Markierungen möglich,  
siehe Dübelteller-  
Zeichnung  
Beispiel : z. B.   
termoz CNplus 8

<sup>1)</sup> Unterschiedliche Dübellängen sind zulässig:

z. B. für termoz CNplus 8 / 110 – 230:  $110 \text{ mm} \geq L_a \leq 230 \text{ mm}$   
 $L_a = L_n + 1,5 \text{ mm}$

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

z. B. für termoz CNplus 8x150:  $L_a = 148 \text{ mm}, h_{nom} = 35 \text{ mm}, t_{tol} = 10 \text{ mm}$   
 $h_D = 148 - 35 - 10 \approx 100$

**Tabelle A6.1: Abmessungen termoz CNplus 8 / 110–230**

Dübeltyp	Dübelhülse		Spezial-Compoundnagel			
	Ø d <sub>d</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	Ø d <sub>n</sub> [mm]	L <sub>n</sub> [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	Ø d <sub>1</sub> [mm]
termoz CNplus 8 / 110-230	8	35/55 <sup>1)</sup>	4,3	L <sub>a</sub> – 1,5	40	8

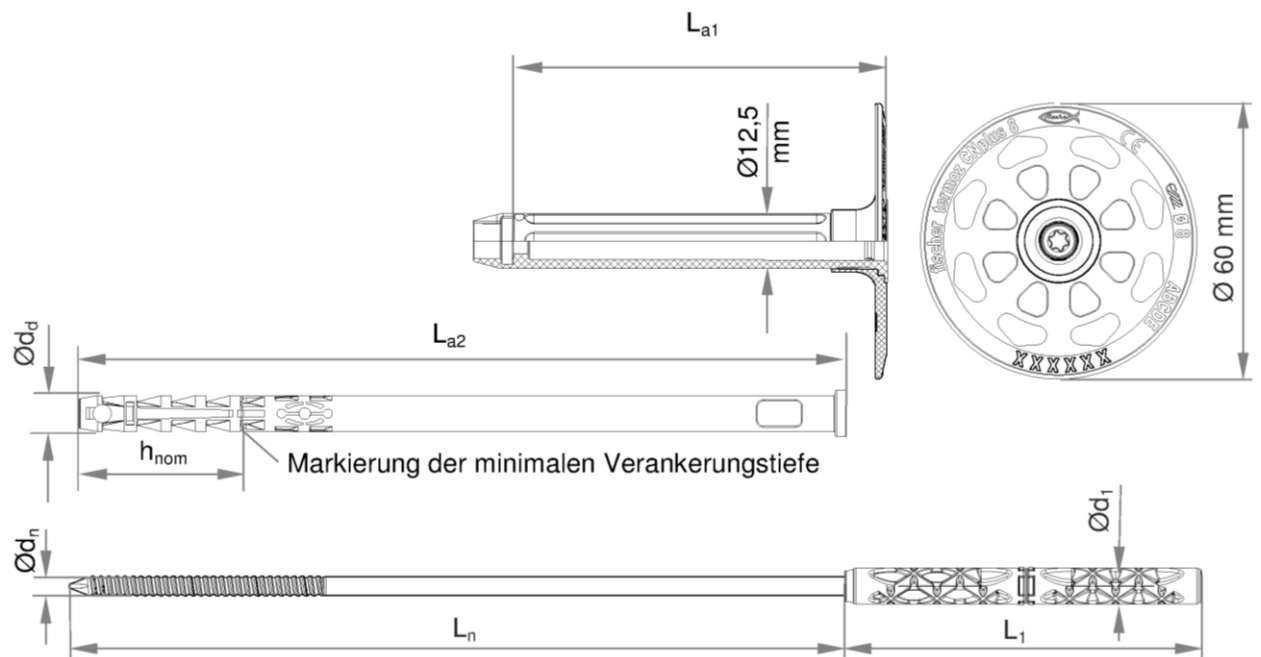
<sup>1)</sup> Nur gültig für Kategorie D & E

**fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8**

**Produktbeschreibung**  
Abmessungen termoz CNplus 8 / 110-230

**Anhang A6**

**termoz CNplus 8 / 250–310**



Unterschiedliche Dübellängen sind zulässig:

z. B. für termoz CN plus / 250 – 310:  
 $250 \text{ mm} \geq L_{a1} + L_{a2} \leq 310 \text{ mm}$   
 $L_a = L_{a1} + L_{a2} = L_n + 79,5 \text{ mm}$


Bestimmung der max. Dämmstoffdicke:

z. B. für termoz CNplus 8 x 250:

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

$$L_a = 248 \text{ mm}, h_{nom} = 35 \text{ mm}, t_{tol} = 10 \text{ mm}$$

$$h_D = 248 - 35 - 10 \approx 200 \text{ mm}$$

**Kennzeichnung** : Marke, Name und Größe des Dübels, Durchmesser, Kategorie, zusätzliche Markierungen möglich, siehe Dübelteller-Zeichnung  
 Beispiel : z. B.  termoz CNplus 8 ABCDE

**Tabelle A7.1: Abmessungen termoz CNplus 8 / 250 – 310**

Dübeltyp	Schaft	Dübelhülse			Spezial-Compoundnagel			
	$L_{a1}$ [mm]	$\text{Ø } d_d$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$L_{a2}$ [mm]	$\text{Ø } d_n$ [mm]	$L_n$ [mm]	$L_1$ [mm]	$\text{Ø } d_1$ [mm]
termoz CNplus 8 / 250 – 310	81	8	35/55 <sup>1)</sup>	167 - 247	4,3	$(L_{a1}+L_{a2}) - 79,5$	77,5	8

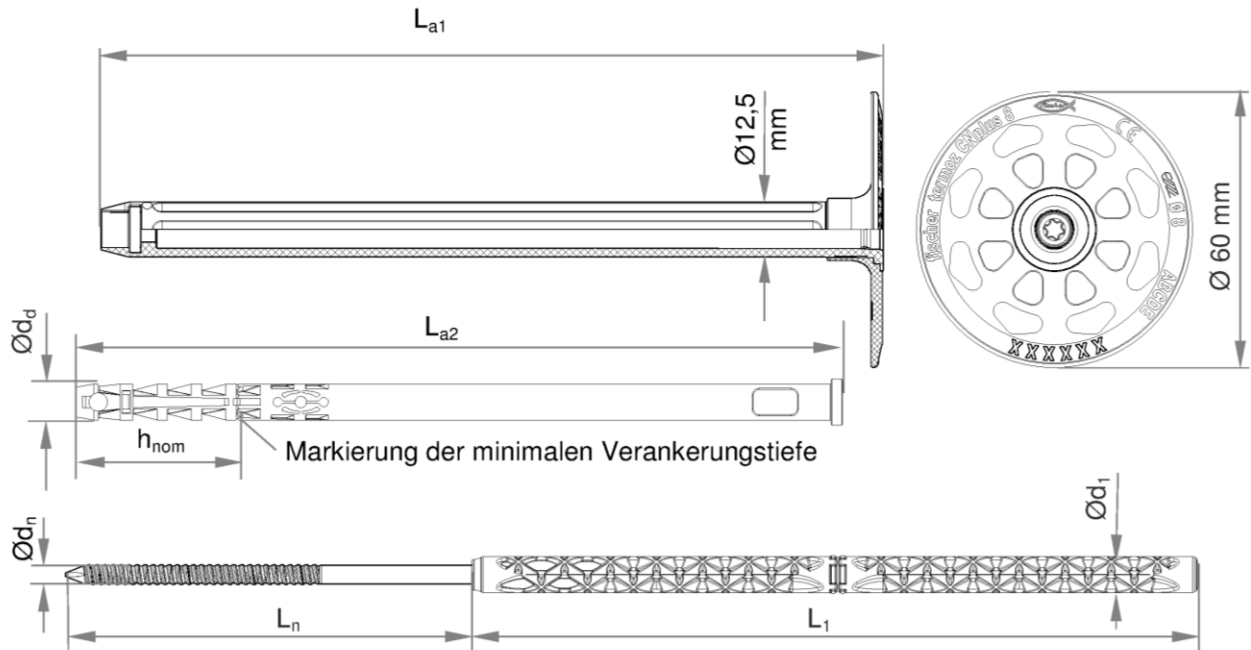
<sup>1)</sup> Nur gültig für Kategorie D & E

**fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8**

**Produktbeschreibung**  
Abmessungen termoz CNplus 8 / 250-310

**Anhang A7**

**termoz CNplus 8 / 330–390**



Unterschiedliche Dübellängen sind zulässig:

z. B. für termoz CNplus 8 / 330 – 390:  
 $330 \text{ mm} \geq L_{a1} + L_{a2} \leq 390 \text{ mm}$   
 $L_a = L_{a1} + L_{a2} = L_n + 159,5 \text{ mm}$


Bestimmung der max. Dämmstoffdicke:

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

z. B. für termoz CNplus 8 x 330:

$$L_a = 328 \text{ mm}, h_{nom} = 35 \text{ mm}, t_{tol} = 10 \text{ mm}$$

$$h_D = 328 - 35 - 10 \approx 280 \text{ mm}$$

**Kennzeichnung :**  
 Marke, Name und  
 Größe des Dübels,  
 Durchmesser,  
 Kategorie, zusätzliche  
 Markierungen möglich,  
 siehe Dübelteller-  
 Zeichnung  
 Beispiel : z. B.   
 termoz CNplus 8  
 ABCDE

**Tabelle A8.1: Abmessungen termoz CNplus 8 / 330 – 390**

Dübeltyp	Schaft	Dübelhülse			Spezial-Compoundnagel			
	$L_{a1}$ [mm]	$\varnothing d_d$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$L_{a2}$ [mm]	$\varnothing d_n$ [mm]	$L_n$ [mm]	$L_1$ [mm]	$\varnothing d_1$ [mm]
termoz CNplus 8/ 330 – 390	161	8	35/55 <sup>1)</sup>	167 - 247	4,3	$(L_{a1}+L_{a2}) - 159,5$	157,5	8

<sup>1)</sup> Nur gültig für Kategorie D & E

**fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8**

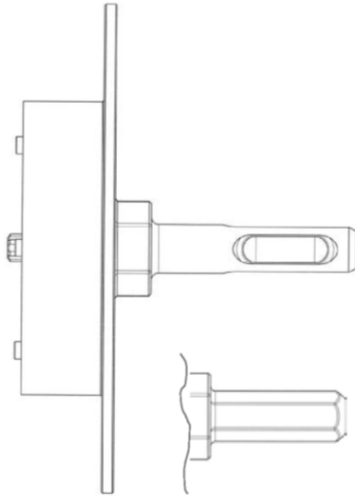
**Produktbeschreibung**  
 Abmessungen termoz CNplus 8 / 330-390

**Anhang A8**

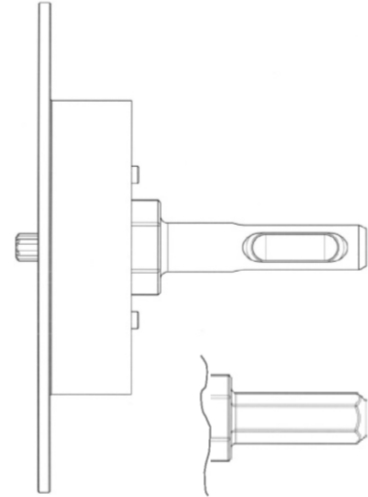
### Setzwerkzeug mit SDS-Adapter oder hexagonalem Adapter

#### fischer termoz CNplus 8

##### Versenktes Setzen des Dübels <sup>1)</sup>

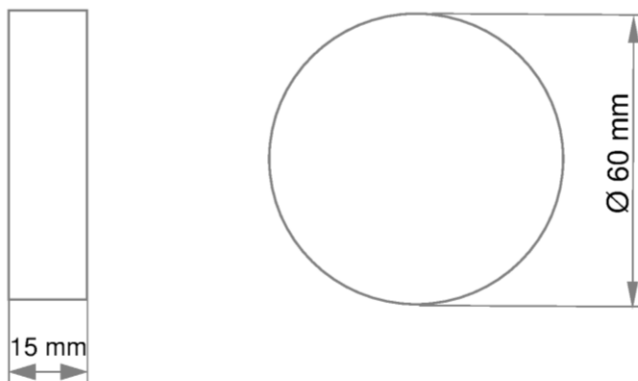


##### Optional: oberflächenbündiges Setzen



- <sup>1)</sup> Mittels handelsüblichem Fräswerkzeug kann der Dämmstoff alternativ vor dem Setzen des Dübels eingefräst werden.

#### Polystyrol- oder Mineralwollrondelle



fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8

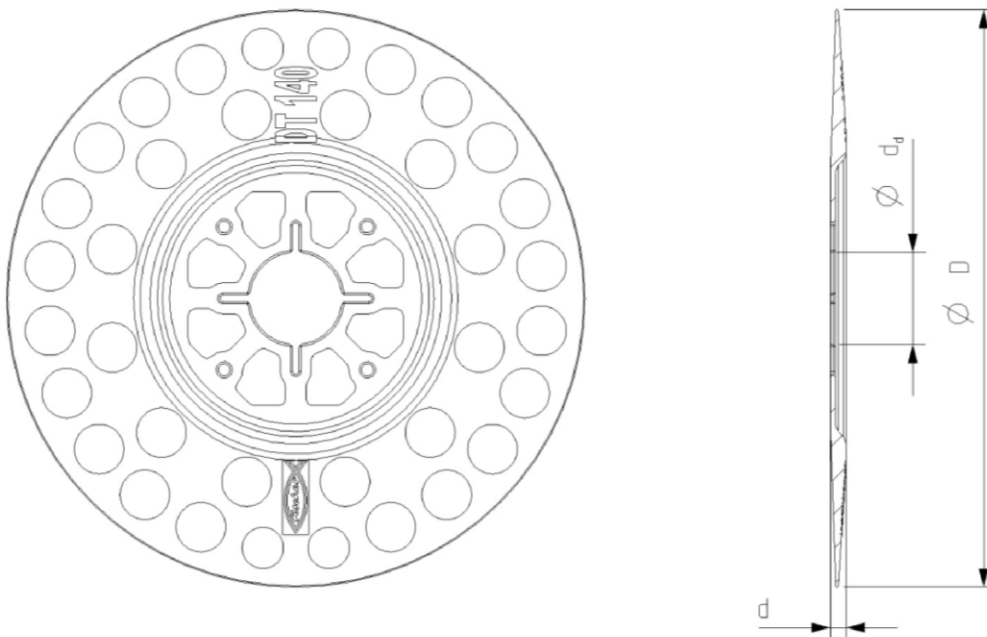
**Produktbeschreibung**  
Setzwerkzeug für CNplus 8

**Anhang A9**

**Tabelle A10.1: Material**

Bezeichnung	Material
Dübelhülse	PP (Neuware), Farbe: grau
Schaft termoz CN 8 / 250 – 390 oder CN 8 R / 250 – 310 oder CNplus 8 / 250 - 390	PA6 (Neuware) GF, Farbe: grau
Kunststoffzylinder termoz CN 8 / 250 – 390 oder CN 8 R / 250 – 310	PA6 (Neuware) GF
Spezialnagel termoz CN 8 / 250 – 390 oder CN 8 R / 250 – 310	Stahl gal Zn A2G oder A2F gemäß EN ISO 4042 : 1999
Spezial-Compound-Nagel termoz CN 8 / 110 – 230 oder CNplus 8 / 110 – 230 oder CNplus 8 / 250 - 390	PA6 GF (Kunststoffteil des Compound-Nagel) Stahl gal Zn A2G oder A2F gemäß EN ISO 4042 : 1999
Dübelteller	PA6 (Neuware) GF Farbe: grau, orange, rot, grün, gelb, blau
Dämmstoffteller	PA6 (Neuware) GF Farbe: grau, orange, rot, grün, gelb, blau

**Zeichnerische Darstellung des Dämmstofftellers**



**Tabelle A10.2: Dämmstoffteller, Durchmesser und Material**

Dämmstoffteller	Ø D [mm]	Ø d <sub>d</sub> [mm]	d [mm]	Material
DT 90 / 110 / 140	90 / 110 / 140	22,5	3,9	PA6 GF

**fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8**

**Produktbeschreibung**  
Material, Dämmstoffteller in Verbindung mit  
termoz CN 8 | termoz CN 8 R | termoz CNplus 8

**Anhang A10**



## 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 C1 und C2.
- Vollsteinmauerwerk (Nutzungskategorie B) gemäß Anhang C1 und C2.
- Mauerwerk aus Hohl- oder Lochsteinen (Nutzungskategorie C) gemäß Anhang C1 und C2.
- Haufwerksporiger Leichtbeton (Nutzungskategorie D) gemäß Anhang C1 und C2.
- Porenbeton (Nutzungskategorie E) gemäß Anhang C1 und C2.
- Bei anderen Steinen der Nutzungskategorien A, B, C, D und E darf die charakteristische Tragfähigkeit der Dübel durch Baustellenversuche nach EOTA Technischer Report TR 051 Edition 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  $\gamma_M = 2,0$  and  $\gamma_F = 1,5$ , 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 Befestigungen sind nur als Mehrfachbefestigungen für WDVS-Systeme zu verwenden.

### Einbau:

- Bohrmethode gemäß Anhang C1 und C2.
- 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  $\leq 6$  Wochen.

fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8

Verwendungszweck  
Spezifikationen

Anhang B1

**Tabelle B2.1: Montagekennwerte / oberflächenbündig montiert**

Dübeltyp			termoz CN 8   CN8 R termoz CNplus 8
Bohrdurchmesser	$d_0$	= [mm]	8
Schneidendurchmesser des Bohrers	$d_{cut}$	≤ [mm]	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	$h_1$	≥ [mm]	45/55 <sup>1)</sup> /65 <sup>2)</sup>
Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund	$h_{nom}$	≥ [mm]	35/45 <sup>1)</sup> /55 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Gültig bei CNplus 8 für Wetterschale (dünne Betonplatte) :  $35 \text{ mm} \leq h_{nom} \leq 45 \text{ mm}$

<sup>2)</sup> termoz CN 8 | CN8 R : Nur gültig für Kategorie "E" | termoz CNplus 8: Nur gültig für Kategorie "D" & "E"

**Tabelle B2.2: Montagekennwerte / oberflächennah versenkt montiert**

Dübeltyp			termoz CNplus 8
Bohrdurchmesser	$d_0$	= [mm]	8
Schneidendurchmesser des Bohrers	$d_{cut}$	≤ [mm]	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	$h_1$	≥ [mm]	60/70 <sup>1)</sup> /80 <sup>2)</sup>
Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund	$h_{nom}$	≥ [mm]	35/45 <sup>1)</sup> /55 <sup>2)</sup>

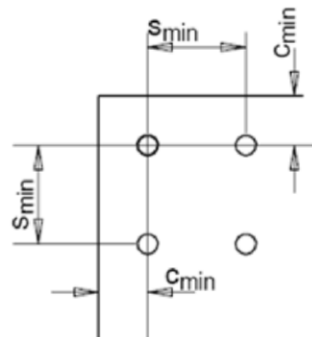
<sup>1)</sup> Gültig für Wetterschale (dünne Betonplatte):  $35 \text{ mm} \leq h_{nom} \leq 45 \text{ mm}$

<sup>2)</sup> Nur gültig für Kategorie "D" & "E"

**Tabelle B2.3: Minimale Bauteildicke, Randabstand und Achsabstand**

			termoz CN 8   CN8 R termoz CNplus 8
Mindestbauteildicke	$h_{min}$	= [mm]	100
Minimaler Achsabstand	$s_{min}$	= [mm]	100
Minimaler Randabstand	$c_{min}$	= [mm]	100

**Anordnung der Dübel**



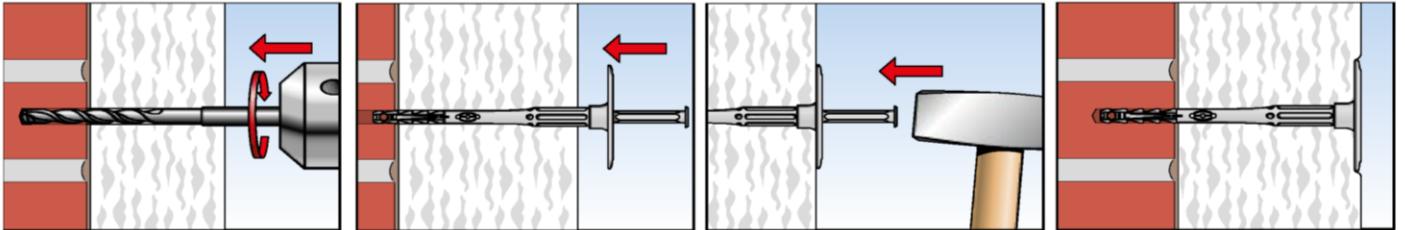
fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8

**Verwendungszweck**  
Montagekennwerte  
Minimale Bauteildicke, Randabstand und Achsabstand

**Anhang B2**

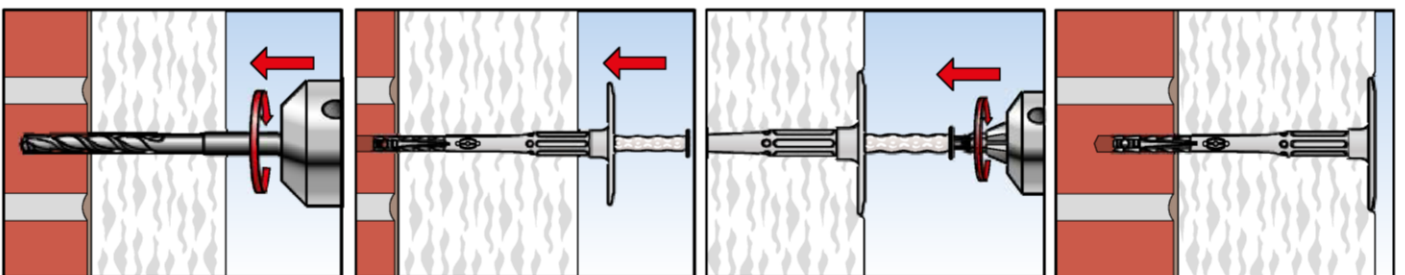
## Montageanleitung

### Setzvorgang des Dübels (oberflächenbündiges Setzen) mittels Hammer / fischer termoz CN 8 | termoz CN 8 R | termoz CNplus 8



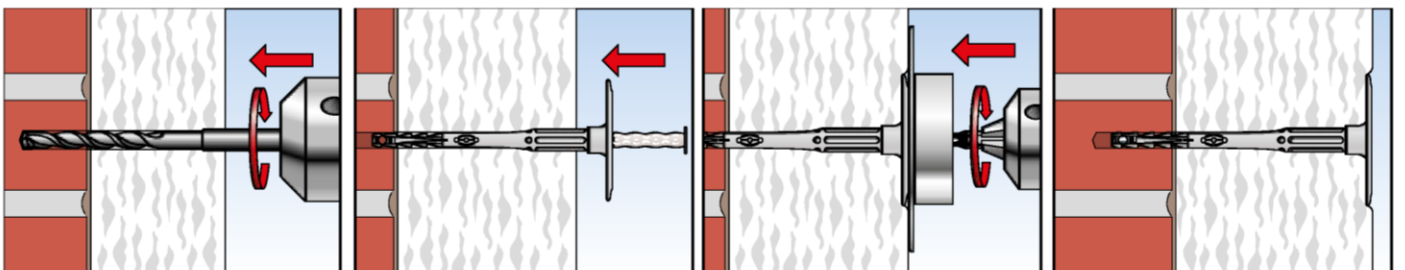
1. Bohrlocherstellung mit den entsprechenden Bohrmethoden
2. Einführen des Dübels von Hand
3. Anker setzen mittels Hammerschlägen
4. Richtig gesetzter Dübel

### Setzvorgang des Dübels (oberflächenbündiges Setzen) mittels Maschine / fischer termoz CNplus 8



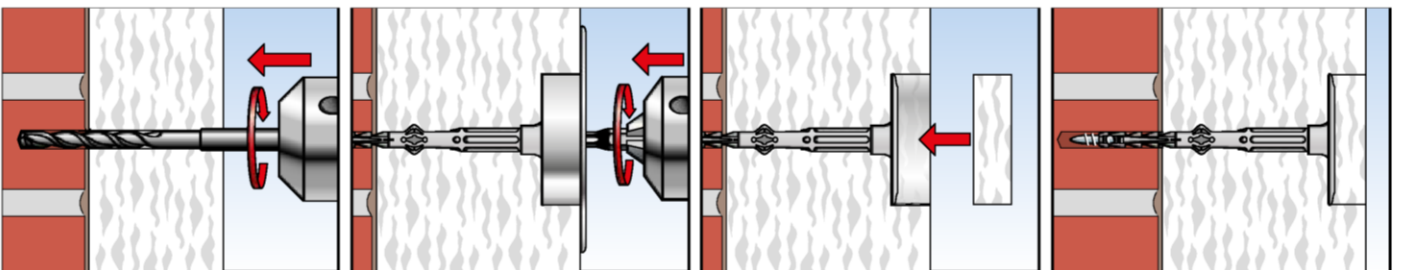
1. Bohrlocherstellung mit den entsprechenden Bohrmethoden
2. Einführen des Dübels von Hand
3. Anker setzen mittels Maschine
4. Richtig gesetzter Dübel

### Setzvorgang des Dübels (oberflächenbündiges Setzen) mittels Setzwerkzeug \ fischer termoz CNplus 8



1. Bohrlocherstellung mit den entsprechenden Bohrmethoden
2. Einführen des Dübels von Hand
3. Anker setzen mittels Setzwerkzeug
4. Richtig gesetzter Dübel

### Setzvorgang des Dübels (oberflächennah versenkt montiert) mittels Setzwerkzeug / fischer termoz CNplus 8



1. Bohrlocherstellung mit den entsprechenden Bohrmethoden
2. Dübel einführen und mit Setzwerkzeug setzen
3. Mit Rondelle abdecken
4. Richtig gesetzter Dübel

**pfischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8**

**Verwendungszweck**  
Montageanleitung

**Anhang B3**

**Tabelle C1.1: Charakteristische Zugtragfähigkeit  $N_{Rk}$  in [kN] für einen Einzeldübel**

Verankerungsgrund	Kategorie <sup>1)</sup>	Mindestdruckfestigkeit $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Rohdichteklasse $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Bemerkungen	Bohrverfahren <sup>2)</sup>	Charakteristischer Widerstand $N_{Rk}$ [kN]  termoz CN 8 termoz CN 8 R
Beton $\geq$ C12/15 - C50/60 gemäß EN 206-1:2000	A	-	-	-	H	<b>0,9</b>
Mauerziegel <b>Mz</b> gemäß EN 771-1:2011	B	12	$\geq 2,0$	Querschnitt bis 15 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert	H	<b>0,9</b>
Kalksandvollstein <b>KS</b> gemäß EN 771-2:2011	B	12	$\geq 1,8$		H	<b>0,9</b>
Vollbetonstein Normalbeton <b>Vbn</b> gemäß EN 771-3:2011	B	20	$\geq 2,0$		H	<b>0,75</b>
Leichtbetonstein <b>Vbl</b> gemäß EN 771-3:2011	B	8	$\geq 1,4$		H	<b>0,6</b>
Hochlochziegel <b>Hlz</b> gemäß EN 771-1:2011	C	12	$\geq 1,0$	Querschnitt mehr als 15 % und weniger als 50 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert Außenstegdicke $\geq 15$ mm	R	<b>0,6</b>
Kalksandlochstein <b>KSL</b> gemäß EN 771-2:2011	C	20	$\geq 1,4$	Querschnitt mehr als 15 % und weniger als 50 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert Außenstegdicke $\geq 23$ mm	H	<b>0,75</b>
		12				<b>0,5</b>
Hohlblock Leichtbeton <b>Hbl</b> gemäß EN 771-3:2011	C	10	$\geq 1,2$	Querschnitt mehr als 15 % und weniger als 50 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert Außenstegdicke $\geq 38$ mm	H	<b>0,6</b>
Haufwerksporiger Leichtbeton <b>LAC</b> gemäß EN 1520:2011, EN 771-3:2011	D	6	$\geq 0,8$	-	H	<b>0,6</b>
		4				<b>0,4</b>
Porenbeton <b>AAC</b> gemäß EN 771-4:2011	E	6	$> 0,6$	-	R	<b>0,3<sup>3)</sup></b>
		4	$> 0,4$			<b>0,3<sup>3)</sup></b>

1) Siehe Anhang B1

2) R = Drehbohren | H = Hammerbohren

3) Nur gültig für  $h_{nom} \geq 55$  mm

**fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8**

**Leistungen**

Charakteristische Zugtragfähigkeit termoz CN 8, termoz CN 8 R

**Anhang C1**

**Tabelle C2.1: Charakteristische Zugtragfähigkeit  $N_{Rk}$  in [kN] für einen Einzeldübel**

Verankerungsgrund	Kategorie <sup>1)</sup>	Mindestdruckfestigkeit $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Rohdichteklasse $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Bemerkungen	Bohrverfahren <sup>2)</sup>	Charakteristischer Widerstand $N_{Rk}$ [kN] <b>termoz CNplus 8</b>
Beton $\geq$ C12/15 - C50/60 gemäß EN 206-1:2000	A	-	-	-	H	<b>0,9</b>
Wetterschale $\geq$ C20/25 gemäß EN 206-1:2000	A	-	-	$h \geq 42$ mm ; $t_{fix} \geq 35$ mm	H	<b>0,9</b>
Mauerziegel <b>Mz</b> gemäß EN 771-1:2011	B	20	$\geq 1,8$	Querschnitt bis 15 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert	H	<b>0,9</b>
Kalksandvollstein <b>KS</b> gemäß EN 771-2:2011	B	20	$\geq 1,8$		H	<b>0,9</b>
Vollbetonstein Normalbeton <b>Vbn</b> gemäß EN 771-3:2011	B	20	$\geq 2,0$		H	<b>0,9</b>
Leichtbetonstein <b>Vbl</b> gemäß EN 771-3:2011	B	10	$\geq 1,6$		H	<b>0,75</b>
Hochlochziegel <b>Hlz</b> gemäß EN 771-1:2011	C	48	$\geq 1,6$	Querschnitt mehr als 15 % und weniger als 50 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert Außenstegdicke $\geq 17$ mm	R	<b>0,75</b>
		12	$\geq 1,0$	Querschnitt mehr als 15 % und weniger als 50 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert Außenstegdicke $\geq 15$ mm		<b>0,5</b>
Kalksandlochstein <b>KSL</b> gemäß EN 771-2:2011	C	16	$\geq 1,4$	Querschnitt mehr als 15 % und weniger als 50 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert Außenstegdicke $\geq 16$ mm	H	<b>0,5</b>
Hohlblock Leichtbeton <b>Hbl</b> gemäß EN 771-3:2011	C	10	$\geq 1,2$	Querschnitt mehr als 15 % und weniger als 50 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert Außenstegdicke $\geq 38$ mm	H	<b>0,6</b>
Haufwerksporiger Leichtbeton <b>LAC</b> gemäß EN 1520:2011, EN 771-3:2011	D	6	$\geq 0,9$	-	H	<b>0,4<sup>3)</sup></b>
Porenbeton <b>AAC</b> gemäß EN 771-4:2011	E	4	$> 0,4$	-	R	<b>0,3<sup>3)</sup></b>

<sup>1)</sup> Siehe Anhang B1

<sup>2)</sup> R = Drehbohren | H = Hammerbohren

<sup>3)</sup> Nur gültig für  $h_{nom} \geq 55$  mm

**fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8**

**Leistungen**  
Charakteristische Zugtragfähigkeit termoz CNplus 8

**Anhang C2**



**Tabelle C3.1: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technischer Report TR 025 : 2016 – 05 fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R**

Dübeltyp	Dämmstoffdicke $h_D$ [mm]	Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\chi$ [W/K]
termoz CN 8 / 110-230	60 - 80	0,001
	> 80 - 180	0,000
termoz CN 8 / 250-350	200 - 300	0,000
termoz CN 8 / 370-390	> 300 - 340	0,001
termoz CN 8 R / 250-310	200 - 260	0,001

**Tabelle C3.2: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technical Report TR 025 : 2016 – 05 fischer termoz CNplus 8 - oberflächenbündiges Setzen**

Dämmstoffdicke $h_D$ [mm]	Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\chi$ [W/K]				
	Kat. A	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E
60	0,001	0,001	0,001	0,001	0
80					0,001
100	0,002	0,002	0,001	0,001	
120					
140					
160					
180					
200					
220					
240	0,001	0,001	0	0	
260					
280	0,001	0,001	0,001	-	
300					
320	-	-	-	-	
340					

**Tabelle C3.3: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technical Report TR 025 : 2016 – 05 fischer termoz CNplus 8 - oberflächennah versenkt montiert**

Dämmstoffdicke $h_D$ [mm]	Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient $\chi$ [W/K]				
	Kat. A	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E
80	0,001	0	0	0	0
100		0,001	0,001	0,001	0,001
120					
140	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001
160					
180	0,001	0,001	0	0	0
200					
220	0,001	0,001	0,001	-	-
240					
260	0	0	0	0	0
280					
300	0,001	0,001	0,001	-	-
320					
340	-	-	-	-	-

**fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8**

**Leistungen**  
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient

**Anhang C3**



**Tabelle C4.1: Tellersteifigkeit gemäß EOTA Technischer Report TR 026 : 2016 – 05**

Dübeltyp	Größe des Dübeltellers [mm]	Durchzugswiderstand des Dübeltellers [kN]	Tellersteifigkeit [kN/mm]
termoz CN 8   termoz CN 8 R	60	1,7	0,6

**Tabelle C4.2: Verschiebungen termoz CN 8 | termoz CN 8 R**

Verankerungsgrund	termoz CN 8   termoz CN 8 R	
	Zuglast F [kN]	Verschiebungen $\delta$ [mm]
Beton $\geq$ C12/15 – C50/60 (EN 206-1:2000)	0,30	< 0,3
Mauerziegel (EN 771-1:2011), Mz 12	0,30	< 0,5
Kalksandvollstein (EN 771-2:2011), KS 12	0,30	< 0,3
Hochlochziegel (EN 771-1:2011), Hlz 12	0,2	< 0,2
Kalksandlochstein (EN 771-2:2011), KSL 12	0,15	< 0,2
Kalksandlochstein (EN 771-2:2011), KSL 20	0,25	< 0,3
Vollblock aus Beton (EN 771-3:2011), Vbn 20	0,25	< 0,3
Hohlblockstein Leichtbeton (EN 771-3:2011), Hbl 4	0,2	< 0,2
Leichtbetonstein (EN 771-3:2011), Vbl 8	0,2	< 0,2
Haufwerksporiger Leichtbeton (EN 1520:2011, EN 771-3:2011)	LAC 4	< 0,3
	LAC 6	
Porenbetonblöcke EN 771-4:2011	AAC 4	< 0,2
	AAC 6	< 0,3

**Tabelle C4.3: Verschiebungen termoz CNplus 8**

Verankerungsgrund	termoz CNplus 8	
	Zuglast F [kN]	Verschiebungen $\delta$ [mm]
Beton $\geq$ C12/15 – C50/60 (EN 206-1:2000)	0,30	< 0,1
Wetterschale $\geq$ C20/25 (EN 206-1:2000)	0,30	< 0,1
Mauerziegel (EN 771-1:2011), Mz 20	0,30	< 0,2
Kalksandvollstein (EN 771-2:2011), KS 20	0,30	< 0,2
Vollblock aus Beton (EN 771-3:2011), Vbn 20	0,30	< 0,2
Leichtbetonstein (EN 771-3:2011), Vbl 10	0,25	< 0,1
Hochlochziegel (EN 771-1:2011), Hlz 48	0,25	< 0,2
Hochlochziegel (EN 771-1:2011), Hlz 12	0,17	< 0,1
Kalksandlochstein (EN 771-2:2011), KSL 16	0,17	< 0,1
Hohlblockstein Leichtbeton (EN 771-3:2011), Hbl 10	0,20	< 0,1
Haufwerksporiger Leichtbeton (EN 1520:2011, EN 771-3:2011)	LAC 6	< 0,2
Porenbetonblöcke (EN 771-4:2011)	AAC 4	< 0,1

**fischer termoz CN 8 | fischer termoz CN 8 R | fischer termoz CNplus 8**

**Leistungen**  
Tellersteifigkeit  
Verschiebungen

**Anhang C4**