

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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



## Europäische Technische Bewertung

ETA-18/0366  
vom 15. Juni 2018

### 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 ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

Deutsches Institut für Bautechnik

Schlagdübel CNplus 8

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

Knauf Gips KG  
Am Bahnhof 7  
97346 Iphofen  
DEUTSCHLAND

Knauf Gips KG

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

EAD 330196-01-0604

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 CNplus 8 besteht aus einer Dübelhülse mit aufgeweitetem Schaftbereich aus Polypropylen (Neuware), einem Dämmstoffhalteteller aus glasfaserverstärktem Polyamid (Neuware) 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.

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
Rand- und Achsabstände	siehe Anhang B 2
Verschiebungen	siehe Anhang C 3

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

Wesentliches Merkmal	Leistung
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient	siehe Anhang C 2

### 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**

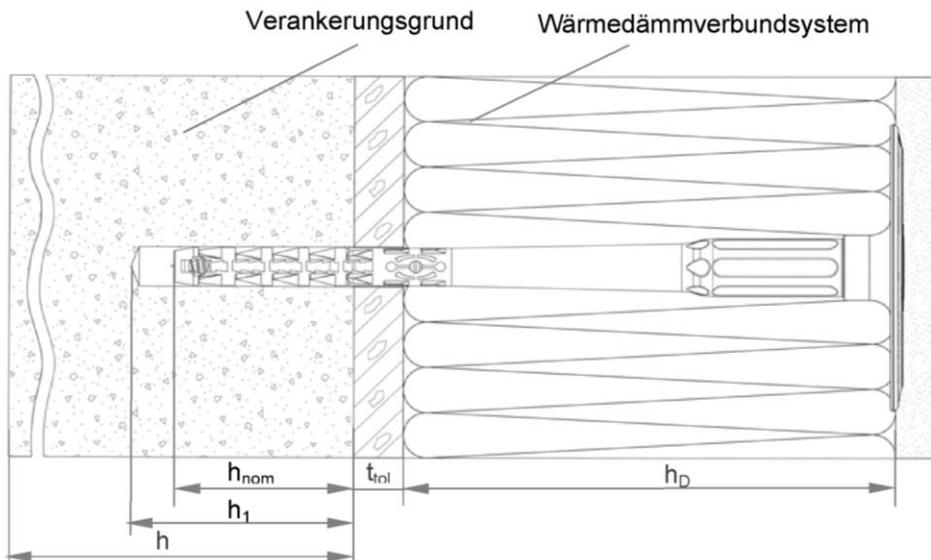
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüfplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 15. Juni 2018 vom Deutschen Institut für Bautechnik

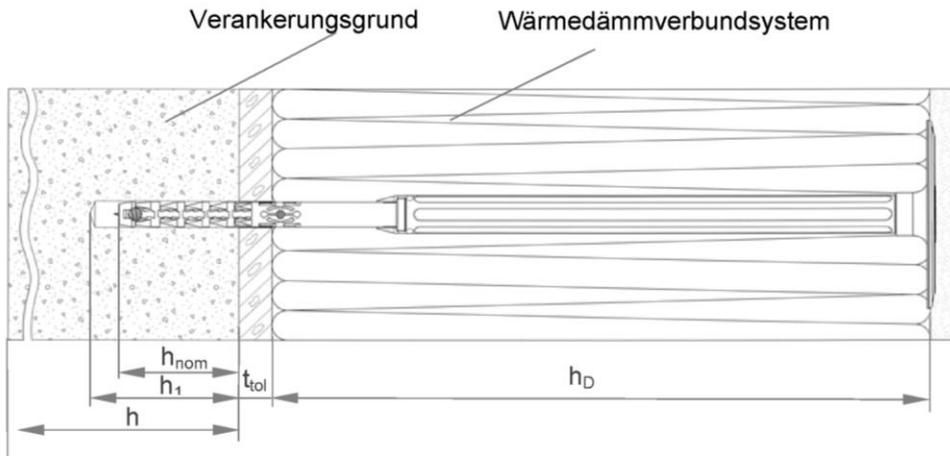
BD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow  
Abteilungsleiter

Beglaubigt

### Schlagdübel CNplus 8 / 110 – 230 – oberflächenbündig montiert



### Schlagdübel 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

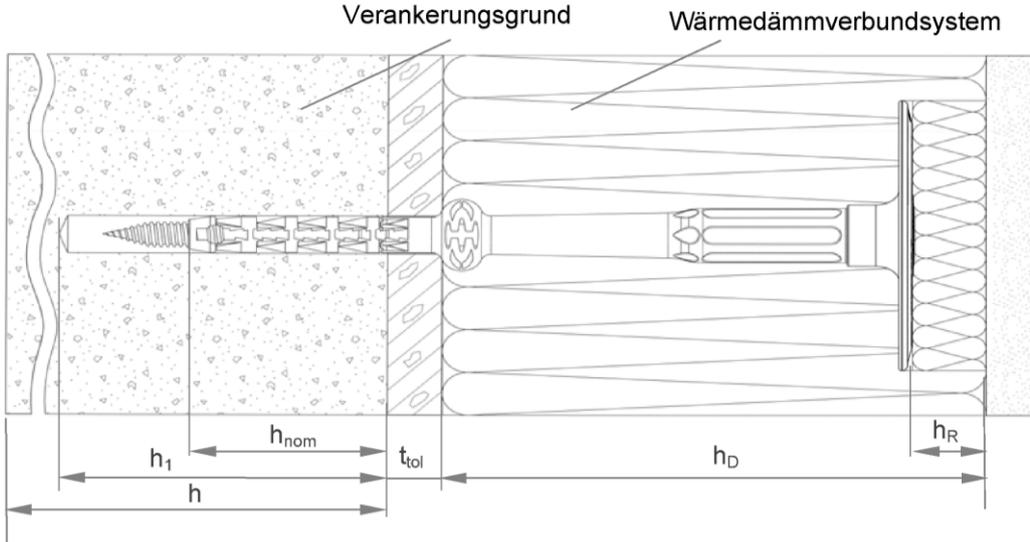
**Schlagdübel CNplus 8**

**Produktbeschreibung**

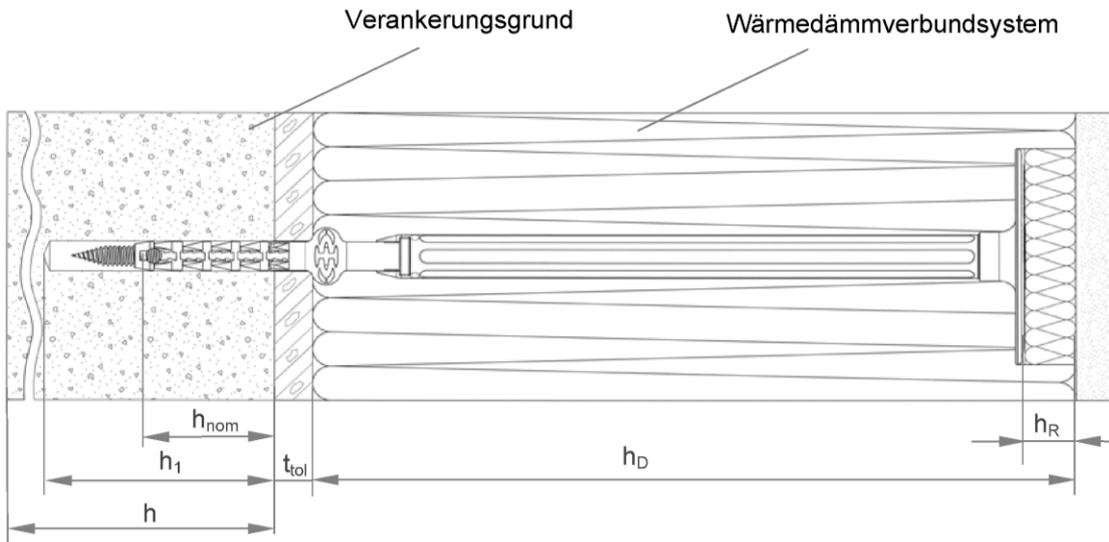
Einbauzustand – oberflächenbündig montiert

**Anhang A1**

### Schlagdübel CNplus 8 / 110 – 230 – oberflächennah versenkt montiert



### Schlagdübel 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

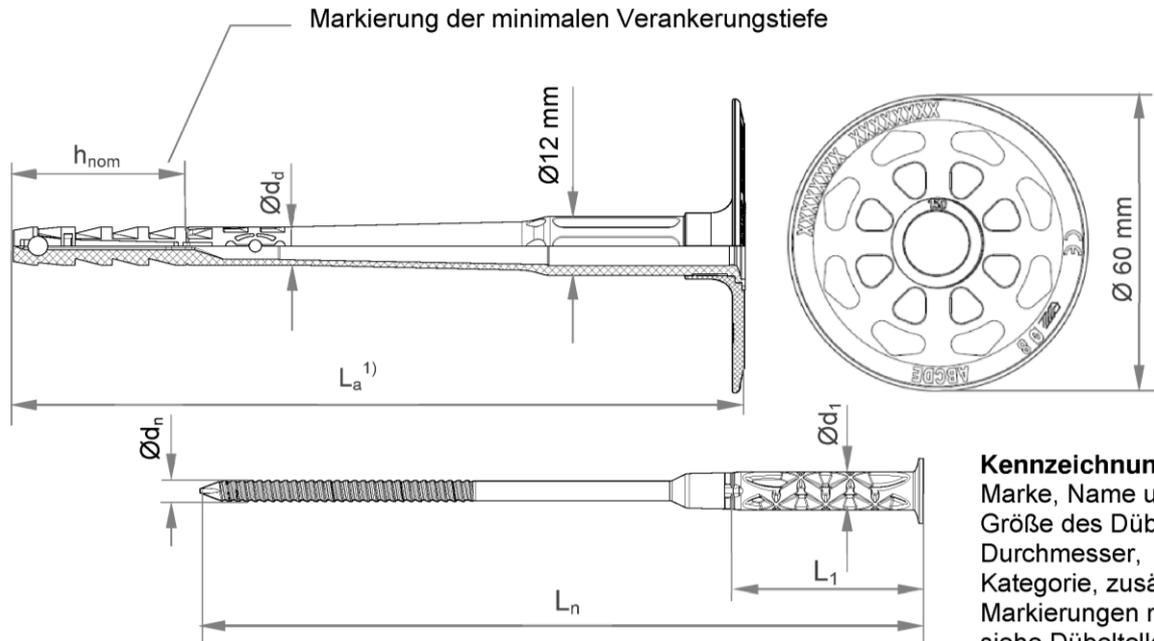
#### Schlagdübel CNplus 8

#### Produktbeschreibung

Einbauzustand – oberflächennah versenkt montiert

Anhang A2

### Schlagdübel CNplus 8 / 110–230



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

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

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

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

**Tabelle A3.1: Abmessungen Schlagdübel 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]
Schlagdübel 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

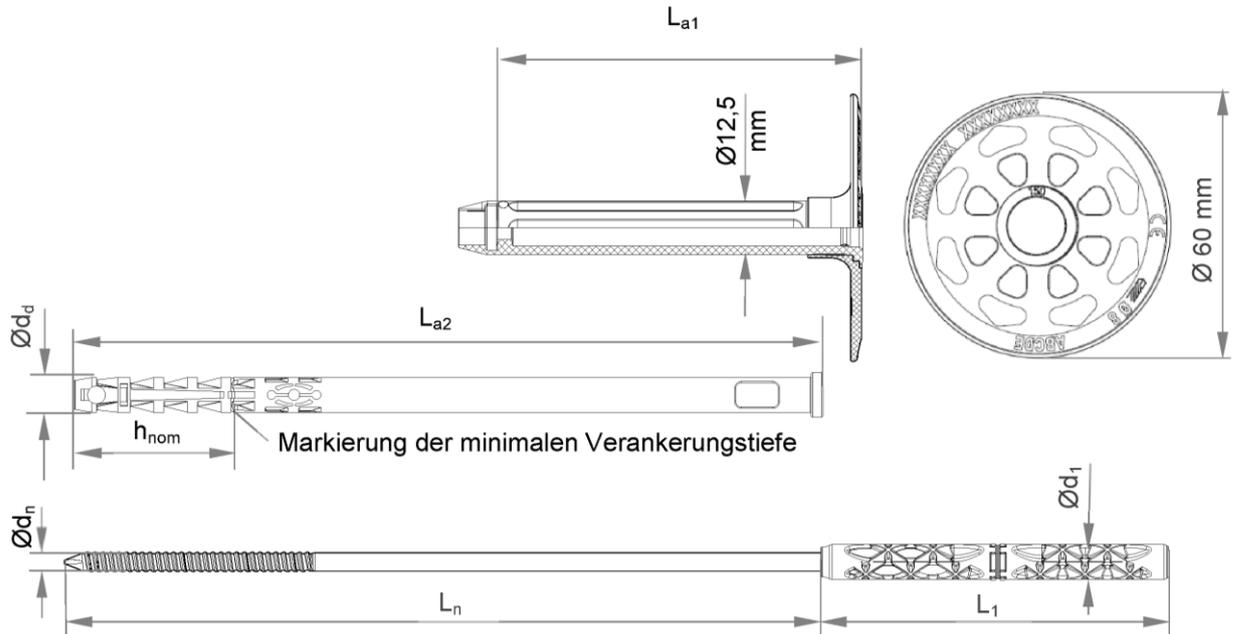
**Schlagdübel CNplus 8**

**Produktbeschreibung**

Abmessungen Schlagdübel CNplus 8 / 110-230

**Anhang A3**

### Schlagdübel CNplus 8 / 250–310



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

Unterschiedliche Dübellängen sind möglich:

z. B. für Schlagdübel CNplus 8 / 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:  $h_D = L_a - h_{nom} - t_{tol}$

z. B. für Schlagdübel CNplus 8 8 x 250:  $L_a = 248 \text{ mm}, h_{nom} = 35 \text{ mm}, t_{tol} = 10 \text{ mm}$

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

**Tabelle A4.1: Abmessungen Schlagdübel CNplus 8 / 250 – 310**

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]
Schlagdübel 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

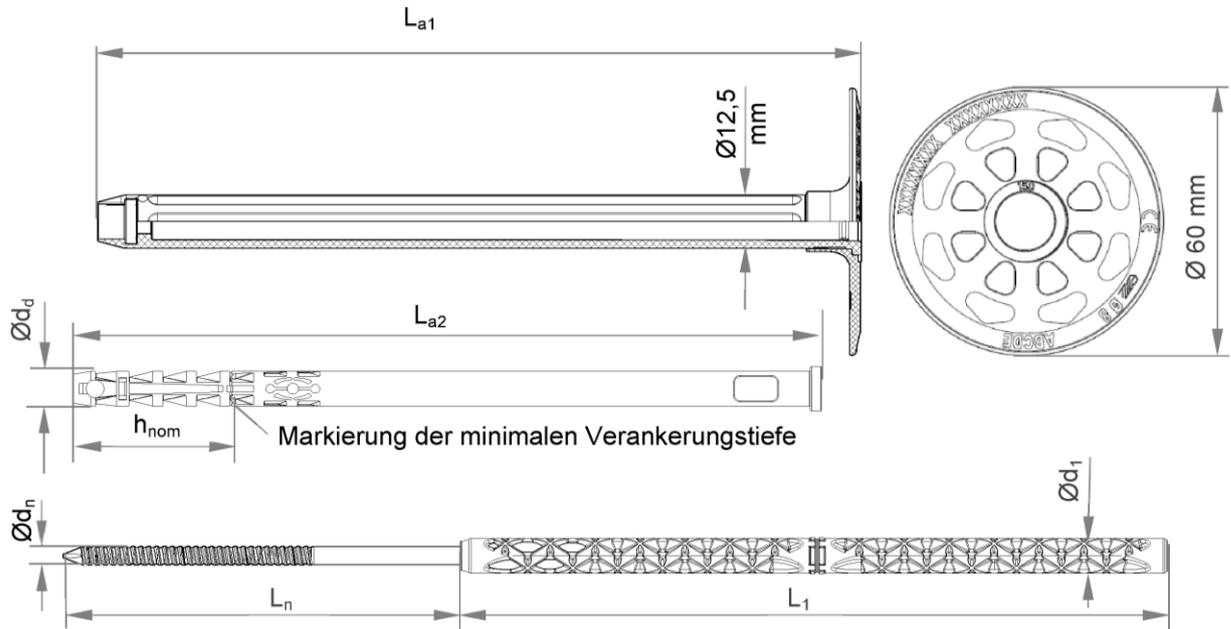
**Schlagdübel CNplus 8**

**Produktbeschreibung**

Abmessungen Schlagdübel CNplus 8 / 250-310

**Anhang A4**

### Schlagdübel CNplus 8 / 330–390



Unterschiedliche Dübellängen sind möglich:

z. B. für Schlagdübel 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 Schlagdübel CNplus 8 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.  
 Schlagdübel CNplus 8  
 ABCDE

**Tabelle A5.1: Abmessungen Schlagdübel 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]
Schlagdübel 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

**Schlagdübel CNplus 8**

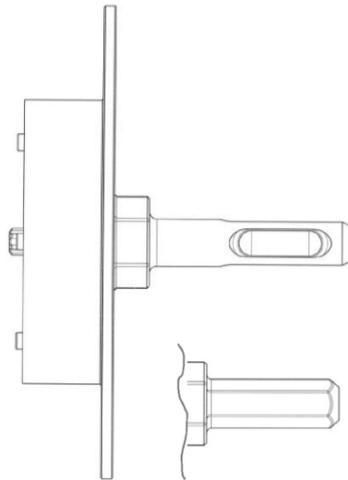
**Produktbeschreibung**

Abmessungen Schlagdübel CNplus 8 / 330-390

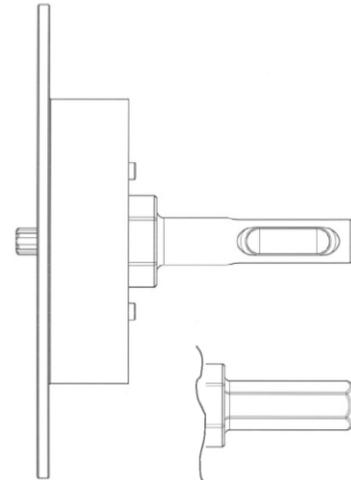
**Anhang A5**

**Setzwerkzeug mit SDS-Adapter oder hexagonalem Adapter**  
**Schlagdübel CNplus 8**

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

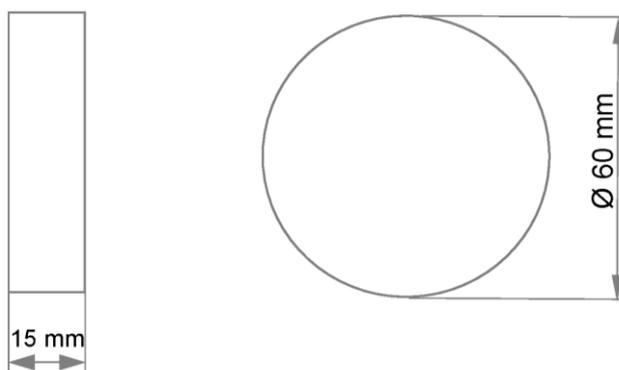


**Optional: oberflächenbündiges Setzen**



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

**Polystyrol- oder Mineralwollrondelle**



**Schlagdübel CNplus 8**

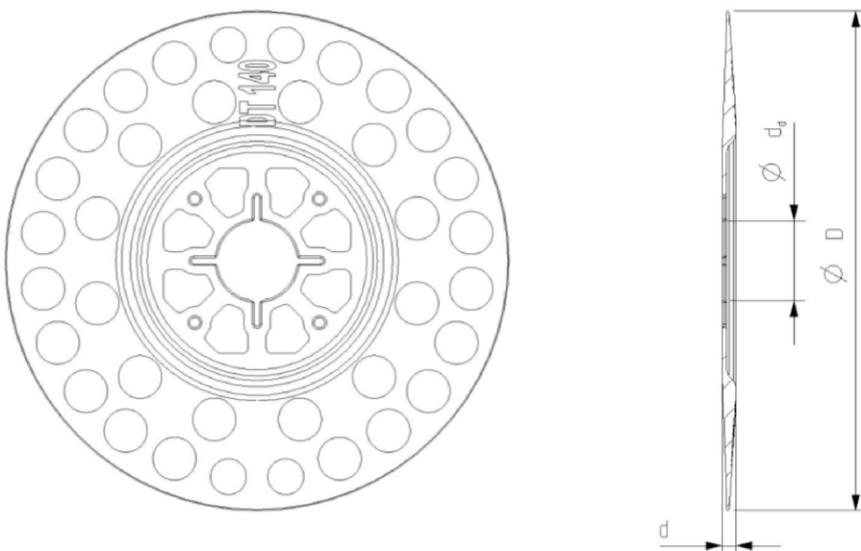
**Produktbeschreibung**  
Setzwerkzeug für CNplus 8

**Anhang A6**

**Tabelle A7.1: Material**

Bezeichnung	Material
Dübelhülse	PP (Neuware), Farbe: grau
Schlagdübel CNplus 8 / 250 - 390	PA6 (Neuware) GF, Farbe: grau
Schlagdübel CNplus 8 / 110 – 230 oder Schlagdübel 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 und blau
Dämmstoffteller	PA6 (Neuware) GF Farbe: grau und blau

**Zeichnerische Darstellung des Dämmstofftellers**



**Tabelle A9.2: 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

**Schlagdübel CNplus 8**

**Produktbeschreibung**

Material, Dämmstoffteller in Verbindung mit Schlagdübel CNplus 8

**Anhang A7**

### 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.

Schlagdübel CNplus 8

Verwendungszweck  
Spezifikationen

Anhang B1

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

Dübeltyp			Schlagdübel CNplus 8
Bohrdurchmesser	$d_0 =$	[mm]	8
Schneidendurchmesser des Bohrers	$d_{cut} \leq$	[mm]	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	$h_1 \geq$	[mm]	45/55 <sup>1)</sup> /65 <sup>2)</sup>
Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund	$h_{nom} \geq$	[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> Schlagdübel CNplus 8: Nur gültig für Kategorie "D" & "E"

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

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

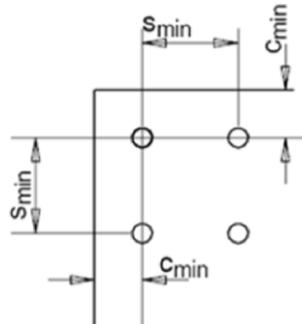
<sup>1)</sup> Gültig für Wetterschale (dünne Betonplatte):  $35 \text{ mm} \leq h_{nom} \leq 45 \text{ mm}$

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

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

			Schlagdübel CNplus 8
Mindestbauteildicke	$h_{min} =$	[mm]	100
Minimaler Achsabstand	$s_{min} =$	[mm]	100
Minimaler Randabstand	$c_{min} =$	[mm]	100

**Anordnung der Dübel**



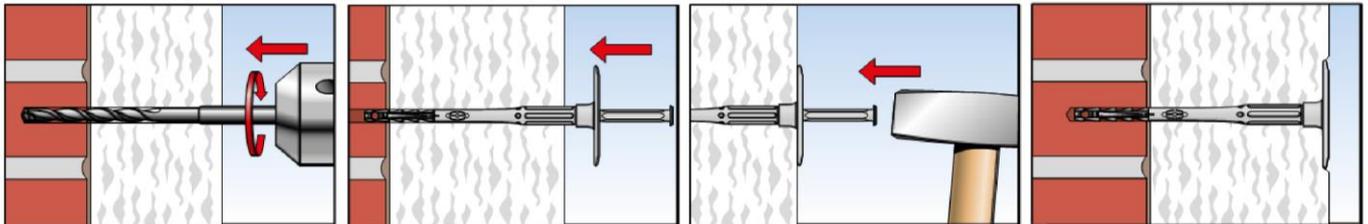
**Schlagdübel CNplus 8**

Verwendungszweck  
Montagekennwerte  
Minimale Bauteildicke, Randabstand und Achsabstand

**Anhang B2**

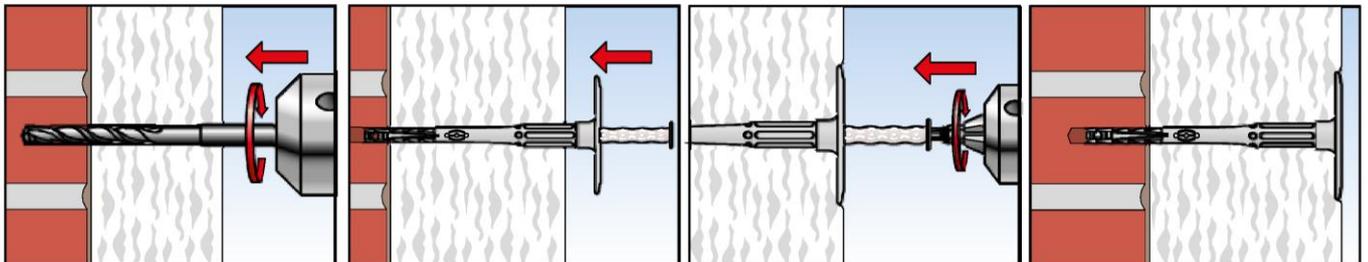
## Montageanleitung

### Setzvorgang des Dübels (oberflächenbündiges Setzen) mittels Hammer / Schlagdübel CNplus 8



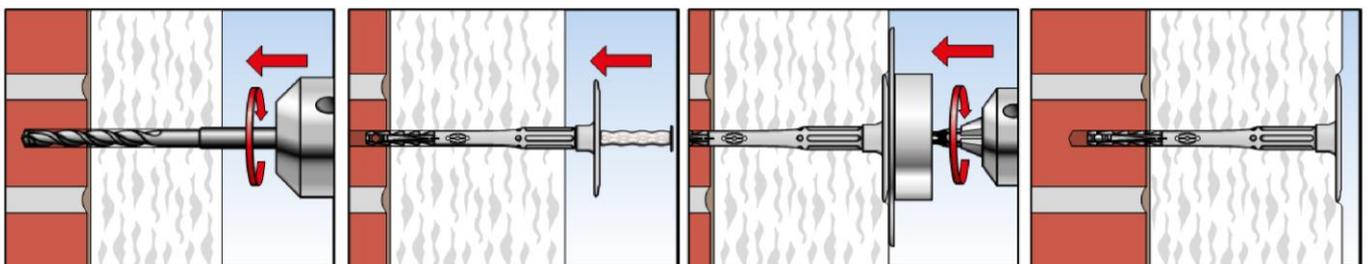
1. Bohrlocherstellung mit den entsprechenden Bohrmethoden
2. Einführen des Dübels von Hand
3. Anker setzen mittels Hammerschlägen
4. Richtig gesetzter Dübel

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



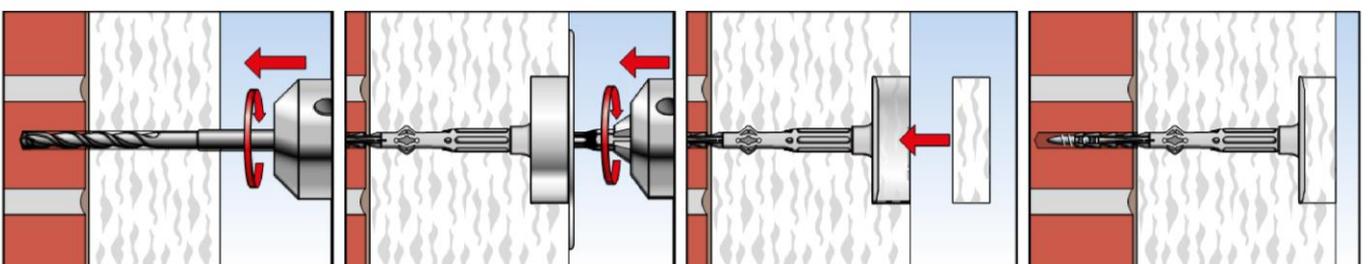
1. Bohrlocherstellung mit den entsprechenden Bohrmethoden
2. Einführen des Dübels von Hand
3. Anker setzen mittels Maschine
4. Richtig gesetzter Dübel

### Setzvorgang des Dübels (oberflächenbündiges Setzen) mittels Setzwerkzeug \ Schlagdübel 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 / Schlagdübel CNplus 8



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

**Schlagdübel 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] <b>Schlagdübel 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

**Schlagdübel CNplus 8**

**Leistungen**

Charakteristische Zugtragfähigkeit Schlagdübel CNplus 8

**Anhang C1**

**Tabelle C2.1: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technical Report TR 025 : 2016 – 05 Schlagdübel 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					
120					
140					
160					
180					
200	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001
220					
240	0,001	0,001	0,001	0	0
260					
280					
300					
320	0,001	0,001	-	-	-
340					

**Tabelle C2.2: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technical Report TR 025 : 2016 – 05 Schlagdübel 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					
160	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001
180					
200	0,001	0,001	0,001	0	0
220					
240					
260					
280	0	0	0	0	0
300	0,001	0,001	0,001	-	-
320					
340					

**Tabelle C2.3: Tellersteifigkeit gemäß EOTA Technischer Report TR 026 : 2016 – 05**

Dübeltyp	Größe des Dübeltellers [mm]	Durchzugswiderstand des Dübeltellers [kN]	Teller- steifigkeit [kN/mm]
termoz CNplus 8	60	1,7	0,6

**Schlagdübel CNplus 8**

**Leistungen**

Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient  
Tellersteifigkeit

**Anhang C2**

**Tabelle C3.1: Verschiebungen Schlagdübel CNplus 8**

Verankerungsgrund	Schlagdübel CNplus 8	
	Zuglast F [kN]	Verschiebungen δ [mm]
Beton ≥ C12/15 – C50/60 (EN 206-1:2000)	0,30	< 0,1
Wetterschale ≥ 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	0,13	< 0,2
Porenbetonblöcke (EN 771-4:2011) AAC 4	0,10	< 0,1

**Schlagdübel CNplus 8**

**Leistungen**  
Verschiebungen

**Anhang C3**