



...eine starke Verbindung

## LEISTUNGSERKLÄRUNG

DoP Nr.: **MKT-1.5-200\_de**

- ◇ **Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:** **Deckennagel DN**
- ◇ **Verwendungszweck(e):** Dübel zur Verwendung im Beton für redundante nichttragende Systeme, siehe Anhang B
- ◇ **Hersteller:** MKT Metall-Kunststoff-Technik GmbH & Co.KG  
Auf dem Immel 2  
67685 Weilerbach
- ◇ **System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:** 2+
- ◇ **Europäisches Bewertungsdokument:** **EAD 330747-00-0601**  
Europäische Technische Bewertung: **ETA-23/0246, 04.07.2023**  
Technische Bewertungsstelle: DIBt, Berlin  
Notifizierte Stelle(n): NB 2323 – IEA GmbH & Co.KG, Stuttgart
- ◇ **Erklärte Leistung(en):**

Wesentliche Merkmale	Leistung
<b>Brandschutz (BWR 2)</b>	
Brandverhalten	Klasse A1
Feuerwiderstand	Anhang C1
<b>Sicherheit bei der Nutzung (BWR 4)</b>	
Charakteristischer Widerstand für alle Lastrichtungen und Versagensarten für vereinfachtes Bemessungsverfahren	Anhang C1
Dauerhaftigkeit	Anhang B1

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung / den erklärten Leistungen.  
Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

  
**Stefan Weustenhagen**  
(Geschäftsführer)  
**Weilerbach, 04.07.2023**

i.V.   
**Dipl.-Ing. Detlef Bigalke**  
(Leiter der Produktentwicklung)



## Spezifizierung des Verwendungszwecks

Deckennagel	DN 6x40	DN 6x70
<b>Dübel zur Verwendung im Beton für redundante nichttragende Systeme nach EN 1992-4:2018</b>		
Statische oder quasi-statische Einwirkung	✓	
Brandbeanspruchung	R30 bis R120	
Verankerungsgrund	verdichteter, bewehrter oder unbewehrter Normalbeton ohne Fasern nach EN 206:2013+A1:2016	
Festigkeitsklassen	C20/25 bis C50/60 nach EN 206:2013+A1:2016	
Gerissener und ungerissener Beton	✓	

### Anwendungsbedingungen (Umweltbedingungen):

- Bauteile unter den Bedingungen trockener Innenräume

### Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerungen erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Betonbaus erfahrenen Ingenieurs.
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Auf den Konstruktionszeichnungen ist die Lage des Dübels (z.B. Lage des Dübels zur Bewehrung oder zu den Auflagern usw.) anzugeben.
- Bemessung der Verankerungen nach EN 1992-4:2018, Anhang G, Verfahren C

### Einbau:

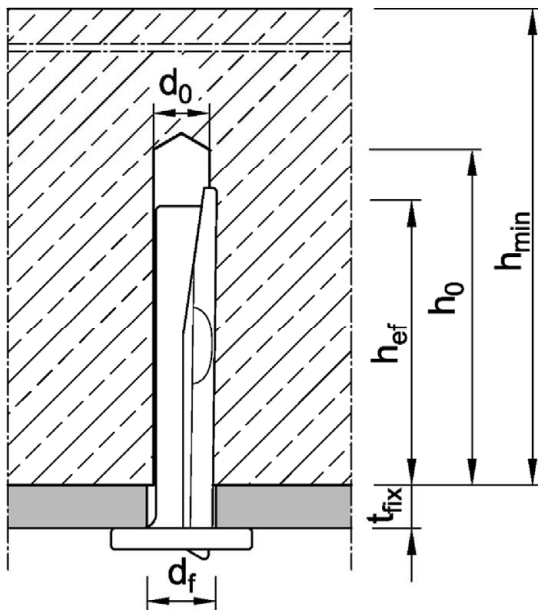
- Bohrlochherstellung durch Hammerbohren oder Saugbohren
- Einbau durch entsprechend geschultes Personal unter der Verantwortung des Bauleiters
- Anordnung der Bohrlöcher ohne Beschädigung der Bewehrung
- Überkopfmontage zulässig

<b>Deckennagel DN</b>	<b>Anhang B1</b>
<b>Verwendungszweck</b> Spezifikation	

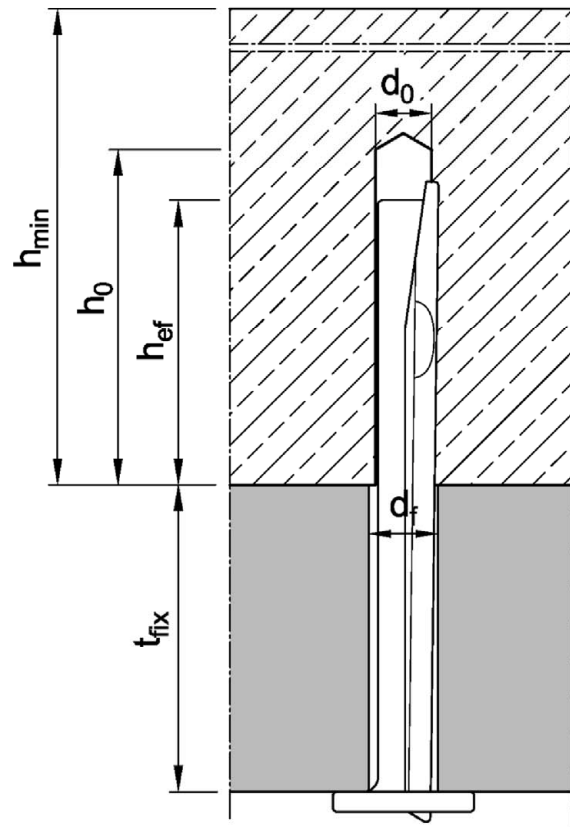
**Tabelle B1: Montagekennwerte**

Deckennagel			DN 6x40	DN 6x70
Bohrerennendurchmesser	$d_0$	[mm]	6,0	
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut} \leq$	[mm]	6,4	
Bohrlochtiefe	$h_0 \geq$	[mm]	40	
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef} \geq$	[mm]	32	
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	$d_f \leq$	[mm]	7	
Anbauteildicke	$t_{fix} \leq$	[mm]	5	35
Mindestbauteildicke	$h_{min}$	[mm]	80	
Minimaler Randabstand	$c_{min}$	[mm]	150	
Minimaler Achsabstand	$s_{min}$	[mm]	200	

**DN 6x40**



**DN 6x70**

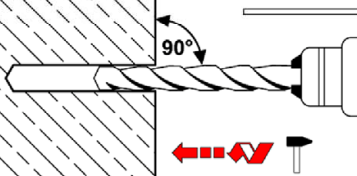
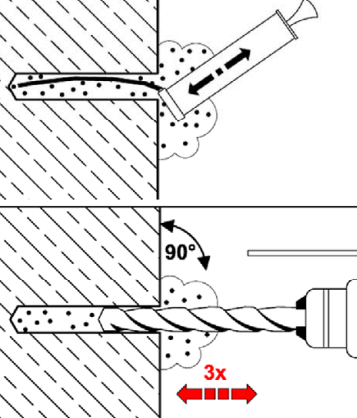

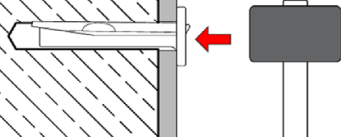


**Deckennagel DN**

**Verwendungszweck**  
Montagekennwerte

**Anhang B2**

## Montageanweisung

1		Bohrloch senkrecht zur Betonoberfläche erstellen.
2		Bohrlochreinigung durch ausblasen oder aussaugen.  <b>oder</b> Bei Erreichen der Bohrlochtiefe den Bohrer bei eingeschalteter Bohrmaschine herausziehen. Um das Bohrmehl im Bohrloch zu reduzieren, diesen Schritt am Bohrlochgrund beginnend mindestens dreimal wiederholen (Lüften des Bohrlochs).
3		Deckennagel bis Anbauteilkontakt einsetzen.
4		Den hervorstehenden Stift einschlagen.

Deckennagel DN

Verwendungszweck  
Montageanweisung

Anhang B3

**Tabelle C1: Charakteristische Werte für alle Lastrichtungen und Versagensarten**

Deckennagel			DN 6x40	DN 6x70
Montagebeiwert	$\gamma_{inst}$	[-]	1,0	
<b>Alle Lastrichtungen</b>				
Charakteristischer Widerstand im gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60	$F_{RK}$	[kN]	5,0	
Teilsicherheitsbeiwert <sup>1)</sup>	$\gamma_M$	[-]	1,5	
Minimaler Randabstand	$c_{cr} = c_{min}$	[mm]	150	
Minimaler Achsabstand	$s_{cr} = s_{min}$	[mm]	200	
<b>Stahlversagen mit Hebelarm</b>				
Charakteristisches Biegemoment	$M^0_{RK,s}$	[Nm]	5,1	
Teilsicherheitsbeiwert <sup>1)</sup>	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25	

1) sofern keine anderen nationalen Regelungen vorliegen.

**Tabelle C2: Charakteristische Werte unter Brandbeanspruchung**

Deckennagel			DN 6x40	DN 6x70	
<b>alle Lastrichtungen</b>					
<b>Feuerwiderstandsklasse</b>	R30	Charakteristischer Widerstand	$F_{RK,fi}$	[kN]	0,74
	R60		$F_{RK,fi}$	[kN]	0,61
	R90		$F_{RK,fi}$	[kN]	0,49
	R120		$F_{RK,fi}$	[kN]	0,42
<b>Stahlversagen mit Hebelarm</b>					
<b>Feuerwiderstandsklasse</b>	R30	Charakteristischer Biege­widerstand	$M^0_{RK,s,fi}$	[Nm]	0,39
	R60		$M^0_{RK,s,fi}$	[Nm]	0,33
	R90		$M^0_{RK,s,fi}$	[Nm]	0,26
	R120		$M^0_{RK,s,fi}$	[Nm]	0,23
<b>Teilsicherheitsbeiwert, Achs- und Randabstände</b>					
<b>Feuerwiderstandsklasse</b>	R30 bis R120	Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{M,fi}$	[-]	1,0
		Achsabstand	$s_{cr,fi}$	[mm]	200
		Randabstand	$c_{cr,fi}$	[mm]	150
Bei mehrseitiger Brandbeanspruchung $c \geq 300$ mm					

Deckennagel DN

Leistung  
Charakteristische Werte

Anhang C1