

LEISTUNGSERKLÄRUNG  
DoP Nr. MKT-141 - de

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: **MKT Nagelanker N**
2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4:

**ETA-11/0240, Anhang A1**  
**Chargennummer : siehe Verpackung**

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:

<b>Produkttyp</b>	Last-kontrollierter Spreizanker
<b>Für die Verwendung in</b>	gerissenem und ungerissenem Beton C12/15 - C50/60 (EN 206), als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen
<b>Option</b>	ETAG 001-6
<b>Belastung</b>	statisch und quasi-statisch
<b>Material</b>	<u>verzinkter Stahl:</u> in trockenen Innenräumen enthaltene Größen: N 6, N 8, N-K, N-M, N-O  <u>nichtrostender Stahl (Prägung A4):</u> in Innen- und Außenbereichen ohne besonders aggressive Bedingungen enthaltene Größen: N 6, N 8, N-K, N-M, N-O  <u>hochkorrosionsbeständiger Stahl (Prägung HCR):</u> in Innen- und Außenbereichen unter besonders aggressive Bedingungen enthaltene Größen: N 6, N 8, N-K, N-M, N-O
<b>Temperaturbereich (gegebenenfalls)</b>	--

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:

**MKT Metall-Kunststoff-Technik GmbH & Co. KG**  
**Auf dem Immel 2**  
**D - 67685 Weilerbach**

5. Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist: --
6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V: **System 2+**
7. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird: --

8. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, für das eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt worden ist:

**Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin**

hat folgendes ausgestellt:

**ETA-11/0240**

auf der Grundlage von

**ETAG 001-6**

Die notifizierte Produktzertifizierungsstelle 1343-CPR hat nach dem System 2+ vorgenommen:

- i) Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle;
- ii) laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle

und Folgendes ausgestellt: Zertifikat der Leistungsbeständigkeit 1343-CPR-M550-6

9. Erklärte Leistung:

Wesentliche Merkmale	Bemessungsmethode	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Charakteristischer Widerstand bei Zugbeanspruchung	ETAG 001, Anhang C	Anhang C1	ETAG 001
	CEN/TS 1992-4		
Charakteristischer Widerstand bei Querbeanspruchung	ETAG 001, Anhang C	Anhang C1	
	CEN/TS 1992-4		
Charakteristischer Widerstand unter Brandeinwirkung	ETAG 001, Anhang C	Anhang C2	
	CEN/TS 1992-4		

Wenn gemäß den Artikeln 37 oder 38 die Spezifische Technische Dokumentation verwendet wurde, die Anforderungen, die das Produkt erfüllt: --

10. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9.

Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

*L. Weustenhagen*  
**Lore Weustenhagen**  
 (Geschäftsführerin)  
 Weilerbach, 07.05.2015

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



**Tabelle C1: Charakteristischer Widerstand und Bemessungswiderstand für einen Befestigungspunkt <sup>1)</sup>, Bemessungsmethode C**

Dübeltyp			N 6	N 8 N-K N-M	N-O	N 6	N 8 N-K N-M	N-O
<b>Effektive Verankerungstiefe</b>	$h_{ef} \geq$	[mm]	25			30		
Teilsicherheitsbeiwert für alle Lastrichtungen	$\gamma_M$	-	1,5					
<b>Optimiert für maximale Last</b>								
Charakteristischer Widerstand <b>C12/15</b>	$F_{Rk}$	[kN]	3,0	3,0 <sup>4)</sup>	1,5	4,0	4,0 <sup>4)</sup>	1,5
Charakteristischer Widerstand <b>C20/25 bis C50/60</b>			4,5	4,5 <sup>4)</sup>		5,9	5,9 <sup>4)</sup>	
Bemessungswiderstand <b>C12/15</b>	$F_{Rd}$	[kN]	2,0	2,0 <sup>4)</sup>	1,0	2,7	2,7 <sup>4)</sup>	1,0
Bemessungswiderstand <b>C20/25 bis C50/60</b>			3,0	3,0 <sup>4)</sup>		3,9	3,9 <sup>4)</sup>	
Zugehöriger Achsabstand zwischen Befestigungspunkten <sup>1) 2)</sup>	$s_{cr}$	[mm]	100					
	für $C_{cr} \geq$		200					
Zugehöriger Randabstand <sup>2)</sup>	$C_{cr}$	[mm]	100					
	für $s_{cr} \geq$		200					
<b>Optimiert für minimalen Randabstand</b>								
Charakteristischer Widerstand <b>C12/15</b>	$F_{Rk}$	[kN]	1,5	1,5 <sup>4)</sup>	1,5	2,0	2,0 <sup>4)</sup>	1,5
Charakteristischer Widerstand <b>C20/25 bis C50/60</b>			2,0	2,0 <sup>4)</sup>		2,5	2,5 <sup>4)</sup>	
Bemessungswiderstand <b>C12/15</b>	$F_{Rd}$	[kN]	1,0	1,0 <sup>4)</sup>	1,0	1,3	1,3 <sup>4)</sup>	1,0
Bemessungswiderstand <b>C20/25 bis C50/60</b>			1,3	1,3 <sup>4)</sup>		1,7	1,7 <sup>4)</sup>	
Zugehöriger Achsabstand zwischen Befestigungspunkten <sup>1)</sup>	$C_{cr}$	[mm]	50					
	für $s_{cr} \geq$		100					
<b>Querlast mit Hebelarm</b>								
Charakteristisches Biegemoment, <b>Stahl, verzinkt</b>	$M^{0}_{Rk,s}$	[Nm]	9,2	12,7	<sup>3)</sup>	9,2	12,7	<sup>3)</sup>
Charakteristisches Biegemoment, <b>Edelstahl A4/HCR</b>			9,2	13,5		<sup>3)</sup>	9,2	
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Ms}$	-	1,25					

<sup>1)</sup> Ein Befestigungspunkt ist definiert als:

- Einzeldübel,
- Dübelpaar mit Mindestachsabstand  $s$  von  $50 \text{ mm} \leq s < s_{cr}$  oder
- Vierergruppe mit Mindestachsabstand  $s$  von  $50 \text{ mm} \leq s < s_{cr}$

Ist der Achsabstand der Dübel in einem Befestigungspunkt größer oder gleich dem zugehörigen Achsabstand in dieser Tabelle, gelten die charakteristischen Widerstände für jeden einzelnen Dübel.

<sup>2)</sup> Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden.

<sup>3)</sup> Nachweis gegen Versagen bei Querlast mit Hebelarm nicht erforderlich.

<sup>4)</sup> Bei der Ausführung N-M ist bei vorhandener Querkraft ein Nachweis für Querlast mit Hebelarm zu führen.

## Nagelanker N

**Leistung**  
Charakteristischer Widerstand und Bemessungswiderstand

**Anhang C1**

**Tabelle C2:** Charakteristischer Widerstand für einen Befestigungspunkt<sup>1)</sup> unter **Brandbeanspruchung** in Beton C20/25 bis C50/60, Bemessungsmethode C

Feuerwiderstandsdauer		N 6 N 8	N-K	N-M <sup>3)</sup>	N-O	N 6 N 8	N-K	N-M <sup>3)</sup>	N-O		
Effektive Verankerungstiefe $h_{ef} \geq$ [mm]		25				30					
<b>Alle Lastrichtungen</b>											
R 30	Charakteristischer Widerstand, <b>Stahl verzinkt</b>	$F_{Rk,fi}$	[kN]	0,6	0,6	0,6	0,2	0,9	0,9	0,8	-
R 60				0,6	0,6	0,6	0,2	0,7	0,8	0,7	-
R 90				0,5	0,6	0,6	0,1	0,5	0,6	0,6	-
R120				0,4	0,5	0,5	0,1	0,4	0,5	0,6	-
R 30	Charakteristischer Widerstand, <b>nichtrostender Stahl A4 / HCR</b>	$F_{Rk,fi}$	[kN]	0,6	0,6	0,6	0,2	0,9	0,9	0,8	0,2
R 60				0,6	0,6	0,6	0,2	0,9	0,9	0,7	0,2
R 90				0,5	0,6	0,6	0,1	0,9	0,9	0,6	0,1
R120				0,4	0,5	0,5	0,1	0,7	0,7	0,6	0,1
R 30 – R 120	Randabstand $c_{cr,fi}$	[mm]	50								
	Achsabstand $s_{cr,fi}$	[mm]	100								
<b>Querlast mit Hebelarm</b>											
R 30	Charakteristischer Widerstand, <b>Stahl verzinkt</b>	$M^0_{Rk,fi}$	[Nm]	0,7	1,0	0,7	<sup>2)</sup>	0,7	1,0	0,7	-
R 60				0,5	0,8	0,7	<sup>2)</sup>	0,5	0,8	0,7	-
R 90				0,4	0,5	0,6	<sup>2)</sup>	0,4	0,5	0,6	-
R120				0,3	0,4	0,5	<sup>2)</sup>	0,3	0,4	0,5	-
R 30	Charakteristischer Widerstand, <b>nichtrostender Stahl A4 / HCR</b>	$M^0_{Rk,fi}$	[Nm]	1,4	2,1	0,7	<sup>2)</sup>	1,4	2,1	0,7	<sup>2)</sup>
R 60				1,1	1,5	0,7	<sup>2)</sup>	1,1	1,5	0,7	<sup>2)</sup>
R 90				0,7	1,0	0,6	<sup>2)</sup>	0,7	1,0	0,6	<sup>2)</sup>
R120				0,5	0,7	0,5	<sup>2)</sup>	0,5	0,7	0,5	<sup>2)</sup>

Liegt eine mehrseitige Brandbeanspruchung vor, muss der Randabstand  $\geq 300$  mm betragen.

<sup>1)</sup> Ein Befestigungspunkt ist definiert als:

- Einzeldübel,
- Dübel paar mit Mindestachsabstand  $s$  von  $50 \text{ mm} \leq s < s_{cr,fi}$  oder
- Vierergruppe mit Mindestachsabstand  $s$  von  $50 \text{ mm} \leq s < s_{cr,fi}$

Ist der Achsabstand der Dübel in einem Befestigungspunkt größer oder gleich dem zugehörigen Achsabstand in dieser Tabelle, gelten die charakteristischen Widerstände für jeden einzelnen Dübel.

<sup>2)</sup> Nachweis gegen Versagen bei Querlast mit Hebelarm nicht erforderlich.

<sup>3)</sup> Nur in Verbindung mit Gewindestangen M8, M10 oder M12 mindestens Festigkeitsklasse 5.8. Bei vorhandener Querkraft ist ein Nachweis für Querlast mit Hebelarm zu führen.

## Nagelanker N

**Leistung**  
Charakteristischer Widerstand unter Brandbeanspruchung

**Anhang C2**