



...eine starke Verbindung

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES  
DoP No. MKT-141 - es

1. Código de identificación única del producto tipo: **MKT Anclaje de clavo N**
2. Tipo, lote o número de serie o cualquier otro elemento que permita la identificación del producto de construcción como se establece en el artículo 11, apartado 4:

**ETA-11/0240, Anexo A1**  
**Número de partida: ver embalaje**

3. Uso o usos previstos del producto de construcción, con arreglo a la especificación técnica armonizada aplicable, tal como lo establece el fabricante:

<b>Producto tipo</b>	Taco de expansión controlado por carga
<b>Para uso en</b>	hormigón fisurado y no fisurado C12/15 - C50/60 (EN 206), sólo para fijaciones múltiples de sistemas no portantes
<b>Opción</b>	ETAG 001-6
<b>Carga</b>	estática y casi-estática
<b>Material</b>	<u>Acero galvanizado:</u> sólo en espacios interiores secos Tamaños incluidos: N 6, N 8, N-K, N-M, N-O <u>Acero inoxidable (marcado A4):</u> En espacios interiores y exteriores no expuestos a condiciones especialmente agresivas Tamaños incluidos: N 6, N 8, N-K, N-M, N-O <u>Acero altamente resistente a la corrosión (marcado HCR):</u> En espacios interiores y exteriores expuestos a condiciones especialmente agresivas Tamaños incluidos: N 6, N 8, N-K, N-M, N-O
<b>Rango de temperaturas</b> (si se da el caso)	--

4. Nombre, nombre o marca registrados y dirección de contacto del fabricante según lo dispuesto en el artículo 11, apartado 5:

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

5. En su caso, nombre y dirección de contacto del representante autorizado, cuyo mandato abarca las tareas especificadas en el artículo 12, apartado 2: --
6. Sistema o sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones del producto de construcción tal como figura en el anexo V: **Sistema 2+**
7. En caso de declaración de prestaciones relativa a un producto de construcción cubierto por una norma armonizada: --

8. En caso de declaración de prestaciones relativa a un producto de construcción para el que se ha

emitido una evaluación técnica europea:

**Instituto Alemán de Tecnología de la Construcción, Berlin**

emitido

**ETA-11/0240**

sobre la base de

**ETAG 001-6**

El organismo notificado para la certificación de productos 1343-CPR ha efectuado lo siguiente de acuerdo con el sistema 2+:

- i) la inspección inicial de la planta de producción y del control de producción en fábrica,
- ii) la vigilancia, evaluación y supervisión permanentes del control de producción en fábrica.

y ha emitido el documento siguiente: certificado de constancia de prestaciones 1343-CPR-M550-6

9. Prestaciones declaradas:

Características esenciales	Método de verificación	Prestaciones	Especificación técnica armonizada
Resistencia característica a esfuerzos de tracción	ETAG 001, Anexo C	Anexo C1	ETAG 001
	CEN/TS 1992-4		
Resistencia característica a los esfuerzos transversales	ETAG 001, Anexo C	Anexo C1	
	CEN/TS 1992-4		
Resistencia característica bajo exposición al fuego	ETAG 001, Anexo C	Anexo C2	
	CEN/TS 1992-4		

Cuando en virtud de los artículos 37 o 38 la documentación técnica específica ha sido utilizada, los requisitos que cumple el producto: --

10. Las prestaciones del producto identificado en los puntos 1 y 2 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 9. La presente declaración de prestaciones se emite bajo la sola responsabilidad del fabricante identificado en el punto 4.

Firmado por y en nombre del fabricante por:

  
**Lore Weustenhagen**  
(Director general)  
**Weilerbach, 07.05.2015**

i.V.   
**Dipl.-Ing. Detlef Bigalke**  
(Director de Desarrollo de Productos)



**Table C1:** Characteristic and design resistance for a fixing point <sup>1)</sup>, design method C

Anchor types			N 6	N 8 N-K N-M	N-O	N 6	N 8 N-K N-M	N-O
Effective anchorage depth	$h_{ef} \geq$	[mm]	25			30		
Partial safety factor for any direction	$\gamma_M$	-	1,5					
<b>Optimized for maximum load</b>								
Characteristic resistance <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
Characteristic resistance <b>C20/25 to C50/60</b>			4,5	4,5 <sup>4)</sup>		5,9	5,9 <sup>4)</sup>	
Design resistance <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
Design resistance <b>C20/25 to C50/60</b>			3,0	3,0 <sup>4)</sup>		3,9	3,9 <sup>4)</sup>	
Respective spacing between fixing points <sup>1) 2)</sup>	$\frac{S_{cr}}{\text{for } C_{cr} \geq}$	[mm]	100					
			200					
Respective edge distance <sup>2)</sup>	$\frac{C_{cr}}{\text{for } S_{cr} \geq}$	[mm]	100					
			200					
<b>Optimized for minimum edge distance</b>								
Characteristic resistance <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
Characteristic resistance <b>C20/25 to C50/60</b>			2,0	2,0 <sup>4)</sup>		2,5	2,5 <sup>4)</sup>	
Design resistance <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
Design resistance <b>C20/25 to C50/60</b>			1,3	1,3 <sup>4)</sup>		1,7	1,7 <sup>4)</sup>	
Respective spacing between fixing points <sup>1)</sup>	$\frac{C_{cr}}{\text{for } S_{cr} \geq}$	[mm]	50					
			100					
<b>Shear load with lever arm</b>								
Characteristic resistance, <b>steel zinc plated</b>	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	9,2	12,7	<sup>3)</sup>	9,2	12,7	<sup>3)</sup>
Characteristic resistance, <b>stainless steel A4/HCR</b>			9,2	13,5	<sup>3)</sup>	9,2	13,5	<sup>3)</sup>
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	-	1,25					

<sup>1)</sup> A fixing point is defined as:

- Single anchor,
- Double anchor group with a minimum spacing  $s$  of  $50 \text{ mm} \leq s < S_{cr}$  or
- Quadruple anchor group with a minimum spacing  $s$  of  $50 \text{ mm} \leq s < S_{cr}$

If the spacing in a fixing point is greater than or equal to the respective spacing in this table, the characteristic resistances apply to every single anchor.

<sup>2)</sup> Intermediate values can be linearly interpolated.

<sup>3)</sup> Proof against failure due to shear load with lever arm is not required.

<sup>4)</sup> When applying a shear load to anchor version N-M, shear load with lever arm must be proven.

## Nail Anchor N

### Performance

Characteristic and design resistance

**Annex C1**

**Table C2:** Characteristic resistance for a fixing point <sup>1)</sup> under **fire exposure** in concrete C20/25 to C50/60, design method C

Fire resistance class		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		
Effective anchorage depth	$h_{ef} \geq$	[mm]	25				30				
<b>Load in any direction</b>											
R 30	Characteristic resistance, <b>steel zinc plated</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	Characteristic resistance, <b>stainless steel 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	Edge distance	$C_{cr,fi}$	[mm]	50							
	Spacing	$S_{cr,fi}$	[mm]	100							
<b>Shear load with lever arm</b>											
R 30	Characteristic resistance, <b>steel zinc plated</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	Characteristic resistance, <b>stainless steel 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>

If the fire attack is from more than one side, the edge distance shall be  $\geq 300$  mm.

<sup>1)</sup> A fixing point is defined as:

- Single anchor,
- Double anchor group with a minimum spacing  $s$  of  $50 \text{ mm} \leq s < S_{cr,fi}$  or
- Quadruple anchor group with a minimum spacing  $s$  of  $50 \text{ mm} \leq s < S_{cr,fi}$

If the spacing in a fixing point is greater than or equal to the respective spacing in this table, the characteristic resistances apply to every single anchor.

<sup>2)</sup> Proof against failure due to shear load with lever arm is not required.

<sup>3)</sup> Only in connection with threaded rods M8, M10 or M12 minimum strength class 5.8. When applying shear load to this anchor version, shear load with lever arm must be proven.

## Nail Anchor N

### Performance

Characteristic resistance under fire exposure

**Annex C2**