



... eine starke Verbindung

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES  
DoP No. MKT-132 - es

1. Código de identificación única del producto tipo: **MKT Anclaje de impacto E / ES**
2. Número de tipo, partida o serie, o cualquier otro elemento que permita la identificación del producto de construcción de acuerdo con el artículo 11, apartado 4:

**ETA-05/0116, Anexo A4**  
**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>	Anclaje de expansión controlada por el recorrido
<b>Para uso en</b>	hormigón fisurado y no fisurado C20/25 - C50/60 (EN 206): Tamaños incluidos: todos hormigón fisurado y no fisurado C12/15 - C50/60 (EN 206) y hormigón pretensado losas huecas C30/37 para C50/60: Tamaños incluidos: ES M6x25, ES M8x25, ES M10x25, ES M12x25 sólo para fijaciones múltiples de sistemas no portantes
<b>Opción</b>	ETAG 001-06
<b>Carga</b>	estática y casi-estática
<b>Material</b>	<u>Acero galvanizado:</u> sólo en espacios interiores secos Tamaños incluidos: ES M6x25, E/ES M6x30, ES M8x25, E/ES M8x30, E/ES M8x40, ES M10x25, ES M10x30, E/ES M10x40, ES M12x25, E/ES M12x50, E/ES M16x65 <u>Acero inoxidable (marcado A4):</u> en espacios interiores y exteriores no expuestos a condiciones especialmente agresivas Tamaños incluidos: E/ES M6x30, E/ES M8x30, E/ES M8x40, E/ES M10x40, E/ES M12x50, E/ES M16x65 <u>hochkorrosionsbeständiger Stahl (Prägung HCR):</u> en espacios interiores y exteriores expuestos a condiciones especialmente agresivas Tamaños incluidos: E/ES M6x30, E/ES M8x30, E/ES M8x40, E/ES M10x40, E/ES M12x50, E/ES M16x65
<b>Rango de temperaturas</b>	--

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:

**Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin**

emitido

**ETA-05/0116**

sobre la base de

**ETAG 001-6**

El organismo notificado para la certificación de productos 01343-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-M 550-7 / 08.14

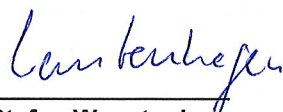
9. Prestaciones declaradas:

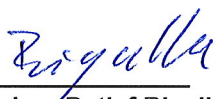
Características esenciales	Método de verificación	Prestaciones	Especificaciones técnicas armonizadas
Resistencia característica a esfuerzos de tracción	ETAG 001, Anexo C	Anexo C1-C3	ETAG 001
	CEN/TS 1992-4		
Resistencia característica a los esfuerzos transversales	ETAG 001, Anexo C	Anexo C1-C3	
	CEN/TS 1992-4		
Resistencia característica bajo exposición al fuego	ETAG 001, Anexo C	Anexo C4-C5	
	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:

  
**Stefan Weustenhagen**  
(Director general)  
Weilerbach, 04.01.2017

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



**Table C1: Characteristic resistance for  $h_{ef} \geq 30$  mm in solid concrete slabs**

Anchor size			M6x30	M8x30	M8x40	M10x30	M10x40	M12x50	M16x65
Load in any direction									
Characteristic resistance in concrete <b>C20/25 to C50/60</b>	F <sup>0</sup> <sub>Rk</sub>	[kN]	3	5	6	6	6	6	16
Partial safety factor	γ <sub>M</sub>	[-]	1,8	2,16		2,1	2,16	1,8	1,8
Spacing	s <sub>cr</sub>	[mm]	130	180	210	230	170	170	400
Edge distance	c <sub>cr</sub>	[mm]	65	90	105	115	85	85	200
Shear load with lever arm, Steel zinc plated									
Characteristic resistance <b>(Steel 4.6)</b>	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub> <sup>1)</sup>	[Nm]	6,1	15	15	30	30	52	133
Partial safety factor	γ <sub>Ms</sub>	[-]	1,67						
Characteristic resistance <b>(Steel 4.8)</b>	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub> <sup>1)</sup>	[Nm]	6,1	15	15	30	30	52	133
Partial safety factor	γ <sub>Ms</sub>	[-]	1,25						
Characteristic resistance <b>(Steel 5.6)</b>	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub> <sup>1)</sup>	[Nm]	7,6	19	19	37	37	65	166
Partial safety factor	γ <sub>Ms</sub>	[-]	1,67						
Characteristic resistance <b>(Steel 5.8)</b>	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub> <sup>1)</sup>	[Nm]	7,6	19	19	37	37	65	166
Partial safety factor	γ <sub>Ms</sub>	[-]	1,25						
Characteristic resistance <b>(Steel 8.8)</b>	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub> <sup>1)</sup>	[Nm]	12	30	30	59	60	105	266
Partial safety factor	γ <sub>Ms</sub>	[-]	1,25						
Shear load with lever arm, Stainless steel A4 / HCR									
Characteristic resistance <b>(Property class 70)</b>	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub> <sup>1)</sup>	[Nm]	11	26	26	-	52	92	233
Partial safety factor	γ <sub>Ms</sub>	[-]	1,56						
Characteristic resistance <b>(Property class 80)</b>	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub> <sup>1)</sup>	[Nm]	12	30	30	-	60	105	266
Partial safety factor	γ <sub>Ms</sub>	[-]	1,33						

1) Characteristic bending moment  $M_{RK,s}^0$  for equation (5.5) in ETAG 001, Annex C or for equation (14) in CEN/TS 1992-4-4

**Drop-in Anchor E / ES****Performance**

Characteristic resistance for  $h_{ef} \geq 30$  mm in solid concrete

**Annex C1**

**Table C2: Characteristic resistance for  $h_{ef} = 25$  mm in solid concrete slabs**

Anchor size			M6x25	M8x25	M10x25	M12x25
<b>Load in any direction</b>						
Characteristic resistance in concrete <b>C12/15 and C16/20</b>	$F_{Rk}^0$	[kN]	2,5	2,5	3,5	3,5
Characteristic resistance in concrete <b>C20/25 to C50/60</b>	$F_{Rk}^0$	[kN]	3,5	4,0	4,5	4,5
Partial safety factor	$\gamma_M$	[-]	1,5			
Spacing	$s_{cr}$	[mm]	75	75	75	75
Edge distance	$c_{cr}$	[mm]	38	38	38	38
<b>Shear load with lever arm</b>						
Characteristic resistance <b>(Steel 4.6)</b>	$M_{Rk,s}^0$ <sup>1)</sup>	[Nm]	6,1	15	30	52
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,67			
Characteristic resistance <b>(Steel 4.8)</b>	$M_{Rk,s}^0$ <sup>1)</sup>	[Nm]	6,1	15	30	52
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25			
Characteristic resistance <b>(Steel 5.6)</b>	$M_{Rk,s}^0$ <sup>1)</sup>	[Nm]	7,6	19	37	65
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,67			
Characteristic resistance <b>(Steel 5.8)</b>	$M_{Rk,s}^0$ <sup>1)</sup>	[Nm]	7,6	19	37	65
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25			
Characteristic resistance <b>(Steel 8.8)</b>	$M_{Rk,s}^0$ <sup>1)</sup>	[Nm]	12	30	60	105
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25			

<sup>1)</sup> Characteristic bending moment  $M_{Rk,s}^0$  for equation (5.5) in ETAG 001, Annex C or for equation (14) in CEN/TS 1992-4-4

## Drop-in Anchor E / ES

### Performance

Characteristic resistance for  $h_{ef} = 25$  mm in solid concrete

**Annex C2**

**Table C3: Characteristic resistance for  $h_{ef} = 25$  mm in precast pre-stressed hollow core slabs**

Anchor size			M6x25	M8x25	M10x25	M12x25
Load in any direction						
Flange thickness	d <sub>b</sub>	[mm]	≥ 35 (30) <sup>1)</sup>			
Characteristic resistance in precast pre-stressed hollow core slabs <b>C30/37 to C50/60</b>	F <sub>Rk</sub>	[kN]	3,5	4,0	4,5	4,5
Partial safety factor	γ <sub>M</sub>	[-]	1,5			
Spacing	s <sub>cr</sub>	[mm]	200			
Edge distance	c <sub>cr</sub>	[mm]	150			
Shear load with lever arm						
Characteristic resistance <b>(Steel 4.6)</b>	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub> <sup>2)</sup>	[Nm]	6,1	15	30	52
Partial safety factor	γ <sub>Ms</sub>	[-]	1,67			
Characteristic resistance <b>(Steel 4.8)</b>	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub> <sup>2)</sup>	[Nm]	6,1	15	30	52
Partial safety factor	γ <sub>Ms</sub>	[-]	1,25			
Characteristic resistance <b>(Steel 5.6)</b>	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub> <sup>2)</sup>	[Nm]	7,6	19	37	65
Partial safety factor	γ <sub>Ms</sub>	[-]	1,67			
Characteristic resistance <b>(Steel 5.8)</b>	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub> <sup>2)</sup>	[Nm]	7,6	19	37	65
Partial safety factor	γ <sub>Ms</sub>	[-]	1,25			
Characteristic resistance <b>(Steel 8.8)</b>	M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub> <sup>2)</sup>	[Nm]	12	30	60	105
Partial safety factor	γ <sub>Ms</sub>	[-]	1,25			

<sup>1)</sup> The anchor may be set in a flange thickness of 30 mm with identical characteristic loads, if the borehole cuts no hollow core.

<sup>2)</sup> Characteristic bending moment  $M^0_{Rk,s}$  for equation (5.5) in ETAG 001, Annex C or for equation (14) in CEN/TS 1992-4-4

#### Drop-in Anchor E / ES

##### Performance

Characteristic resistance for  $h_{ef} = 25$  mm in precast pre-stressed hollow core slabs

**Annex C3**

**Table C4:** Characteristic values under **fire exposure** in **solid concrete slabs** C20/25 to C50/60 for  $h_{ef} \geq 30$  mm

Anchor size				M6x30	M8x30	M8x40	M10x30	M10x40	M12x50	M16x65	
Fire resistance class		Load in any direction									
Steel 4.6	R 30	Characteristic resistance	$F^{0}_{Rk,fi}$	[kN]	0,4	0,6	0,6	0,9	0,9	1,5	3,1
	R 60			[kN]	0,35	0,6	0,6	0,8	0,8	1,3	2,4
	R 90			[kN]	0,30	0,6	0,6	0,6	0,6	1,1	2,0
	R 120			[kN]	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	1,6
Steel 4.8	R 30	Characteristic resistance	$F^{0}_{Rk,fi}$	[kN]	0,4	0,9	1,1	0,9	1,5	1,5	4,0
	R 60			[kN]	0,35	0,9	0,9	0,9	1,5	1,5	4,0
	R 90			[kN]	0,3	0,6	0,6	0,9	1,1	1,5	3,0
	R 120			[kN]	0,3	0,5	0,5	0,7	0,9	1,2	2,4
Steel ≥ 5.6	R 30	Characteristic resistance	$F^{0}_{Rk,fi}$	[kN]	0,8	0,9	1,5	0,9	1,5	1,5	4,0
	R 60			[kN]	0,8	0,9	1,5	0,9	1,5	1,5	4,0
	R 90			[kN]	0,4	0,9	0,9	0,9	1,5	1,5	3,7
	R 120			[kN]	0,3	0,5	0,5	0,7	1,0	1,2	2,4
A4 / HCR	R 30	Characteristic resistance	$F^{0}_{Rk,fi}$	[kN]	0,8	0,9	1,5	-	1,5	1,5	4,0
	R 60			[kN]	0,8	0,9	1,5	-	1,5	1,5	4,0
	R 90			[kN]	0,4	0,9	0,9	-	1,5	1,5	3,7
	R 120			[kN]	0,3	0,5	0,5	-	1,0	1,2	2,4
		Partial safety factor $\gamma_{M,fi}$	[-]	1,0							
Steel zinc plated											
R 30 – R 120		Spacing	$s_{cr,fi}$	[mm]	130	180	210	170	170	200	400
		Edge distance	$c_{cr,fi}$	[mm]	65	90	105	85	85	100	200
		If the fire attack is from more than one side, the edge distance shall be ≥ 300 mm.									
Stainless steel A4, HCR											
R 30 – R 120		Spacing	$s_{cr,fi}$	[mm]	130	180	210	-	170	200	400
		Edge distance	$c_{cr,fi}$	[mm]	65	90	105	-	85	100	200
		If the fire attack is from more than one side, the edge distance shall be ≥ 300 mm.									

## Drop-in Anchor E / ES

### Performance

Characteristic values under **fire exposure** for  $h_{ef} \geq 30$  mm

**Annex C4**

**Table C5:** Characteristic values under **fire exposure** in **solid concrete slabs** C20/25 to C50/60 for  **$h_{ef} = 25$  mm**

Anchor size				M6x25	M8x25	M10x25	M12x25
Fire resistance class		Load in any direction					
Steel $\geq 4.6$	R 30	Characteristic resistance $F^{0}_{Rk,fi}$	[kN]	0,4	0,6	0,6	0,6
	R 60		[kN]	0,35	0,6	0,6	0,6
	R 90		[kN]	0,30	0,6	0,6	0,6
	R 120		[kN]	0,25	0,5	0,5	0,5
		Partial safety factor $\gamma_{M,fi}$	[-]	1,0			
R 30 – R 120		Spacing $s_{cr,fi}$	[mm]	100	100	100	100
		Edge distance $c_{cr,fi}$	[mm]	50	50	50	50
		If the fire attack is from more than one side, the edge distance shall be $\geq 300$ mm.					

**Drop-in Anchor E / ES**

**Performance**  
 Characteristic values under **fire exposure** for  **$h_{ef} = 25$  mm**

**Annex C5**