

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE  
DoP Nr. MKT-132 - it

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **Tassello a percussione MKT E / ES**
2. Numero di tipo, lotto, serie o qualsiasi altro elemento che consenta l'identificazione del prodotto da costruzione ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 4:

**ETA-05/0116, Allegato A4**  
**Numero di lotto: stampato sull'imballo**

3. Uso o usi previsti del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal fabbricante:

<b>Prodotto-tipo</b>	Tassello ad espansione a percorso controllato
<b>Utilizzo previsto</b>	Calcestruzzo fessurato e non fessurato C20/25 - C50/60 (EN 206): Gamma di misure: tutto Calcestruzzo fessurato e non fessurato C12/15 - C50/60 (EN 206) e Lastre alveolari in calcestruzzo precompresso C30/37 a C50/60: Gamma di misure: ES M6x25, ES M8x25, ES M10x25, ES M12x25 solo per fissaggio multiplo in applicazioni non strutturali
<b>Opzione</b>	ETAG 001-06
<b>Tipologia di carico</b>	Statico e quasi statico
<b>Materiale</b>	<u>Acciaio zincato:</u> Solo per uso interno in condizioni asciutte Gamma di misure: 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>Acciaio inossidabile (A4):</u> Trova impiego in locali interni così come all'esterno, se non sono presenti condizioni particolarmente aggressive Gamma di misure: E/ES M6x30, E/ES M8x30, E/ES M8x40, E/ES M10x40, E/ES M12x50, E/ES M16x65 <u>Acciaio resistente alla corrosione (HCR):</u> Trova impiego in locali interni così come all'esterno in condizioni particolarmente aggressive Gamma di misure: E/ES M6x30, E/ES M8x30, E/ES M8x40, E/ES M10x40, E/ES M12x50, E/ES M16x65
<b>Intervallo di temperatura</b>	--

4. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5: **MKT Metall-Kunststoff-Technik GmbH & Co. KG**  
**Auf dem Immel 2**  
**D - 67685 Weilerbach**
5. Se opportuno, nome e indirizzo del mandatario il cui mandato copre i compiti cui all'articolo 12, paragrafo 2:  
--
6. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema 2+**
7. Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione che rientra nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata: --

8. Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea:

**Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin**

ha rilasciato il seguente Benestare Tecnico:

**ETA-05/0116**

sulla base di

**ETAG 001-6**

L'organismo di certificazione dei prodotti 1343-CPR ha effettuato le prove secondo il Sistema 2+:

- i) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica;
- ii) sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica.

rilasciando il seguente: Certificato di costanza della prestazione 1343-CPR-M 550-7 / 08.14

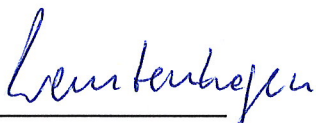
9. Prestazione dichiarata:

Caratteristiche essenziali	Metodo di dimensionamento	Prestazione	Specificata tecnica armonizzata
Resistenza caratteristica a trazione	ETAG 001, Allegato C	Allegato C1-C3	ETAG 001
	CEN/TS 1992-4		
Resistenza caratteristica ai carichi orizzontali	ETAG 001, Allegato C	Allegato C1-C3	
	CEN/TS 1992-4		
Resistenza caratteristica al fuoco	ETAG 001, Allegato C	Allegato C4-C5	
	CEN/TS 1992-4		

Qualora sia stata usata la documentazione tecnica specifica, ai sensi dell'articolo 37 o 38, i requisiti cui il prodotto risponde: --

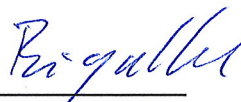
10. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

Firmato a nome e per conto del fabbricante da:



**Stefan Weustenhagen**  
(Amministratrice Delegata)  
Weilerbach, 04.01.2017

i.V.



**Dipl.-Ing. Detlef Bigalke**  
(Direttore del Sviluppo del Prodotto)



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

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

1) 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  $h_{ef} \geq 30$  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>	$F^{0}_{Rk}$	[kN]	2,5	2,5	3,5	3,5
Characteristic resistance in concrete <b>C20/25 to C50/60</b>	$F^{0}_{Rk}$	[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>	$M^{0}_{Rk,s}{}^1$	[Nm]	6,1	15	30	52
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,67			
Characteristic resistance <b>(Steel 4.8)</b>	$M^{0}_{Rk,s}{}^1$	[Nm]	6,1	15	30	52
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25			
Characteristic resistance <b>(Steel 5.6)</b>	$M^{0}_{Rk,s}{}^1$	[Nm]	7,6	19	37	65
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,67			
Characteristic resistance <b>(Steel 5.8)</b>	$M^{0}_{Rk,s}{}^1$	[Nm]	7,6	19	37	65
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25			
Characteristic resistance <b>(Steel 8.8)</b>	$M^{0}_{Rk,s}{}^1$	[Nm]	12	30	60	105
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25			

<sup>1)</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 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
<b>Load in any direction</b>					
Flange thickness	$d_b$	[mm]	$\geq 35$ (30) <sup>1)</sup>		
Characteristic resistance in precast pre-stressed hollow core slabs <b>C30/37 to C50/60</b>	$F_{Rk}$	[kN]	3,5	4,0	4,5
Partial safety factor	$\gamma_M$	[-]	1,5		
Spacing	$s_{cr}$	[mm]	200		
Edge distance	$c_{cr}$	[mm]	150		
<b>Shear load with lever arm</b>					
Characteristic resistance <b>(Steel 4.6)</b>	$M^0_{Rk,s}$ <sup>2)</sup>	[Nm]	6,1	15	30
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,67		
Characteristic resistance <b>(Steel 4.8)</b>	$M^0_{Rk,s}$ <sup>2)</sup>	[Nm]	6,1	15	30
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25		
Characteristic resistance <b>(Steel 5.6)</b>	$M^0_{Rk,s}$ <sup>2)</sup>	[Nm]	7,6	19	37
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,67		
Characteristic resistance <b>(Steel 5.8)</b>	$M^0_{Rk,s}$ <sup>2)</sup>	[Nm]	7,6	19	37
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25		
Characteristic resistance <b>(Steel 8.8)</b>	$M^0_{Rk,s}$ <sup>2)</sup>	[Nm]	12	30	60
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	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 $\geq 5.6$	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						
<b>Steel zinc plated</b>											
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 $\geq 300$ mm.										
<b>Stainless steel A4, HCR</b>											
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 $\geq 300$ 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		
<b>Fire resistance class</b>		<b>Load in any direction</b>					
Steel ≥ 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**