

PRESTATIEVERKLARING
DoP Nr. MKT-211 - nl

1. Unieke identificatiecode van het producttype: **MKT Doorsteekanker B**
2. Type-, partij- of serienummer, dan wel een ander identificatiemiddel voor het bouwproduct, zoals voorgeschreven in artikel 11, lid 4:

ETA-01/0013, Bijlage A2 en A3
Chargennummer: zie verpakking

3. Beoogde gebruiken van het bouwproduct, overeenkomstig de toepasselijke geharmoniseerde technische specificatie, zoals door de fabrikant bepaald:

Producttype	Moment gecontroleerd segment anker
Voor toepassing in	ongescheurd beton C20/25 - C50/60 (EN 206)
Optie	7
Belasting	statisch en quasi-statisch
Materiaal	<u>verzinkt staal:</u> alleen in droge binnenruimtes inbegrepen maten: M6, M8, M10, M12, M16, M20 <u>thermisch verzinkt staal:</u> alleen in droge binnenruimtes inbegrepen maten: M8, M10, M12, M16, M20 <u>roestvrij staal (markering A4):</u> voor binnen- en buitenbereiken zonder bijzonder agressieve omstandigheden inbegrepen maten: M6, M8, M10, M12, M16, M20 <u>hoog corrosiebestendig staal (markering HCR):</u> voor binnen- en buitenbereiken onder bijzonder agressieve omstandigheden inbegrepen maten: M6, M8, M10, M12, M16, M20
Temperatuurbereik (in voorkomende gevallen)	--

4. Naam, geregistreerde handelsnaam of geregistreerd handelsmerk en contactadres van de fabrikant, zoals voorgeschreven in artikel 11, lid 5:

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

5. Indien van toepassing, naam en contactadres van de gemachtigde wiens mandaat de in artikel 12, lid 2, vermelde taken bestrijkt: --
6. Het systeem of de systemen voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid van het bouwproduct, vermeld in bijlage V: **System 1**
7. Indien de prestatieverklaring betrekking heeft op een bouwproduct dat onder een geharmoniseerde norm valt: --

8. Indien de prestatieverklaring betrekking heeft op een bouwproduct waarvoor een Europese technische beoordeling is afgegeven:

Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin

heeft het volgende afgegeven:

ETA-01/0013

op basis van

ETAG 001-2

De aangemelde instantie voor productcertificering 1343-CPR heeft het volgende uitgevoerd volgens systeem 1:

- i) de bepaling van het producttype op grond van typeonderzoek (inclusief bemonstering), typeberekening, getabelleerde waarden of een beschrijvende documentatie van het product;
- ii) de initiële inspectie van de productie-installatie en van de productiecontrole in de fabriek;
- iii) permanente bewaking, beoordeling en evaluatie van de productiecontrole in de fabriek

en heeft het volgende afgegeven: certificaat van prestatiebestendigheid 1343-CPR-M 550-3

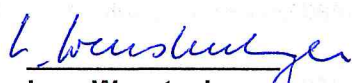
9. Aangegeven prestatie:

essentiële kenmerken	Beoordelingsmethode	Prestaties		Geharmoniseerde technische specificaties
		verzinkt	A4 / HCR	
Karakteristieke trekweerstand	ETAG 001, bijlage C CEN/TS 1992-4	bijlage C1	bijlage C2	ETAG 001
Karakteristieke afschuifweerstand	ETAG 001, bijlage C CEN/TS 1992-4	bijlage C3	bijlage C3	
Verschuiving in gebruikstoestand	ETAG 001, bijlage C CEN/TS 1992-4	bijlage C4	bijlage C4	

Indien overeenkomstig artikel 37 of 38 een specifieke technische documentatie is gebruikt, de eisen waaraan het product voldoet: --

10. De prestaties van het in de punten 1 en 2 omschreven product zijn conform de in punt 9 aangegeven prestaties.

Deze prestatieverklaring wordt verstrekt onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de in punt 4 vermelde fabrikant: Ondertekend voor en namens de fabrikant door:


Lore Weustenhagen
 (Directrice)
Weilerbach, 30.01.2015

i.v. 
Dipl.-Ing. Detlef Bigalke
 (Directeur van productontwikkeling)



Table C1: Characteristic values for tension loads, steel zinc plated

Anchor size			M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Installation safety factor	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]	1,0						
Steel failure									
Characteristic resistance	$N_{Rk,s}$	[kN]	8,7	15,3	26	35	65	107	
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,5				1,6		
Pull-out									
Standard anchorage depth h_{ef}									
Characteristic resistance in non-cracked concrete C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	9	12	16	1)	1)	1)	
Reduced anchorage depth $h_{ef,red}$									
Characteristic resistance in non-cracked concrete C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	6 ²⁾	1)2)	1)	1)	1)	1)	
Increasing factor for $N_{Rk,p}$	ψ_C	[-]	$\left(\frac{f_{ck,cube}}{25}\right)^{0,5}$						
Splitting									
Standard anchorage depth h_{ef}									
Spacing	$S_{cr,sp}$	[mm]	160	220	240	330	410	500	
Edge distance	$C_{cr,sp}$	[mm]	80	110	120	165	205	250	
Reduced anchorage depth $h_{ef,red}$									
Spacing	$S_{cr,sp}$	[mm]	180	210	230	240	320	400	
Edge distance	$C_{cr,sp}$	[mm]	90	105	115	120	160	200	
Concrete cone failure									
Standard anchorage depth h_{ef}									
Effective anchorage depth	$h_{ef} \geq$	[mm]	40	44	48	65	82	100	
Spacing	$S_{cr,N}$	[mm]	3 h_{ef}						
Edge distance	$C_{cr,N}$	[mm]	1,5 h_{ef}						
Reduced anchorage depth $h_{ef,red}$									
Effective anchorage depth	$h_{ef,red} \geq$	[mm]	30 ²⁾	35 ²⁾	42	50	64	78	
Spacing	$S_{cr,N}$	[mm]	3 $h_{ef,red}$						
Edge distance	$C_{cr,N}$	[mm]	1,5 $h_{ef,red}$						
Factor according to CEN/TS 1992-4	k_{ucr}	[-]	10,1						

¹⁾ Pullout failure is not decisive

²⁾ Use restricted to anchorages of indeterminate structural components

Wedge Anchor B

Performance
Characteristic values for tension loads, steel zinc plated

Annex C1

Table C2: Characteristic values for tension loads, stainless steel A4/HCR

Anchor size			M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Installation safety factor	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]	1,0						
Steel failure									
Characteristic resistance	$N_{RK,s}$	[kN]	10	18	30	44	88	134	
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,50						1,68
Pull-out									
Standard anchorage depth h_{ef}									
Characteristic resistance in non-cracked concrete C20/25	$N_{RK,p}$	[kN]	7,5	12	16	25	1)	1)	
Reduced anchorage depth $h_{ef,red}$									
Characteristic resistance in non-cracked concrete C20/25	$N_{RK,p}$	[kN]	6 ²⁾	9 ²⁾	12	1)	1)	1)	
Splitting For the proof against splitting $N^0_{RK,c}$ has to be replaced by $N^0_{RK,sp}$.									
Standard anchorage depth h_{ef}									
The higher one of the decisive resistances of Case 1 and Case 2 is applicable.									
Case 1									
Characteristic resistance in non-cracked concrete C20/25	$N^0_{RK,sp}$	[kN]	6	9	12	20	30	40	
Spacing	$S_{cr,sp}$	[mm]	3 h_{ef}						
Edge distance	$C_{cr,sp}$	[mm]	1,5 h_{ef}						
Case 2									
Characteristic resistance in non-cracked concrete C20/25	$N^0_{RK,sp}$	[kN]	7,5	12	16	25	1)	1)	
Spacing	$S_{cr,sp}$	[mm]	160	220	240	340	410	560	
Edge distance	$C_{cr,sp}$	[mm]	80	110	120	170	205	280	
Reduced anchorage depth $h_{ef,red}$									
Characteristic resistance in non-cracked concrete C20/25	$N^0_{RK,sp}$	[kN]	6 ²⁾	9 ²⁾	12	1)	1)	1)	
Spacing	$S_{cr,sp}$	[mm]	180	210	230	300	320	400	
Edge distance	$C_{cr,sp}$	[mm]	90	105	115	150	160	200	
Increasing factor for $N_{RK,p}$ and $N^0_{RK,sp}$	ψ_C	[-]	$\left(\frac{f_{ck,cube}}{25}\right)^{0,5}$						
Concrete cone failure									
Standard anchorage depth									
Effective anchorage depth	h_{ef}	[mm]	40	44	48	65	80	100	
Spacing	$S_{cr,N}$	[mm]	3 h_{ef}						
Edge distance	$C_{cr,N}$	[mm]	1,5 h_{ef}						
Reduced anchorage depth									
Effective anchorage depth	$h_{ef,red}$	[mm]	30 ²⁾	35 ²⁾	42	50	64	78	
Spacing	$S_{cr,N}$	[mm]	3 h_{ef}						
Edge distance	$C_{cr,N}$	[mm]	1,5 h_{ef}						
Factor according to CEN/TS 1992-4	K_{ucr}	[-]	10,1						

¹⁾ Pullout failure is not decisive.

²⁾ Use restricted to anchorages of indeterminate structural components.

Wedge Anchor B

Performance
Characteristic values for tension loads, stainless steel A4/HCR

Annex C2

Table C3: Characteristic values for shear loads, steel zinc plated

Anchor size			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Installation safety factor	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]	1,0					
Steel failure without lever arm								
Characteristic shear resistance	$V_{Rk,s}$	[kN]	5	11	17	25	44	69
Factor for ductility	k_2	[-]	1,0					
Steel failure with lever arm								
Characteristic resistance	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	9	23	45	78	186	363
Partial safety factor for $V_{Rk,s}$ and $M^0_{Rk,s}$	γ_{Ms}	[-]	1,25				1,33	
Concrete pry-out failure								
Factor k acc. ETAG 001, Annex C or k_3 acc. CEN/TS 1992-4 for h_{ef}	$k_{(3)}$	[-]	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0
Factor k acc. ETAG 001, Annex C or k_3 acc. CEN/TS 1992-4 for $h_{ef,red}$	$k_{(3)}$	[-]	1,0 ¹⁾	1,0 ¹⁾	1,0	1,0	2,0	2,0
Concrete edge failure								
Effective length of anchor in shear loading for h_{ef}	l_f	[mm]	40	44	48	65	82	100
Effective length of anchor in shear loading for $h_{ef,red}$	$l_{f,red}$	[mm]	30 ¹⁾	35 ¹⁾	42	50	64	78
Outside diameter of anchor	d_{nom}	[mm]	6	8	10	12	16	20

¹⁾ Use restricted to anchorages of indeterminate structural components

Table C4: Characteristic values for shear loads, stainless steel A4/HCR

Anchor Size			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Installation safety factor	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]	1,0					
Steel failure without lever arm								
Characteristic shear resistance	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	12	19	27	50	86
Factor for ductility	k_2	[-]	1,0					
Steel failure with lever arm								
Characteristic bending moment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	10	24	49	85	199	454
Partial safety factor for $V_{Rk,s}$ and $M^0_{Rk,s}$	γ_{Ms}	[-]	1,25				1,4	
Concrete pry-out failure								
Factor k acc. ETAG 001, Annex C or k_3 acc. CEN/TS 1992-4 for h_{ef}	$k_{(3)}$	[-]	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0
Factor k acc. ETAG 001, Annex C or k_3 acc. CEN/TS 1992-4 for $h_{ef,red}$	$k_{(3)}$	[-]	1,0 ¹⁾	1,0 ¹⁾	1,0	1,0	2,0	2,0
Concrete edge failure								
Effective length of anchor in shear loading with h_{ef}	l_f	[mm]	40	44	48	65	80	100
Effective length of anchor in shear loading with $h_{ef,red}$	$l_{f,red}$	[mm]	30 ¹⁾	35 ¹⁾	42	50	64	78
Outside diameter of anchor	d_{nom}	[mm]	6	8	10	12	16	20

¹⁾ Use restricted to anchorages of indeterminate structural components

Wedge Anchor B

Performance
Characteristic values for **shear loads**

Annex C3

Table C5: Displacements under tension loads, steel zinc plated

Anchor size			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Standard anchorage depth								
Tension load	N	[kN]	4,3	5,8	7,6	11,9	16,7	23,8
Displacement	δ_{N0}	[mm]	0,4	0,5				
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,7	2,3				
Reduced anchorage depth								
Tension load	N	[kN]	2,9	5,0	6,5	8,5	12,3	16,6
Displacement	δ_{N0}	[mm]	0,3	0,4				
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,6	1,8				

Table C6: Displacements under tension loads, stainless steel A4/HCR

Anchor size			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Standard anchorage depth								
Tension load	N	[kN]	3,6	5,7	7,6	11,9	17,2	24,0
Displacement	δ_{N0}	[mm]	0,7	0,9	0,5	0,6	0,9	2,1
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	1,8					4,2
Reduced anchorage depth								
Tension load	N	[kN]	2,9	4,3	5,7	8,5	12,3	16,6
Displacement	δ_{N0}	[mm]	0,4	0,7	0,4	0,4	0,6	1,5
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	1,3					2,9

Table C7: Displacements under shear loads, steel zinc plated

Anchor size			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Shear load	V	[kN]	2,9	6,3	9,7	14,3	23,6	37,0
Displacement	δ_{V0}	[mm]	1,2	1,5	1,6	2,6	3,1	4,4
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	2,4	2,2	2,4	3,9	4,6	6,6

Table C8: Displacements under shear loads, stainless steel A4/HCR

Anchor Size			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Shear load	V	[kN]	4,0	6,9	10,9	15,4	28,6	43,7
Displacement	δ_{V0}	[mm]	1,1	2,0	1,2	2,0	2,2	2,1
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	1,7	3,0	1,8	3,0	3,3	3,2

Wedge Anchor B

Performance
Displacements

Annex C4