

## Prestatieverklaring

### Staalplug

geldig voor  
**MÜPRO Staalplug**

Dit document van MÜPRO geldt alleen ter informatie en is niet onderworpen aan veranderingen.  
De totale inhoud mag alleen voor reclame of andere doeleinden gebruikt worden indien Müpro hiervoor toestemming verleent. Alle rechten voorbehouden.

### Prestatieverklaring conform verordening (EU) Nr. 305/2011

DoP Nr. MP Stahldübel MFB 20170407

#### 1. Unieke identificatiecode van het producttype:

MÜPRO Staalplug

#### 2. Type-, charge- of serienummer, dan wel een ander identificatiemiddel voor het bouwproduct, zoals voorgeschreven in artikel 11, lid 4:

ETA-05/0161, bijlage A4

Chargennummer: zie verpakking

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

<b>Producttype</b>	Gecontroleerd spreidanker
<b>Voor toepassing in</b>	Gescheurd en ongescheurd beton C20/25 - C50/60 (EN 206): Inbegrepen maten: alle Gescheurd en ongescheurd beton C12/15 - C50/60 (EN 206) en voorgespannen beton kanaalplaten C30/37 tot C50/60: Inbegrepen maten: M6x25 met rand, M8x25 met rand, M10x25 met rand, M12x25 met rand
	Uitsluitend voor meervoudige bevestiging van niet-dragende systemen
<b>Optie</b>	ETAG 001-06
<b>Belasting</b>	Statisch en quasi-statisch
<b>Materiaal</b>	<u>Staal verzinkt:</u> alleen in droge binnenruimtes inbegrepen maten: M6x25 <sup>3)</sup> , M6x30 <sup>2)</sup> , M8x25 <sup>3)</sup> , M8x30 <sup>2)</sup> , M8x40 <sup>2)</sup> , M10x25 <sup>3)</sup> , M10x30 <sup>3)</sup> , M10x40 <sup>2)</sup> , M12x25 <sup>3)</sup> , M12x50 <sup>2)</sup> , M16x65 <sup>2)</sup> 1) Alleen uitvoering zonder rand 2) Uitvoering met en zonder rand 3) Alleen uitvoering met rand  <u>Roestvaststaal (markering A4) (3.16):</u> in binnen- en buitenbereiken zonder bijzondere agressieve omstandigheden inbegrepen maten: M6x30, M8x30, M8x40, M10x40, M12x50, M16x65 Alle uitvoeringen met en zonder rand  <u>Hoog-corrosiebestendig staal (markering HCR):</u> in binnen- en buitenbereiken onder bijzondere agressieve omstandigheden inbegrepen maten: M6x30, M8x30, M8x40, M10x40, M12x50, M16x65 Alle uitvoeringen met en zonder rand
<b>Temperatuurbereik (indien van toepassing)</b>	--

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

MÜPRO Services GmbH  
Hessenstrasse 11  
65719 Hofheim-Wallau

**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:**

Systeem 2+

**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-05/0161

op basis van:

ETAG 001-6

De aangemelde instantie voor productcertificering 1343-CPR heeft het volgende uitgevoerd volgens systeem 2+:

- (i) de initiële inspectie van de productie-installatie en van de productiecontrole in de fabriek;
- (ii) permanente bewaking, beoordeling en evaluatie van de productiecontrole in de fabriek.

en heeft het volgende afgegeven: Conformiteitscertificaat 1343-CPR-M552-3/11.14

### 9. Aangegeven prestatie

Essentiële kenmerken	Beoordelingsmethode	Prestatie	Geharmoniseerde technische specificaties
Karakteristieke trekweerstand	ETAG 001, bijlage C CEN/TS 1992-4	Bijlage C1-C3	ETAG 001
Karakteristieke afschuifweerstand	ETAG 001, bijlage C CEN/TS 1992-4 CEN/TS 1992-4	Bijlage C1-C3	
Karakteristieke brandweerstand	ETAG 001, bijlage C CEN/TS 1992-4	Bijlage C4-C5	

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

**10. De prestatie 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:



Hofheim-Wallau, 07.04.2017

i.V. Stefan Podszus,  
Kwaliteitsmanager

**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>	$F_{Rk}^0$	[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
<b>Shear load with lever arm, Steel zinc plated</b>									
Characteristic resistance <b>(Steel 4.6)</b>	$M_{Rk,s}^0$ <sup>1)</sup>	[Nm]	6,1	15	15	30	30	52	133
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	15	30	30	52	133
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	19	37	37	65	166
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	19	37	37	65	166
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25						
Characteristic resistance <b>(Steel 8.8)</b>	$M_{Rk,s}^0$ <sup>1)</sup>	[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>	$M_{Rk,s}^0$ <sup>1)</sup>	[Nm]	11	26	26	-	52	92	233
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56						
Characteristic resistance <b>(Property class 80)</b>	$M_{Rk,s}^0$ <sup>1)</sup>	[Nm]	12	30	30	-	60	105	266
Partial safety factor	$\gamma_{Ms}$	[-]	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

### MÜPRO Steel anchor

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

**Annex C1**

MP02022a

**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			
<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

### MÜPRO Steel anchor

#### 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	4,5
Partial safety factor	$\gamma_M$	[-]	1,5			
<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	52
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	52
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	65
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	65
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	105
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

### MÜPRO Steel anchor

#### 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 concrete 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 $F_{Rk,fi}^0$	[kN]	0,2	0,4	0,4	0,9	0,9	1,5	3,1
	R 60		[kN]	0,2	0,3	0,3	0,8	0,8	1,3	2,4
	R 90		[kN]	0,1	0,3	0,3	0,6	0,6	1,1	2,0
	R 120		[kN]	0,1	0,2	0,2	0,5	0,5	0,8	1,6
Steel 4.8	R 30	Characteristic resistance $F_{Rk,fi}^0$	[kN]	0,4	0,9	1,1	0,9	1,5	1,5	4,0
	R 60		[kN]	0,3	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 $F_{Rk,fi}^0$	[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 $F_{Rk,fi}^0$	[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.									

### MÜPRO Steel anchor

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

**Annex C4**



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

Anchor size		M6x25	M8x25	M10x25	M12x25	
<b>Fire resistance class</b>	<b>Load in any direction</b>					
Steel $\geq 4.6$	R 30	[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
Characteristic resistance $F^0_{Rk,fi}$						
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 $\geq 300 \text{ mm}$ .					

**MÜPRO Steel anchor**

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

**Annex C5**

MP02022a