

Leistungserklärung

Stahldübel

gültig für
MÜPRO Stahldübel

Dieses Dokument der MÜPRO dient nur zur Information und unterliegt nicht dem Änderungsdienst.
Der gesamte Inhalt darf für werbliche oder andere Zwecke nur nach Genehmigung durch die MÜPRO verwendet werden.
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Leistungserklärung gemäß Verordnung (EU) Nr. 305/2011

DoP Nr. MP Stahldübel 20160202

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

MÜPRO Stahldübel

2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4:

ETA-05/0160, Anhang A3
Chargennummer: siehe Verpackung

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:

Produkttyp	wegkontrollierter Spreizanker
Für die Verwendung in	ungerissenem Beton C20/25 - C50/60 (EN 206)
Option	7
Belastung	statisch und quasi-statisch
Material	<p><u>Stahl verzinkt:</u> nur in trockenen Innenräumen enthaltene Größen: M6x30²⁾, M8x30²⁾, M8x40²⁾, M10x30³⁾, M10x40²⁾, M12x50²⁾, M12x80²⁾, M16x65²⁾, M16x80²⁾, M20x80¹⁾</p> <p>1) Nur Ausführung ohne Bund 2) Ausführung mit und ohne Bund 3) Nur Ausführung mit Bund</p> <p><u>nichtrostender Stahl (Prägung A4):</u> in Innen- und Außenbereichen ohne besonders aggressive Bedingungen enthaltene Größen: M6x30, M8x30, M8x40, M10x40, M12x50, M12x80, M16x65, M16x80, M20x80¹⁾</p> <p>1) Nur Ausführung ohne Bund</p> <p><u>hochkorrosionsbeständiger Stahl (Prägung HCR):</u> in Innen- und Außenbereichen unter besonders aggressive Bedingungen enthaltene Größen: M6x30, M8x30, M8x40, M10x40, M12x50, M12x80, M16x65, M16x80, M20x80¹⁾</p> <p>1) Nur Ausführung ohne Bund</p>
Temperaturbereich (gegebenenfalls)	--

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:

MÜPRO Services GmbH
Hessenstrasse 11
65719 Hofheim-Wallau

MP02022a

5. Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist:

-

6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V:

System 1

7. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:

-

8. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, für das eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt worden ist:

Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin

Folgendes ausgestellt:

ETA-05/0160

auf der Grundlage von

ETAG 001-4

Die notifizierte Produktzertifizierungsstelle 1343-CPR hat nach dem System 1 vorgenommen:

- i) Feststellung des Produkttyps anhand einer Typprüfung (einschließlich Probenahme), einer Typberechnung, von Werttabellen oder Unterlagen zur Produktbeschreibung;
- ii) Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle;
- iii) laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle

und Folgendes ausgestellt:

Zertifikat der Leistungsbeständigkeit 1343-CPR-M552-2

9. Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Bemessungsmethode	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Charakteristischer Widerstand bei Zugbeanspruchung	ETAG 001, Anhang C	ETA-05/0160, Anhang C1-C2	ETAG 001
	CEN/TS 1992-4		
Charakteristischer Widerstand bei Querbeanspruchung	ETAG 001, Anhang C	ETA-05/0160, Anhang C3-C4	
	CEN/TS 1992-4		
Verschiebung im Gebrauchszustand	ETAG 001, Anhang C	ETA-05/0160, Anhang C5	
	CEN/TS 1992-4		

MIP02022a

Wenn gemäß den Artikeln 37 oder 38 die Spezifische Technische Dokumentation verwendet wurde, die Anforderungen, die das Produkt erfüllt: --

10. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9.

Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:



Hofheim-Wallau, 02.02.2016

i.V. Stefan Podszus,
Qualitätsmanager

Tabelle C1: Charakteristische Werte bei Zugbeanspruchung, verzinkt
(Bemessungsmethode A nach ETAG 001, Anhang C oder CEN/TS 1992-4)

Dübelgröße		M6x30 ¹⁾	M8x30 ¹⁾	M8x40	M10x30 ¹⁾	M10x40	M12x50 M12x80	M16x65 M16x80	M20x80	
Montagesicherheitsbeiwert	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]		1,2						
Stahlversagen										
Charakteristische Zugtragfähigkeit Stahl 4.6	$N_{Rk,s}$	[kN]	8,0	14,6	23,2	33,7	62,8	98,0		
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]								
Charakteristische Zugtragfähigkeit Stahl 5.6	$N_{Rk,s}$	[kN]	10,0	18,3	18,0	20,2	42,1	78,3	122,4	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]		2,0	1,5	2,0				
Charakteristische Zugtragfähigkeit Stahl 5.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	10,0	17,6	18,3	18,0	20,2	42,1	67,1	106,4
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]		1,5			1,6			
Charakteristische Zugtragfähigkeit Stahl 8.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	15,0	17,6	19,9	18,0	20,2	43,0	67,1	106,4
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]		1,5			1,6			
Herausziehen										
Charakteristische Tragfähigkeit im Beton C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	2)	2)	9	2)	2)	2)	2)	2)
Erhöhungsfaktor für $N_{Rk,p}$	ψ_C	[-]		$\left(\frac{f_{ck,cube}}{25}\right)^{0,3}$						
Betonausbruch und Spalten										
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	30	30	40	30	40	50	65	80
Achsabstand (Randabstand)	$s_{cr,N} (= 2 c_{cr,N})$	[mm]	3 h_{ef}							
	$s_{cr,sp} (= 2 c_{cr,sp})$	[mm]	190	190	190	230	270	330	400	520
Faktor gemäß CEN/TS 1992-4	k_{ucr}	[-]		10,1						

¹⁾ Nur zur Verwendung in statisch unbestimmten Systemen und in trockenen Innenräumen

²⁾ Herausziehen ist nicht maßgebend

MÜPRO Stahldübel verzinkt, A4, HCR

Leistung
Charakteristische Werte bei **Zugbeanspruchung, verzinkt**
(Bemessungsmethode A nach ETAG 001, Anhang C oder CEN/TS 1992-4)

Anhang C1

Tabelle C2: Charakteristische Werte bei **Zugbeanspruchung, nichtrostender Stahl A4, HCR**
(Bemessungsmethode A nach ETAG 001, Anhang C oder CEN/TS 1992-4)

Dübelgröße		M6x30 ¹⁾	M8x30 ¹⁾	M8x40	M10x40	M12x50 M12x80	M16x65 M16x80	M20x80
Montagesicherheitsbeiwert	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$ [-]	1,0						
Stahlversagen								
Charakteristische Zugtragfähigkeit (Festigkeitsklasse 70)	$N_{Rk,s}$ [kN]	14,1	23,3	29,4	50,2	83,8	133,0	
Charakteristische Zugtragfähigkeit (Festigkeitsklasse 80)	$N_{Rk,s}$ [kN]	17,5	23,3	29,4	50,2	83,8	133,0	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} ³⁾ [-]	1,87						
Herausziehen								
Charakteristische Tragfähigkeit im Beton C20/25	$N_{Rk,p}$ [kN]	2)	2)	9	2)	2)	2)	2)
Erhöhungsfaktor für $N_{Rk,p}$	ψ_C [-]	$\left(\frac{f_{ck,cube}}{25}\right)^{0,5}$						
Betonausbruch und Spalten								
Verankerungstiefe	h_{ef} [mm]	30 ³⁾	30	40	40	50	65	80
Achsabstand (Randabstand)	$s_{cr,N}$ (= 2 $c_{cr,N}$) [mm]	3 h_{ef}						
	$s_{cr,sp}$ (= 2 $c_{cr,sp}$) [mm]	160	190	190	270	330	400	520
Faktor gemäß CEN/TS 1992-4	k_{ucr} [-]	10,1						

¹⁾ Nur zur Verwendung in statisch unbestimmten Systemen und in trockenen Innenräumen

²⁾ Herausziehen ist nicht maßgebend

³⁾ Beim Nachweis gegen Betonversagen nach ETAG 001, Anhang C oder CEN/TS 1992-4-4 ist $N_{Rk,c}^0$ mit dem Faktor $(25/f_{ck,cube})^{0,2}$ zu multiplizieren.

MÜPRO Stahldübel verzinkt, A4, HCR

Leistung

Charakteristische Werte bei **Zugbeanspruchung, nichtrostender Stahl A4, HCR**
(Bemessungsmethode A nach ETAG 001, Anhang C oder CEN/TS 1992-4)

Anhang C2

Tabelle C3: Charakteristische Werte bei Querbeanspruchung, verzinkt
(Bemessungsmethode A nach ETAG 001, Anhang C oder CEN/TS 1992-4)

Dübelgröße		M6x30	M8x30	M8x40	M10x30	M10x40	M12x50 M12x80	M16x65 M16x80	M20x80	
Stahlversagen ohne Hebelarm										
Charakteristische Tragfähigkeit Stahl 4.6	$V_{Rk,s}$ [kN]	4,0	7,3		11,6	9,6	16,8	31,3	49,0	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} [-]	1,67								
Charakteristische Tragfähigkeit Stahl 5.6	$V_{Rk,s}$ [kN]	5,0	9,1		10,1	9,6	21,1	39,2	61,2	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} [-]	1,67			1,25	1,67				
Charakteristische Tragfähigkeit Stahl 5.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	5,0	6,9		10,1	7,2	21,1	33,5	53,2	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} [-]	1,25					1,33			
Charakteristische Tragfähigkeit Stahl 8.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	5,0	6,9		10,1	7,2	21,5	33,5	53,2	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} [-]	1,25					1,33			
Duktilitätsfaktor	k_2 [-]	1,0								
Stahlversagen mit Hebelarm										
Charakteristisches Biegemoment Stahl 4.6	$M^0_{Rk,s}$ [Nm]	6,1	15		30	30	52	133	259	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} [-]	1,67								
Charakteristisches Biegemoment Stahl 5.6	$M^0_{Rk,s}$ [Nm]	7,6	19		37	37	65	166	324	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} [-]	1,67								
Charakteristisches Biegemoment Stahl 5.8	$M^0_{Rk,s}$ [Nm]	7,6	19		37	37	65	166	324	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} [-]	1,25								
Charakteristisches Biegemoment Stahl 8.8	$M^0_{Rk,s}$ [Nm]	12	30		59	60	105	266	519	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} [-]	1,25								
Duktilitätsfaktor	k_2 [-]	1,0								
Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite										
Faktor k gemäß ETAG 001, Anhang C bzw. k_3 gemäß CEN/TS 1992-4	$k_{(3)}$ [-]	1,0					1,5	2,0		
Betonkantenbruch										
Wirksame Dübellänge bei Querlast	l_f [mm]	30	30	40	30	40	50	65	80	
Wirksamer Außendurchmesser	d_{nom} [mm]	8	10	10	12	12	15	20	25	

MÜPRO Stahldübel verzinkt, A4, HCR

Leistung
Charakteristische Werte bei **Querbeanspruchung, verzinkt**
(Bemessungsmethode A nach ETAG 001, Anhang C oder CEN/TS 1992-4)

Anhang C3

Tabelle C4: Charakteristische Werte bei **Querbeanspruchung, nichtrostender Stahl A4, HCR**
(Bemessungsmethode A nach ETAG 001, Anhang C oder CEN/TS 1992-4)

Dübelgröße		M6x30	M8x30	M8x40	M10x40	M12x50 M12x80	M16x65 M16x80	M20x80	
Stahlversagen ohne Hebelarm									
Charakteristische Quertragfähigkeit (Festigkeitsklasse 70)	$V_{Rk,s}$	[kN]	7,0	10,6	13,4	25,1	41,9	66,5	
Charakteristische Quertragfähigkeit (Festigkeitsklasse 80)	$V_{Rk,s}$	[kN]	8,7	10,6	13,4	25,1	41,9	66,5	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1,56						
Duktilitätsfaktor	k_2	[-]	1,0						
Stahlversagen ohne Hebelarm									
Charakteristisches Biegemoment (Festigkeitsklasse 70)	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	11	26	52	92	233	454	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1,56						
Charakteristisches Biegemoment (Festigkeitsklasse 80)	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	12	30	60	105	266	519	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1,33						
Duktilitätsfaktor	k_2	[-]	1,0						
Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite									
Faktor k gemäß ETAG 001, Anhang C bzw. k_3 gemäß CEN/TS 1992-4	$k_{(3)}$	[-]	1,0	1,7	1,7	2,0			
Betonkantenbruch									
Wirksame Dübellänge bei Querlast	l_f	[mm]	30	30	40	40	50	65	80
Wirksamer Außendurchmesser	d_{nom}	[mm]	8	10	10	12	15	20	25

MÜPRO Stahldübel verzinkt, A4, HCR

Leistung

Charakteristische Werte bei **Querbeanspruchung, nichtrostender Stahl A4, HCR**
(Bemessungsmethode A nach ETAG 001, Anhang C oder CEN/TS 1992-4)

Anhang C4

Tabelle C5: Verschiebungen unter Zuglast

Dübelgröße			M6x30	M8x30	M8x40	M10x30	M10x40	M12x50 M12x80	M16x65 M16x80	M20x80
Stahl galvanisch verzinkt										
Zuglast im ungerissenen Beton	N	[kN]	3	3	3,6	3,3	4,8	6,4	10	14,8
Verschiebung	δ_{N0}	[mm]	0,24							
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,36							
Nichtrostender Stahl A4 / HCR										
Zuglast im ungerissenen Beton	N	[kN]	4	4	4,3	-	6,1	8,5	12,6	17,2
Verschiebung	δ_{N0}	[mm]	0,12							
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,24							

Tabelle C6: Verschiebungen unter Querlast

Dübelgröße			M6x30	M8x30	M8x40	M10x30	M10x40	M12x50 M12x80	M16x65 M16x80	M20x80
Stahl galvanisch verzinkt										
Querlast im ungerissenen Beton	V	[kN]	2	4	4	5,7	4,0	11,3	18,8	32,2
Verschiebung	δ_{V0}	[mm]	0,9	0,9	1,0	1,5	0,6	1,2	1,2	1,6
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	1,3	1,3	1,5	2,3	0,9	1,9	1,9	2,4
Nichtrostender Stahl A4 / HCR										
Querlast im ungerissenen Beton	V	[kN]	3,5	5,2	5,2	-	6,5	11,5	19,2	30,4
Verschiebung	δ_{V0}	[mm]	1,9	1,1	0,7	-	1,0	1,7	2,4	2,6
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	2,8	1,6	1,0	-	1,5	2,6	3,6	3,8

MÜPRO Stahldübel verzinkt, A4, HCR

Leistung
Verschiebung

Anhang C5