

Leistungserklärung

Steckanker

gültig für
MÜPRO Steckanker

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 Steckanker 20180508

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

MÜPRO Steckanker

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

ETA-05/0162, Anhang A2 und A3
Chargennummer: siehe Verpackung

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

Produkttyp	drehmoment-kontrollierter Spreizanker (Bolzentyp)
Für die Verwendung in	ungerissenem Beton C20/25 - C50/60 (EN 206)
Option	7
Belastung	statisch und quasi-statisch
Material	<p><u>verzinkter Stahl:</u> nur in trockenen Innenräumen enthaltene Größen: M6, M8, M10, M12, M16, M20</p> <p><u>feuerverzinkter Stahl:</u> nur in trockenen Innenräumen enthaltene Größen: M8, M10, M12, M16, M20</p> <p><u>nichtrostender Stahl (Prägung A4):</u> in Innen- und Außenbereichen ohne besonders aggressive Bedingungen enthaltene Größen: M6, M8, M10, M12, M16, M20</p> <p><u>hochkorrosionsbeständiger Stahl (Prägung HCR):</u> in Innen- und Außenbereichen unter besonders aggressiven Bedingungen enthaltene Größen: M6, M8, M10, M12, M16, M20</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

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-05/0162

auf der Grundlage von

EAD 330232-00-0601

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-M 552-4

9. Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Bemessungsmethode	Leistung		Harmonisierte technische Spezifikation
		Verzinkt	A4 / HCR	
Charakteristischer Widerstand bei Zugbeanspruchung	FprEN 1992-4 und TR 055	Anhang C1	Anhang C2	EAD 330232-00-0601
Charakteristischer Widerstand bei Querbeanspruchung	FprEN 1992-4 und TR 055	Anhang C3	Anhang C3	
Verschiebung im Gebrauchszustand	FprEN 1992-4 und TR 055	Anhang C4	Anhang C4	

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, 08.05.2018

i.V. Stefan Podszus,
Qualitätsmanager

Tabelle C1: Charakteristische Werte bei Zugbeanspruchung, Stahl verzinkt

Dübelgröße			M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Montagesicherheitsbeiwert	γ_{inst}	[-]	1,0						
Stahlversagen									
Charakteristische Zugtragfähigkeit	$N_{Rk,s}$	[kN]	8,7	15,3	26	35	65	107	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1,5				1,6		
Herausziehen									
Standardverankerungstiefe h_{ef}									
Charakteristische Tragfähigkeit im ungerissenen Beton C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	9	12	16	1)	1)	1)	
Reduzierte Verankerungstiefe $h_{ef,red}$									
Charakteristische Tragfähigkeit im ungerissenen Beton C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	6 ²⁾	1) ²⁾	1)	1)	1)	1)	
Erhöhungsfaktor für $N_{Rk,p}$	ψ_C	[-]	$\left(\frac{f_{ck}}{20}\right)^{0,5}$						
Spalten									
Charakteristische Tragfähigkeit im ungerissenen Beton C20/25	$N^0_{Rk,sp}$	[kN]	min [$N_{Rk,p}$; $N^0_{Rk,c}$]						
Standardverankerungstiefe h_{ef}									
Achsabstand	$s_{cr,sp}$	[mm]	160	220	240	330	410	500	
Randabstand	$c_{cr,sp}$	[mm]	80	110	120	165	205	250	
Reduzierte Verankerungstiefe $h_{ef,red}$									
Achsabstand	$s_{cr,sp}$	[mm]	180	210	230	240	320	400	
Randabstand	$c_{cr,sp}$	[mm]	90	105	115	120	160	200	
Betonausbruch									
Standardverankerungstiefe h_{ef}									
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef} \geq$	[mm]	40	44	48	65	82	100	
Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	3 h_{ef}						
Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 h_{ef}						
Reduzierte Verankerungstiefe $h_{ef,red}$									
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef,red} \geq$	[mm]	30 ²⁾	35 ²⁾	42	50	64	78	
Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	3 $h_{ef,red}$						
Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 $h_{ef,red}$						
Faktor für k_1	$k_{ucr,N}$	[-]	11,0						

1) Herausziehen ist nicht maßgebend.

2) Die Verwendung ist beschränkt auf die Verankerung statisch unbestimmter Systeme.

MÜPRO Steckanker

Leistung
Charakteristische Werte bei **Zugbeanspruchung, Stahl verzinkt**

Anhang C1

Tabelle C2: Charakteristische Werte bei Zugbeanspruchung, nichtrostender Stahl A4/HCR

Dübelgröße			M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Montagesicherheitsbeiwert	γ_{inst}	[-]	1,0						
Stahlversagen									
Charakteristische Zugtragfähigkeit	$N_{Rk,s}$	[kN]	10	18	30	44	88	134	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1,50						1,68
Herausziehen									
Standardverankerungstiefe h_{ef}									
Charakteristische Tragfähigkeit im ungerissenen Beton C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	7,5	12	16	25	1)	1)	
Reduzierte Verankerungstiefe $h_{ef,red}$									
Charakteristische Tragfähigkeit im ungerissenen Beton C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	6 ²⁾	9 ²⁾	12	1)	1)	1)	
Spalten									
Standardverankerungstiefe h_{ef}									
Es darf der höhere Widerstand aus Fall 1 und Fall 2 angesetzt werden.									
Fall 1									
Charakteristische Tragfähigkeit im ungerissenen Beton C20/25	$N^0_{Rk,sp}$	[kN]	6	9	12	20	30	40	
Achsabstand	$S_{cr,sp}$	[mm]	3 h_{ef}						
Randabstand	$C_{cr,sp}$	[mm]	1,5 h_{ef}						
Fall 2									
Charakteristische Tragfähigkeit im ungerissenen Beton C20/25	$N^0_{Rk,sp}$	[kN]	7,5	12	16	25	1)	1)	
Achsabstand	$S_{cr,sp}$	[mm]	160	220	240	340	410	560	
Randabstand	$C_{cr,sp}$	[mm]	80	110	120	170	205	280	
Reduzierte Verankerungstiefe $h_{ef,red}$									
Charakteristische Tragfähigkeit im ungerissenen Beton C20/25	$N^0_{Rk,sp}$	[kN]	6 ²⁾	9 ²⁾	12	1)	1)	1)	
Achsabstand	$S_{cr,sp}$	[mm]	180	210	230	300	320	400	
Randabstand	$C_{cr,sp}$	[mm]	90	105	115	150	160	200	
Erhöhungsfaktor für $N_{Rk,p}$ und $N^0_{Rk,sp}$	ψ_C	[-]	$\left(\frac{f_{ck}}{20}\right)^{0,5}$						
Betonausbruch									
Standardverankerungstiefe									
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	40	44	48	65	80	100	
Achsabstand	$S_{cr,N}$	[mm]	3 h_{ef}						
Randabstand	$C_{cr,N}$	[mm]	1,5 h_{ef}						
Reduzierte Verankerungstiefe									
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef,red}$	[mm]	30 ²⁾	35 ²⁾	42	50	64	78	
Achsabstand	$S_{cr,N}$	[mm]	3 h_{ef}						
Randabstand	$C_{cr,N}$	[mm]	1,5 h_{ef}						
Faktor für k_1	$k_{ucr,N}$	[-]	11,0						

¹⁾ Herausziehen ist nicht maßgebend.

²⁾ Die Verwendung ist beschränkt auf die Verankerung statisch unbestimmter Systeme.

MÜPRO Steckanker

Leistung

Charakteristische Werte bei **Zugbeanspruchung, nichtrostender Stahl A4 / HCR**

Anhang C2

Tabelle C3: Charakteristische Werte bei Querbeanspruchung, Stahl verzinkt

Dübelgröße			M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Montagesicherheitsbeiwert	γ_{inst}	[-]	1,0						
Stahlversagen ohne Hebelarm									
Charakteristische Quertragfähigkeit	$V_{Rk,s}$	[kN]	5	11	17	25	44	69	
Duktilitätsfaktor	k_7	[-]	1,0						
Stahlversagen mit Hebelarm									
Charakteristische Biegemomente	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	9	23	45	78	186	363	
Teilsicherheitsbeiwert für $V_{Rk,s}$ und $M^0_{Rk,s}$	γ_{Ms}	[-]	1,25				1,33		
Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite									
Faktor für h_{ef}	k_8	[-]	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	
Faktor für $h_{ef,red}$	k_8	[-]	1,0 ¹⁾	1,0 ¹⁾	1,0	1,0	2,0	2,0	
Betonkantenbruch									
Wirksame Dübellänge bei Querlast für h_{ef}	l_f	[mm]	40	44	48	65	82	100	
Wirksame Dübellänge bei Querlast für $h_{ef,red}$	$l_{f,red}$	[mm]	30 ¹⁾	35 ¹⁾	42	50	64	78	
Wirksamer Außendurchmesser	d_{nom}	[mm]	6	8	10	12	16	20	

¹⁾ Die Verwendung ist beschränkt auf die Verankerung statisch unbestimmter Systeme.

Tabelle C4: Charakteristische Werte bei Querbeanspruchung, nichtrostender Stahl A4/HCR

Dübelgröße			M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Montagesicherheitsbeiwert	γ_{inst}	[-]	1,0						
Stahlversagen ohne Hebelarm									
Charakteristische Quertragfähigkeit	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	12	19	27	50	86	
Duktilitätsfaktor	k_7	[-]	1,0						
Stahlversagen mit Hebelarm									
Charakteristische Biegemomente	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	10	24	49	85	199	454	
Teilsicherheitsbeiwert für $V_{Rk,s}$ und $M^0_{Rk,s}$	γ_{Ms}	[-]	1,25				1,4		
Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite									
Faktor für h_{ef}	k_8	[-]	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	
Faktor für $h_{ef,red}$	k_8	[-]	1,0 ¹⁾	1,0 ¹⁾	1,0	1,0	2,0	2,0	
Betonkantenbruch									
Wirksame Dübellänge bei Querlast für h_{ef}	l_f	[mm]	40	44	48	65	80	100	
Wirksame Dübellänge bei Querlast für $h_{ef,red}$	$l_{f,red}$	[mm]	30 ¹⁾	35 ¹⁾	42	50	64	78	
Wirksamer Außendurchmesser	d_{nom}	[mm]	6	8	10	12	16	20	

¹⁾ Die Verwendung ist beschränkt auf die Verankerung statisch unbestimmter Systeme.

MÜPRO Steckanker

Leistung
Charakteristische Werte bei **Querbeanspruchung**

Anhang C3

Tabelle C5: Verschiebung unter Zuglast, Stahl verzinkt

Dübelgröße			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Standardverankerungstiefe								
Zuglast	N	[kN]	4,3	5,8	7,6	11,9	16,7	23,8
Verschiebung	δ_{N0}	[mm]	0,4	0,5				
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,7	2,3				
Reduzierte Verankerungstiefe								
Zuglast	N	[kN]	2,9	5,0	6,5	8,5	12,3	16,6
Verschiebung	δ_{N0}	[mm]	0,3	0,4				
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,6	1,8				

Tabelle C6: Verschiebung unter Zuglast, nichtrostender Stahl A4/HCR

Dübelgröße			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Standardverankerungstiefe								
Zuglast	N	[kN]	3,6	5,7	7,6	11,9	17,2	24,0
Verschiebung	δ_{N0}	[mm]	0,7	0,9	0,5	0,6	0,9	2,1
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	1,8					4,2
Reduzierte Verankerungstiefe								
Zuglast	N	[kN]	2,9	4,3	5,7	8,5	12,3	16,6
Verschiebung	δ_{N0}	[mm]	0,4	0,7	0,4	0,4	0,6	1,5
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	1,3					2,9

Tabelle C7: Verschiebung unter Querlast, Stahl verzinkt

Dübelgröße			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Querlast	V	[kN]	2,9	6,3	9,7	14,3	23,6	37,0
Verschiebung	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

Tabelle C8: Verschiebung unter Querlast, nichtrostender Stahl A4/HCR

Dübelgröße			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Querlast	V	[kN]	4,0	6,9	10,9	15,4	28,6	43,7
Verschiebung	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

MÜPRO Steckanker

Leistung
Verschiebung

Anhang C4