



LEISTUNGSERKLÄRUNG
DoP Nr. 2873-03810/1 DE

Version: 1

Druckdatum: 04.01.2021

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: **TOX Verbundanker Contact Plus 7**
2. Verwendungszweck(e):

Produkt	Verwendungszweck
Verbunddübel aus Metall zur Verankerung im Beton	Zum Befestigen und/oder zur Unterstützung im Beton von strukturellen Elementen (welche zur Stabilität des Bauwerks beitragen) oder von schweren Teilen.

3. Hersteller: **TOX-Dübel-Technik GmbH, Brunnenstraße 31, D-72505 Krauchenwies Ablach**
4. Bevollmächtigter: --
5. System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit: **1**
6. a) Harmonisierte Norm: --
Notifizierte Stelle(n): --

6. b) Europäisches Bewertungsdokument: **ETAG 001-Teil 1 und Teil 5; April 2013**
Europäische Technische Bewertung: **ETA 17/0616; 31.08.2017**
Technische Bewertungsstelle: **DIBt**
Notifizierte Stelle(n): **2873 - TU Darmstadt**

7. Erklärte Leistung(en):

Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Wesentliche Merkmale	Leistung
Charakteristische Werte bei Zugbeanspruchung	Siehe Anhang C1
Charakteristische Werte bei Querbeanspruchung	Siehe Anhang C2
Verschiebung unter Zugbelastung	Siehe Anhang C1
Verschiebung unter Querbeanspruchung	Siehe Anhang C2

Brandschutz (BWR 2)

Wesentliche Merkmale	Leistung
Brandverhalten	Die Dübel erfüllt die Anforderung für die Klasse A1
Feuerwiderstand	Keine Leistung bestimmt

8. Angemessene Technische Dokumentation und/oder Spezifische Technische Dokumentation: --

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

i. A. Daniel Wilhelm (Anwendungstechnik)
Krauchenwies-Ablach, 04.01.2021

Tabelle C1: Charakteristische Werte unter Zugbeanspruchung

Dübelgröße			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Stahlversagen								
Charakteristischer Widerstand, Stahl Festigkeitsklasse 5.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	17	26	38	72	114	165
Charakteristischer Widerstand, Stahl Festigkeitsklasse 70	$N_{Rk,s}$	[kN]	23	34	52	97	153	222
Kombiniertes Versagen durch Herausziehen und Betonausbruch								
Charakteristischer Widerstand in ungerissenen Beton 50/80°C Standard Reinigung	$N_{Rk,p}$	[kN]	9	12	16	25	40	60
Charakteristischer Widerstand in ungerissenen Beton 50/80°C Premium Reinigung	$N_{Rk,p}$	[kN]	12	16	25	35	60	75
Erhöhungsfaktoren für ungerissenen Beton ψ_c	C 30/37		1,08					
	C 40/50		1,15					
	C 50/60		1,19					
Spalten								
Randabstand	$c_{cr,Sp}$	[mm]	120	135	165	190	255	315
Achsabstand	$s_{cr,Sp}$	[mm]	240	270	330	380	510	630
Montagesicherheitsbeiwert in trockenen und nassen Beton	γ_2	[-]	1,2					
Montagesicherheitsbeiwert in mit wassergefüllte Bohrlöcher	γ_2	[-]	-	1,2				

Tabelle C2: Verschiebungen unter Zugbeanspruchung

Dübelgröße			M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24
Verschiebungen	δ_{N0}	[mm]	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3
Verschiebungen	$\delta_{N\infty}$	[mm]	1,1	1,1	1,1	2,2	3,3	3,3

TOX Verbundanker Contact Plus 7

Leistungen

Charakteristische Werte unter Zugbeanspruchung
Verschiebungen unter Zugbeanspruchung

Anhang C 1

Tabelle C3: Charakteristische Werte unter Querbeanspruchung

Dübelgröße			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Stahlversagen ohne Hebelarm								
Charakteristischer Widerstand, Stahl Festigkeitsklasse 5.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	8	13	19	36	57	83
Charakteristischer Widerstand, Stahl Festigkeitsklasse 70	$V_{Rk,s}$	[kN]	11	17	26	49	77	111
Stahlversagen mit Hebelarm								
Charakteristisches Biegemoment, Stahl Festigkeitsklasse 5.8	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	16	30	56	144	285	498
Charakteristisches Biegemoment, Stahl Festigkeitsklasse 70	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	22	41	75	194	384	670
Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite								
Faktor k in Gleichung (5.6) nach ETAG 001, Anhang C, Abschnitt 5.2.3.3			2,0					
Montagesicherheitsbeiwert	γ_2	[-]	1,0					
Betonkantenbruch								
Wirksame Dübellänge bei Querlast	l_f	[mm]	80	90	110	125	170	210
Wirksamer Außendurchmesser	d_{nom}	[mm]	10	12	14	18	25	28
Montagesicherheitsbeiwert	γ_2	[-]	1,0					

Tabelle C4: Verschiebungen unter Querbeanspruchung

Dübelgröße			M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24
Verschiebungen	δ_{V0}	[mm]	1,5	1,6	1,8	2,0	2,5	3,0
Verschiebungen	$\delta_{V\infty}$	[mm]	2,3	2,4	2,7	3,0	3,8	4,5

TOX Verbundanker Contact Plus 7

Leistungen

Charakteristische Werte unter Querbeanspruchung
Verschiebungen unter Querbeanspruchung

Anhang C 2