

Leistungserklärung

PROFIX-DOP 110400.19-d

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps

Profix Betonschraube PBS

2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts

Produktenummer: 110.401.xxxxx, 110.404.xxxxx, 110.405.xxxxx, 110.406.xxxxx, 110.407.xxxxx
Chargennummer: Siehe Verpackung

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäss den anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikationen

Produkttyp:	Betonschraube
Verwendungszweck:	Betonschraube zur Verwendung in gerissenem und ungerissenem Beton
Option / Kategorie	Option 1 / Seismik C1&C2
Belastung:	statische bzw. quasi-statische Feuerwiderstand Klasse A1
Material:	Die PBS sind Betondübel. Die Anker bestehen aus verzinktem oder zinkplattiertem Stahl (Delta Protekt).
Brandschutz:	Die Betonschraube erfüllt die Anforderungen der Klasse A1 / Feuerwiderstand R120

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers

PROFIX AG, Kanalstrasse 23, CH-4415 Lausen
Telefon: +41 61 500 20 20, Telefax +41 61 500 20 21
E-Mail: info@profix.swiss
Internet: <http://www.profix.swiss>

5. Ggf. Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten

6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Bauprodukts gemäss Anhang V

System 1

7. Im Falle der Leistungserklärung welche eine Bauprodukt betrifft das von einer harmonisierten Norm erfasst wird

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

Bewertungsstelle 1488 hat folgendes ausgestellt:

- EAD-330232-00-0601 Mechanische Anker für Beton
- ETA-19/0551

auf Grundlage von

- i) Bewertung der Leistung des Bauprodukts anhand einer Prüfung (einschließlich Probenahme), einer Berechnung, von Werttabellen oder Unterlagen zur Produktbeschreibung
- ii) Erstinspektion des Herstellungsbetriebs und der werkseigenen Produktionskontrolle.
- iii) kontinuierliche Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle.

9. Erklärte Leistung

Charakteristische Zugtragfähigkeit in ungerissenem und gerissenem Beton Klasse C20/25 zu C50/60, Entwurfsmethode A

ABMESSUNGEN			PBS-05		PBS-06		PBS-08		PBS-10		PBS-14	
Nominale Einbettungstiefe	h_{nom}	[mm]	43	43	55	50	70	55	85	75	120	
Einstellung												
Gesamt max. Dicke von Einstellungsebenen	t_{adj}	[mm]	10	-	10	-	10	-	10	-	10	
Max. Anzahl von Einstellung	n_s	[-]	2	-	2	-	2	-	2	-	2	
Stahlversagen												
Charakteristische Zugtragfähigkeit	$N_{Rk,s}$	[kN]	25,5	35,4		60,4		82,4		157,0		
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,4	1,4		1,4		1,4		1,5		
Stahlversagen durch Herausziehen												
Charakteristische Zugtragfähigkeit in ungerissenem Beton Klasse C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	7,0	- ²⁾	12,0	- ²⁾						
Charakteristische Zugtragfähigkeit in gerissenem Beton Klasse C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	4,5	- ²⁾	7,0	7,0	13,0	8,0	- ²⁾	13,0	- ²⁾	
Installations-Sicherheitsfaktor	γ_{inst}	[-]	1,2	1,0		1,0		1,0		1,0		
Erhöhungsfaktor	beton C30/37	ψ_c	[-]	1,08		1,08		1,08		1,08		
	beton C40/50		[-]	1,15		1,15		1,15		1,15		
	beton C50/60		[-]	1,19		1,19		1,19		1,19		
Betonkegelversagen und Spalten												
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	32	32	42	36	53	40	65	54	92	
Faktor ungerissenem Beton	$k_{ucr,N}$	[-]	11,0	11,0		11,0		11,0		11,0		
Faktor gerissenem Beton	$k_{cr,N}$	[-]	7,7	7,7		7,7		7,7		7,7		
Installations-Sicherheitsfaktor	γ_{inst}	[-]	1,2	1,0		1,0		1,0		1,0		
Achsabstand	Charakteristische Betonkegelversagen	$s_{cr,N}$	[mm]	90	90	126	112	160	120	196	165	276
	Charakteristische Spalten	$s_{cr,sp}$	[mm]	90	90	126	112	160	136	222	188	312
Randabstand	Charakteristische Betonkegelversagen	$c_{cr,N}$	[mm]	45	45	63	56	80	60	98	83	138
	Charakteristische Spalten	$c_{cr,sp}$	[mm]	45	45	63	56	80	68	111	94	156

¹⁾ In the absence of other national regulations

²⁾ Pull-out failure is not decisive

Charakteristische Zugtragfähigkeit in ungerissenem und gerissenem Beton Klasse C20/25 zu C50/60, Entwurfsmethode A

ABMESSUNGEN			PBS-05		PBS-06		PBS-08		PBS-10		PBS-14	
Nominale Einbettungstiefe	h_{nom}	[mm]	43	43	55	50	70	55	85	75	120	
Stahlschäden, unter Berücksichtigung der Kräfte, die ohne Exzenter funktionieren												
Charakteristische Zugtragfähigkeit	$V_{Rk,s}$	[kN]	12,7	17,7		30,2		41,2		78,5		
Faktor in Bezug auf Duktilität	k_T	[-]	0,8	0,8		0,8		0,8		0,8		
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,5	1,5		1,5		1,5		1,5		
Stahlschäden, unter Berücksichtigung der Kräfte, die mit Exzenter funktionieren												
Charakteristisches Biegen Widerstand	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	19,0	31,8		72,4		123,6		329,6		
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,5	1,5		1,5		1,5		1,5		
Zerstörung des Betons durch Abspalten												
Beiwert	k_B	[-]	1,0	1,0		1,0		1,0	2,0	1,0	2,0	
Installations-Sicherheitsfaktor	$\gamma_{Mc}^{1)}$	[-]	1,0	1,0		1,0		1,0		1,0		
Zerstörung von Betonkanten												
Außendurchmesser am Anker	d_{nom}	[mm]	5	6		8		10		14		
Wirksame Dübellänge im Falle der Scherung	l_f	[mm]	43	43	55	50	70	55	85	75	120	
Installations-Sicherheitsfaktor	$\gamma_{Mc}^{1)}$	[-]	1,0	1,0		1,0		1,0		1,0		
Mindestgliedstärke	h_{min}	[mm]	100	100	100	100	110	100	130	110	190	
Verlagerung												
Zugbelastung in ungerissenem Beton C20/25 do C50/60												
Zugbelastung	N	[kN]	2,9	5,6		11,0		14,9		23,1		
Kurzfristige Spannung Verschiebung	δ_{N0}	[mm]	0,3	0,3		0,4		0,4		0,5		
Langzeitspannung Verschiebung	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,85	0,9		1,0		1,0		1,25		
Zugbelastung in gerissenem Beton C20/25 do C50/60												
Zugbelastung	N	[kN]	2,3	4,4		6,7		10,2		17,7		
Kurzfristige Spannung Verschiebung	δ_{N0}	[mm]	0,4	0,4		0,5		0,5		0,7		
Langzeitspannung Verschiebung	$\delta_{N\infty}$	[mm]	2,0	2,0		2,0		2,0		2,0		
Scherung in ungerissenem Beton C20/25 do C50/60												
Scherung	V	[kN]	5,6	8,1		11,9		18,7		35,2		
Kurzfristige Spannung Verschiebung	δ_{V0}	[mm]	1,4	1,5		2,5		2,5		2,5		
Langzeitspannung Verschiebung	$\delta_{V\infty}$	[mm]	2,1	2,25		3,75		3,75		3,75		

¹⁾ In the absence of other national regulations

Kennwerte für die seismische Leistungskategorie C1

ABMESSUNGEN			PBS-08	PBS-10	PBS-14
Nominale Einbettungstiefe	h_{Nom}	[mm]	70	85	120
Stahlversagen für Zug- und Scherbelastung					
Charakteristische Zugtragfähigkeit	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	60,4	82,4	157,0
	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	15,1	27,4	52,3
Stahlversagen durch Herausziehen					
Charakteristische Zugtragfähigkeit	$N_{Rk,p,eq}$	[kN]	5,4	13,5	19,2
Betonkegelversagen					
Effektive Einbettungstiefe	h_{Ef}	[mm]	53	65	92
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	$1,5 h_{Ef}$		
Charakteristischer Abstand	$s_{cr,N}$	[mm]	$3 h_{Ef}$		
Installations-Sicherheitsfaktor	γ_{inst}	[-]	1,0		
Zerstörung des Betons durch Abspalten					
Faktor	k_B	[-]	1,0	2,0	2,0
Zerstörung von Betonkanten					
Außendurchmesser am Anker	d_{Nom}	[mm]	8	10	14
Effektive Ankerlänge unter Scherlasten	l_f	[mm]	70	85	120

Kennwerte für die seismische Leistungskategorie C2

ABMESSUNGEN			PBS-08	PBS-10	PBS-14
Nominale Einbettungstiefe	h_{nom}	[mm]	70	85	120
Stahlversagen für Zug- und Scherbelastung					
Charakteristische Zugtragfähigkeit	$N_{Rk,s,eq}$	[kN]	60,4	82,4	157,0
	$V_{Rk,s,eq}$	[kN]	9,9	20,6	35,1
Stahlversagen durch Herausziehen					
Charakteristische Zugtragfähigkeit	$N_{Rk,p,eq}$	[kN]	1,57	4,91	14,87
Betonkegelversagen					
Effektive Einbettungstiefe	h_{ef}	[mm]	53	65	92
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	$1,5 h_{ef}$		
Charakteristischer Abstand	$s_{cr,N}$	[mm]	$3 h_{ef}$		
Installationsfaktor	γ_{inst}	[-]	1,0		
Zerstörung des Betons durch Abspalten					
Faktor	k_B	[-]	1,0	2,0	2,0
Zerstörung von Betonkanten					
Außendurchmesser am Anker	d_{nom}	[mm]	8	10	14
Effektive Ankerlänge unter Scherlasten	l_f	[mm]	70	85	120
Verschiebungen					
Verschiebungen unter Zugbelastung					
Verschiebung DLS	$\delta_{N,eq}$	[mm]	0,10	0,20	0,63
Verschiebung ULS	$\delta_{N,eq}$	[mm]	0,50	0,73	3,94
Verschiebungen unter Scherlast					
Verschiebung DLS	$\delta_{V,eq}$	[mm]	2,00	3,44	4,22
Verschiebung ULS	$\delta_{V,eq}$	[mm]	3,04	5,04	7,15

Charakteristischer Feuerwiderstand, in gerissenem und ungerissenem Beton C20/25 zu C50/60

ABMESSUNGEN			PBS-05	PBS-06	PBS-08	PBS-10	PBS-14					
Nominale Einbettungstiefe	h_{nom}	[mm]	43	43	55	50	70	55	85	75	120	
Stahlversagen für Zug- und Scherbelastung $F_{Rk,s,fi} = N_{Rk,s,fi} = V_{Rk,s,fi}$												
Charakteristische Zugtragfähigkeit	R30	$F_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,20	0,28	0,28	0,75	0,75	1,57	1,57	3,08	3,08
	R60	$F_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,18	0,25	0,25	0,65	0,65	1,18	1,18	2,31	2,31
	R90	$F_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,14	0,20	0,20	0,50	0,50	1,02	1,02	2,00	2,00
	R120	$F_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,10	0,14	0,14	0,40	0,40	0,79	0,79	1,54	1,54
	R30	$M^0_{Rk,s,fi}$	[kNm]	0,15	0,25	0,25	0,90	0,90	2,36	2,36	6,47	6,47
	R60	$M^0_{Rk,s,fi}$	[kNm]	0,13	0,23	0,23	0,78	0,78	1,77	1,77	4,85	4,85
	R90	$M^0_{Rk,s,fi}$	[kNm]	0,10	0,18	0,18	0,60	0,60	1,53	1,53	4,20	4,20
	R120	$M^0_{Rk,s,fi}$	[kNm]	0,07	0,13	0,13	0,48	0,48	1,18	1,18	3,23	3,23
Stahlversagen durch Herausziehen												
Charakteristische Zugtragfähigkeit	R30	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	1,13	1,38	1,75	1,88	3,25	2,00	4,75	3,25	8,50
	R60	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	1,13	1,38	1,75	1,88	3,25	2,00	4,75	3,25	8,50
	R90	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	1,13	1,38	1,75	1,88	3,25	2,00	4,75	3,25	8,50
	R120	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	0,90	1,10	1,40	1,50	2,60	1,60	3,80	2,60	6,80
Betonkegelversagen												
Charakteristische Zugtragfähigkeit	R30	$N_{Rk,c,fi}$	[kN]	0,89	0,89	2,06	1,50	3,68	1,82	6,13	4,04	14,61
	R60	$N_{Rk,c,fi}$	[kN]	0,89	0,89	2,06	1,50	3,68	1,82	6,13	4,04	14,61
	R90	$N_{Rk,c,fi}$	[kN]	0,89	0,89	2,06	1,50	3,68	1,82	6,13	4,04	14,61
	R120	$N_{Rk,c,fi}$	[kN]	0,71	0,71	1,65	1,20	2,94	1,46	4,91	3,23	11,69
Randabstand												
R30 to R120	$c_{cr,fi}$	[mm]	2· h_{ef}									
Bei einem Brandangriff von mehr als einer Seite muss der Mindestkantenabstand ≥ 300 mm betragen.												
Dübel Achsabstand												
R30 to R120	$s_{cr,fi}$	[mm]	4· h_{ef}									
Zerstörung des Betons durch Abspalten												
R30 to R120	k	[-]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	

10. Die Leistung der Produkte gemäss den Nummern 1 und 2 entspricht den erklärten Leistungen 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:

Lausen, 13.11.2020



David Hofer,
Geschäftsführer

