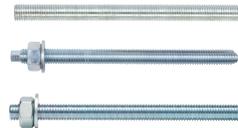


BASIC WIT-PM 200, OPTION 7



Ungerissener Beton



23.10

2-K-Reaktionsharzmörtel, Polyester styrolfrei

Einzelbefestigung:

Ungerissener Beton

WIT-PM 200, Koaxialkartusche 330 ml inkl. 1 Statikmischer

WIT-PM 200, Koaxialkartusche 150 ml inkl. 1 Statikmischer + 1 Auspresskolben

zu verarbeiten mit normaler Silikon-Auspresspistole

WIT-PM 200, Schlauchfolien-Kartusche 300 ml inkl. 1 Statikmischer

zu verarbeiten mit normaler Silikon-Auspresspistole

Leistungsnachweise

Zulassungen

Europäische Technische Bewertung

Option 7
für ungerissenen Beton (M8-M24)



1. Einsatzbereiche

- Zugelassen für ungerissenen Beton (M8 bis M24, Betondruckzone), C20/25 bis C50/60
- Geeignet zur Befestigung von Holzkonstruktionen, Metallkonstruktionen, Metallprofilen, Konsolen, Gittern, Sanitärgegenständen, Rohrleitungen, Kabeltrassen etc.
- Injektionsmörtel WIT-PM 200 kann auch für Verankerungen im Mauerwerk (Voll- und Lochstein) und Porenbeton verwendet werden.

2. Vorteile

- Variable Verankerungstiefen
- Ausgehärteter Injektionsmörtel dichtet das Bohrloch weitestgehend ab

Bohrlochreinigung

Bohrloch reinigen: 4x ausblasen, 4x maschinell ausbürsten, 4x ausblasen
M20 und M24 oder Verankerungstiefe > 240 mm mit ölfreier Druckluft unter Verwendung der zugehörigen Druckluftdüsen ausblasen.

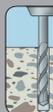
- 330 ml und 150 ml Kartusche kann durch Austausch des Statikmischers bzw. durch Wiederverschließen mit der Verschlusskappe bis zum Ablauf des Haltbarkeitsdatums verarbeitet werden

3. Eigenschaften

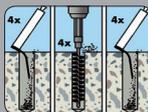
- Ungerissener Beton (M8 bis M24): Europäische Technische Bewertung ETA-12/0569
- Mauerwerk siehe Info **24.3**: Europäische Technische Bewertung ETA-13/0037
- 2-K Reaktionsharzmörtel, Polyester styrolfrei
- Temperatur im Verankerungsgrund während der Verarbeitung und Aushärtung: -5°C bis +39°C
- Umgebungstemperatur nach vollständiger Aushärtung -40°C bis +80°C
- Transport- und Lagertemperatur (Kartusche): +5°C bis +25°C
- Haltbarkeit (kühl, trocken und dunkel lagern):
Koaxialkartusche (150ml, 330ml): 18 Monate
Schlauchfolienkartusche (300ml): 12 Monate

Setzanweisung

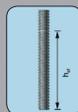
ungerissener Beton



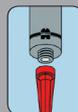
Bohrloch herstellen



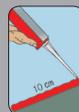
Bohrloch reinigen: 4x ausblasen/4x maschinell ausbürsten/4x ausblasen, M20 und M24 oder hef > 240 mm Bohrloch mit ölfreier Druckluft ausblasen



Ankerstange ab-längen und gewünschte Setztiefen markieren



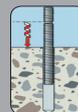
Mischer auf Kartusche schrauben



Mörtelvorlauf verwerfen (bis der Mörtel eine einheitliche Farbe aufweist - ca. 10 cm)



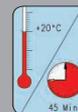
Verbundmörtel vom Bohrlochgrund ausgehend füllen



Ankerstange unter leichter Drehtbewegung bis zum Bohrlochgrund eindrücken



Optische Kontrolle der Mörtelfüllmenge, Setztiefenmarkierung



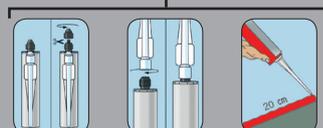
Aushärtezeit des Verbundmörtels einhalten



Bauteil montieren, Montage Drehmoment aufbringen

Schlauchfolienkartusche, 300 ml:

Schlauchfolienclip vor der Verwendung abschneiden
Mörtelvorlauf ca. 20 cm



BASIC WIT-PM 200, OPTION 7

23.10

Injektionsmörtel WIT-PM 200 (Temperatur im Verankerungsgrund $\geq -5^\circ\text{C}$):
Ungerissener Beton



Bezeichnung	Inhalt [ml]	Lieferumfang	ETA-Zulassung	Art.-Nr.	VE/St.
1 WIT-PM 200	330	Mörtelkartusche 330 ml (koaxial) + 1 Statikmischer	ETA-12/0569	5918 240 330	1 12
2 WIT-PM 200	150	Mörtelkartusche 150 ml + 1 Statikmischer + 1 Auspresskolben (zu verarbeiten mit einer Silikon-Auspresspistole)		5918 241 150	1 12
3 WIT-PM 200	300	Mörtelkartusche 300 ml + 1 Statikmischer (zu verarbeiten mit einer Silikon-Auspresspistole)		5918 242 300	1 12

Zubehörteile WIT-PM 200:

Bezeichnung	Passend für Mörtelkartusche	Art.-Nr.	VE/St.
Auspresspistole WIT, 330 ml	Koaxial (1:10): 150 ml, 330 ml	0891 003	1
Auspresspistole HandyMax	Schlauchfolie (1:10): 300 ml	0891 007	1
Akku Auspresspistole, 330 ml	Koaxial (1:10): 150 ml, 330 ml	0891 003 330	1
Statikmischer		0903 420 001	10
Mischerverlängerung WIT-MV – starr, 10 x 200 mm		0903 420 004	10
Mischerverlängerung WIT-MV – starr, 10 x 2000 mm		0903 488 121	20
Mischerverlängerung WIT-MV – flexibel, 10 x 2000 mm		0903 488 123	10

Ankerstangen W-VD-A, Stahl verzinkt 5.8 und 8.8, nicht rostender Stahl A4-70



Durchmesser	Befestigungshöhe t_{fix} [mm]	Gesamtlänge L [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrer-nenn- \varnothing d_0 [mm]	Bohrloch-tiefe $h_0 \geq$ [mm]	Stahl verzinkt Stahlgüte 5.8 Art.-Nr.	Stahl verzinkt Stahlgüte 8.8 Art.-Nr.	Nicht rostender Stahl A4-70 Art.-Nr.	VE/St.
M8	20	110	80	10	80	5915 108 110	5915 308 110	5915 208 110	10
	60	150				5915 108 150	5915 308 150	5915 208 150	
M10	15	115	90	12	90	5915 110 115	5915 310 115	5915 210 115	
	30	130				5915 110 130	5915 310 130	5915 210 130	
	65	165				5915 110 165	5915 310 165	5915 210 165	
	90	190				5915 110 190	5915 310 190	5915 210 190	
M12	10	135	110	14	110	5915 112 135	5915 312 135	5915 212 135	
	35	160				5915 112 160	5915 312 160	5915 212 160	
	85	210				5915 112 210	5915 312 210	5915 212 210	
	125	250				5915 112 250	5915 312 250	5915 212 250	
	175	300				5915 112 300	5915 312 300	5915 212 300	
M16	20	165	125	18	125	5915 116 165	5915 316 165	5915 216 165	
	45	190				5915 116 190	5915 316 190	5915 216 190	
	85	230				5915 116 230	5915 316 230	5915 216 230	
	105	250				5915 116 250	5915 316 250	5915 216 250	
	155	300				5915 116 300	5915 316 300	5915 216 300	
M20	20	220	170	24	170	5915 120 220	5915 320 220	5915 220 220	
	60	260				5915 120 260	5915 320 260	5915 220 260	
	100	300				5915 120 300	5915 320 300	5915 220 300	
M24	15	260	210	28	210	5915 124 260	5915 324 260	5915 224 260	
	55	300				5915 124 300	5915 324 300	5915 224 300	

BASIC WIT-PM 200, OPTION 7

23.10

Gewindestange Meterware mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1, **Stahl verzinkt 5.8 und 8.8, nicht rostender Stahl A4-70**



Durchmesser	Gesamtlänge L [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrernenn- \emptyset d_0 [mm]	Bohrlochtiefe $h_0 \geq$ [mm]	Stahl verzinkt Stahlgüte 5.8 Art.-Nr.	Stahl verzinkt Stahlgüte 8.8 Art.-Nr.	Nicht rostender Stahl A4-70 Art.-Nr.	VE/St.
M8	1000	60-160	10	60-160	5916 008 999	5916 208 999	5916 108 999	10
M10	1000	60-200	12	60-200	5916 010 999	5916 210 999	5916 110 999	
M12	1000	70-240	14	70-240	5916 012 999	5916 212 999	5916 112 999	
M16	1000	80-320	18	80-320	5916 016 999	5916 216 999	5916 116 999	
M20	1000	90-400	24	90-400	5916 020 999	-	5916 120 999	5
M24	1000	96-480	28	96-480	5916 024 999	-	5916 124 999	

Ankerstangen W-VI-A, Stahl verzinkt 5.8, nicht rostender Stahl A4-70



Durchmesser	Gesamtlänge L [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Befestigungshöhe t_{fix} [mm]	Bohrernenn- \emptyset d_0 [mm]	Bohrlochtiefe $h_0 = h_{ef}$ [min]	Stahl verzinkt Stahlgüte 5.8 Art.-Nr.	Nicht rostender Stahl A4-70 Art.-Nr.	VE/St.
M8	100	60-160	L - h_{ef} - 10 mm	10	60-160	0905 460 811	0905 470 811	10
	110					0905 460 812	0905 470 812	
	130					0905 460 813	0905 470 813	
	145					0905 460 814	0905 470 814	
	160					0905 460 815	0905 470 815	
	205					0905 460 816	0905 470 816	
M10	110	60-200	L - h_{ef} - 10 mm	12	60-200	0905 461 011	0905 471 011	
	130					0905 461 012	0905 471 012	
	150					0905 461 013	0905 471 013	
	165					0905 461 014	0905 471 014	
	190					0905 461 015	0905 471 015	
	260					0905 461 016	0905 471 016	
M12	135	70-240	L - h_{ef} - 15 mm	14	70-240	0905 461 211	0905 471 211	
	155					0905 461 212	0905 471 212	
	175					0905 461 213	0905 471 213	
	210					0905 461 214	0905 471 214	
	250					0905 461 215	0905 471 215	
	300					0905 461 216	0905 471 216	
M16	160	80-320	L - h_{ef} - 20 mm	18	80-320	0905 461 611	0905 471 611	
	175					0905 461 612	0905 471 612	
	205					0905 461 613	0905 471 613	
	235					0905 461 614	0905 471 614	
	300					0905 461 615	0905 471 615	
M20	240	90-400	L - h_{ef} - 20 mm	24	90-400	0905 462 011	0905 472 011	
	260					0905 462 012	-	
	285					0905 462 013	0905 472 013	
	300					0905 462 014	0905 472 014	
	350					0905 462 015	-	
	400					0905 462 016	-	
M24	290	96-480	L - h_{ef} - 25 mm	28	96-480	0905 462 411	0905 472 411	
	350					0905 462 412	0905 472 412	
	400					0905 462 413	0905 472 413	
M30	370	120-600	L - h_{ef} - 30 mm	35	120-600	0905 463 011	0905 473 011 ¹⁾	5

¹⁾ Nichtrostender Stahl A4-50

BASIC WIT-PM 200, OPTION 7

23.10

Reinigungszubehör						
						
Für Durchmesser	Bohrernenn-Ø d ₀ [mm]	Reinigungsbürste Art.-Nr.	Verlängerung Art.-Nr.	Maschinen-aufnahme Art.-Nr.	Ausblaspumpe Art.-Nr.	VE/St.
M8	10	0905 499 001	0905 499 111	Sechskant: 0905 499 101 SDS plus: 0905 499 102	0903 990 001	1
M10	12	0905 499 002				
M12	14	0905 499 003				
M16	18	0905 499 004				
M20	24	0905 499 005				
M24	28	0905 499 008			Druckluftdüse¹⁾ 0905 499 201	

¹⁾ Druckluftdüse passend zu Ausblaspistole Art.-Nr. 0714 92 13 (M20, M24 oder h_{ef} > 240 mm)

Ungerissener Beton: Leistungsdaten und Montagekennwerte														
Temperaturbereich: 24 °C ¹⁾ /40 °C ²⁾ (Temperaturbereiche 50 °C/80 °C siehe ETA-12/0569)														
Verankerungsgrund: Trockener und feuchter Beton (Verankerungsgrund: Wassergefülltes Bohrloch siehe ETA-12/0569)														
Betondruckfestigkeit: C20/25 (C25/30 bis C50/60 siehe ETA-12/0569, ohne dichte Bewehrung)														
Dübel-Durchmesser			M8			M10			M12			M16		
Effektive Verankerungstiefe	h _{ef} [mm]		60	80	160	60	90	200	70	110	240	80	125	320
Ungerissener Beton														
Zulässige zentrische Zuglast ³⁾ (Einzeldübel ohne Randeinfluss)	Stahl verzinkt, 5.8	N _{zul} [kN]	5,1	6,8	8,6	6,0	9,0	13,8	8,4	13,2	20,0	12,8	19,9	37,1
	Stahl verzinkt, 8.8	N _{zul} [kN]	5,1	6,8	13,6	6,0	9,0	19,9	8,4	13,2	28,7	12,8	19,9	51,1
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	N _{zul} [kN]	5,1	6,8	9,9	6,0	9,0	15,7	8,4	13,2	22,5	12,8	19,9	42,0
Zulässige Querlast ³⁾ (Einzeldübel ohne Randeinfluss)	Stahl verzinkt, 5.8	V _{zul} [kN]	5,1	5,1	5,1	8,6	8,6	8,6	12,0	12,0	12,0	22,3	22,3	22,3
	Stahl verzinkt, 8.8	V _{zul} [kN]	8,6	8,6	8,6	13,1	13,1	13,1	19,4	19,4	19,4	30,6	36,0	36,0
	Nicht rostender Stahl A4-70	V _{zul} [kN]	6,0	6,0	6,0	9,2	9,2	9,2	13,7	13,7	13,7	25,2	25,2	25,2
Bohrernenn-Ø	d ₀ [mm]		10			12			14			18		
Bohrlochtiefe/Verankerungstiefe	h ₀ /h _{ef} [mm]		60	80	160	60	90	200	70	110	240	80	125	320
Minimaler Randabstand	c _{min} [mm]		40			50			60			80		
Minimaler Achsabstand	s _{min} [mm]		40			50			60			80		
Mindestbauteildicke	h _{min} [mm]		100	110	190	100	120	230	100	140	270	116	161	356
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	d _f ≤ [mm]		9			12			14			18		
Drehmoment beim Verankern	T _{inst} ≤ [Nm]		10			20			40			60		

¹⁾ maximale Langzeit-Temperatur

²⁾ maximale Kurzzeit-Temperatur

³⁾ Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von γ_f = 1,4 berücksichtigt. Bei der Kombination von Zug- und Querlasten, bei Randeinfluss und Dübelgruppen beachten Sie bitte den EOTA Technical Report TR 029 „Design of Bonded Anchors“.

BASIC WIT-PM 200, OPTION 7

23.10

Ungerissener Beton: Leistungsdaten und Montagekennwerte								
Temperaturbereich: 24 °C ¹⁾ /40 °C ²⁾ (Temperaturbereiche 50 °C/80 °C siehe ETA-12/0569)								
Verankerungsgrund: Trockener und feuchter Beton (Verankerungsgrund: Wassergefülltes Bohrloch siehe ETA-12/0569)								
Betondruckfestigkeit: C20/25 (C25/30 bis C50/60 siehe ETA-12/0569, ohne dichte Bewehrung)								
Dübel-Durchmesser		M20			M24			
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef} [mm]	90	170	400	96	210	480	
Ungerissener Beton								
Zulässige zentrische Zuglast³⁾ (Einzeldübel ohne Randeinfluss)	Stahl verzinkt, 5.8	N _{zul} [kN]	17,1	33,9	58,1	18,8	50,3	83,8
	Stahl verzinkt, 8.8	N _{zul} [kN]	17,1	33,9	79,8	18,8	50,3	114,9
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	N _{zul} [kN]	17,1	33,9	65,3	18,8	50,3	94,3
Zulässige Querlast³⁾ (Einzeldübel ohne Randeinfluss)	Stahl verzinkt, 5.8	V _{zul} [kN]	34,9	34,9	34,9	45,2	50,3	50,3
	Stahl verzinkt, 8.8	V _{zul} [kN]	41,1	56,0	56,0	45,2	80,6	80,6
	Nicht rostender Stahl A4-70	V _{zul} [kN]	39,4	39,4	39,4	45,2	56,8	56,8
Bohrernenn-Ø	d ₀ [mm]	24			28			
Bohrlochtiefe/Verankerungstiefe	h ₀ /h _{ef} [mm]	90	170	400	96	210	480	
Minimaler Randabstand	c _{min} [mm]	100			120			
Minimaler Achsabstand	s _{min} [mm]	100			120			
Mindestbauteildicke	h _{min} [mm]	138	218	448	152	266	536	
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	d _r ≤ [mm]	22			26			
Drehmoment beim Verankern	T _{inst} ≤ [Nm]	120			160			

¹⁾ maximale Langzeit-Temperatur

²⁾ maximale Kurzzeit-Temperatur

³⁾ Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von γ_F = 1,4 berücksichtigt. Bei der Kombination von Zug- und Querlasten, bei Randeinfluss und Dübelgruppen beachten Sie bitte den EOTA Technical Report TR 029 „Design of Bonded Anchors“.

Mindestaushärtezeiten			
Temperatur im Verankerungsgrund	Verarbeitungszeit	Mindest-Aushärtezeit in trockenem Beton	Mindest-Aushärtezeit in feuchtem Beton
-5 °C bis -1 °C¹⁾	90 min	6 h	12 h
0 °C bis +4 °C¹⁾	45 min	3 h	6 h
+ 5 °C bis +9 °C¹⁾	25 min	2 h	4 h
+10 °C bis +14 °C¹⁾	20 min	100 min	200 min
+15 °C bis +19 °C¹⁾	15 min	80 min	160 min
+20 °C bis +29 °C¹⁾	6 min	45 min	90 min
+30 °C bis +34 °C¹⁾	4 min	25 min	50 min
+35 °C bis +39 °C¹⁾	2 min	20 min	40 min

¹⁾ Kartuschentemperatur: +5 °C bis +40 °C

BASIC WIT-PM 200, OPTION 7

23.10

Mörtelbedarf, Beton: Metrische Ankerstangen bzw. Gewindestangen (W-VI-A, W-VD-A)							
Ankerstangen-Ø		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Bohrernenn-Ø	[mm]	10	12	14	18	24	28
Mörtelbedarf pro Verankerungstiefe $h_{ef} = 10\text{ mm}$	[ml]	0,65	0,82	0,98	1,36	2,67	3,23
Mörtelbedarf pro Verankerungstiefe $h_{ef} = 100\text{ mm}$	[ml]	6,53	8,16	9,82	13,61	26,71	32,25
Anzahl der Anker [Stk.] pro Kartusche bei Verankerungstiefe $h_{ef} = 100\text{ mm}$							
Ankerstangen-Ø		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Bohrernenn-Ø	[mm]	10	12	14	18	24	28
Kartusche 150 ml	[Stk.]	16	13	11	8	4	3
Kartusche 300 ml	[Stk.]	39	31	26	19	9	8
Kartusche 330 ml	[Stk.]	44	35	29	21	10	9
Erforderliche Füllmenge in [mm] für die Verankerungstiefe $h_{ef} = 100\text{ mm}$, Skalierung auf der Kartusche							
Ankerstangen-Ø		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Bohrernenn-Ø	[mm]	10	12	14	18	24	28
Kartusche 150 ml, 1,69 ml/mm	[mm]	4	5	6	9	16	20
Kartusche 300 ml, 1,74 ml/mm	[mm]	4	5	6	8	16	19
Kartusche 330 ml, 1,69 ml/mm	[mm]	4	5	6	9	16	20

Würth Systemkomponenten

