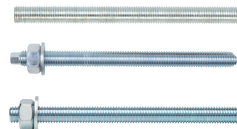


BASIC WIT-PM 200, OPCIJA 7



Beton bez pukotina



23.10

2-komponentni malter od reakcijske smole, bez poliestera i stirena

Pojedinačno pričvršćivanje:

Beton bez pukotina

WIT-PM 200, koaksijalni uložak 330 ml, uključujući 1 statički mikser

WIT-PM 200, koaksijalni uložak 150 ml, uključujući 1 statički mikser + 1 klip za istiskivanje

za obradu sa normalnim silikonskim pištoljem za istiskivanje.

WIT-PM 200, cjevasta kartuša sa filmom 300 ml, uključujući 1 statički mikser

za obradu sa normalnim silikonskim pištoljem za istiskivanje.



Dokaz o performansama

Odobrenja

Evropska Tehnička Procjena

Opcija 7
za beton bez pukotina (M8-M24)



1. Područje primjene

- Odobreno za beton bez pukotina (M8 do M24, zona pritiska betona), C20/25 do C50/60
- Pogodan za pričvršćivanje drvenih konstrukcija, metalnih konstrukcija, metalnih profila, konzola, rešetki, sanitarija, cijevi, kablskih trasa itd.
- Injekcioni malter WIT-PM 200 se može koristiti i za ankerisanje u zidovima (puna i perforirana cigla) i porobetonima.

2. Prednosti

- Promjenjive dubine ankerisanja
- Očvrslji injekcioni malter u velikoj meri zaptiva bušotinu

Čišćenje bušotina

Očistite izbušenu rupu: 4x ispušite, 4x mašinsko četkanje, 4x ispušite

M20 i M24 odsono dubina anekrisanja > 240 mm komprimiranim zrakom bez ulja pomoću odgovarajućih mlaznica za komprimirani zrak.

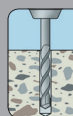
- Kartuše od 330 ml i 150 ml se mogu obraditi do isteka roka trajanja zamjenom statičkog miksera ili ponovnim zatvaranjem poklopca

3. Svojstva

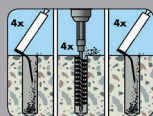
- Beton bez pukotina (M8 do M24): Evropska tehnička procjena ETA-12/0569
- Zidarstvo pogledajte Info **24.3**: Evropska tehnička procjena ETA-13/0037
- 2K reakcioni smolni malter, bez poliestera i stirena
- Temperatura u podlozi za ankerisanje tokom obrade i sušenja: -5°C do +39°C
- Temperatura okoline nakon potpunog očvršćavanja -40°C do +80°C
- Temperatura transporta i skladištenja (kartuše): +5°C do +25°C
- Rok trajanja (čuvati na hladnom, suhom i tamnom mjestu):
Koaksijalna kartuša (150ml, 330ml): 18 mjeseci
Cjevasta kartuša sa filmom (300 ml): 12 mjeseci

Upute za postavljanje

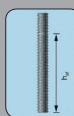
Beton bez pukotina



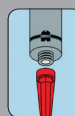
Izbušite rupu



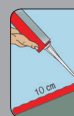
Očistite izbušenu rupu: 4x ispušite, 4x mašinsko četkanje, 4x ispušite, M20 i M24 odsono dubina anekrisanja > 240 mm komprimiranim zrakom bez ulja



Odrežite ankeru šipku na željenu dužinu i označite željenu dubinu postavljanja



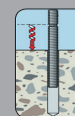
Zavrnite mikser na kartušu



Bacite malter starter (dok malter ne dobije jednoličnu boju - cca 10 cm)



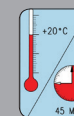
Napunite kompozitnim malterom počevši od dna izbušene rupe



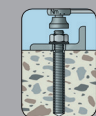
Ustisnite ankeru šipku laganim okretanjem dok ne dođe do dna izbušene rupe



Vizuelna kontrola količine punjenja maltera, označavanje dubine postavljanja

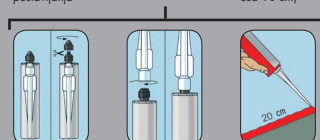


Pridržavajte se vremena očvršćavanja kompozitnog maltera



Montirajte komponentu, primijenite montažni moment

Cjevasta kartuša sa filmom (300 ml): Prije upotrebe odrežite cijevni poklopac za film!
Dodatak maltera ca. 20 cm



BASIC WIT-PM 200, OPCIJA 7

23.10

Injekcioni malter WIT-PM 200 (temperatura u podlozi za ankerisanje $\geq -5^{\circ}\text{C}$):
Beton bez pukotina

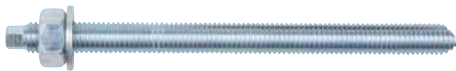


Oznaka	Sadržaj [ml]	Opseg isporuke	ETA-Odobrenje	Art.-Nr.	Pak./kom.
1 WIT-PM 200	330	Malter kartuša 330 ml (koaksijalna) + 1 statički mikser	ETA-12/0569	5918 240 330	1 12
2 WIT-PM 200	150	Malter kartuša 150 ml + 1 statički mikser + 1 klip za istiskivanje (za obradu sa normalnim silikonskim pištoljem za istiskivanje)		5918 241 150	1 12
3 WIT-PM 200	300	Malter kartuša 300 ml + 1 statički mikser (za obradu sa normalnim silikonskim pištoljem za istiskivanje)		5918 242 300	1 12

Dodatna oprema WIT-PM 200:

Oznaka	Pogodno za malter kartušu	Art.-Nr.	Pak./kom.
Pištolj za istiskivanje WIT, 330 ml	Koaksijalna (1:10): 150 ml, 330 ml	0891 003	1
HandyMax pištolj za istiskivanje	cjevasta sa filmom (1:10): 300 ml	0891 007	1
Aku pištolj za istiskivanje, 330 ml	Koaksijalna (1:10): 150 ml, 330 ml	0891 003 330	1
Statički mikser		0903 420 001	10
Nastavak za mikser WIT-MV – krut, 10 x 200 mm		0903 420 004	10
Nastavak za mikser WIT-MV – krut, 10 x 2000 mm		0903 488 121	20
Nastavak za mikser WIT-MV – fleksibilan, 10 x 2000 mm		0903 488 123	10

Ankerne šipke W-VD-A, pocinačni čelik 5.8 i 8.8, nehrđajući čelik A4-70



Prečnik	Montažna visina t_{fix} [mm]	Ukupna dužina L [mm]	Efektivna dubina ankerisanja h_{ef} [mm]	Nominalni \varnothing burgije d_0 [mm]	Dubina bušenja $h_0 \geq$ [mm]	Pocinačni čelik Klasa čelika 5.8 Art.-Nr.	Pocinačni čelik Klasa čelika 8.8 Art.-Nr.	Nehrdajući čelik A4-70 Art.-Nr.	Pak./kom.
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, OPCIJA 7

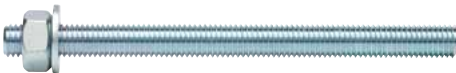
23.10

Šipka sa navojem (prodaje se na metar) sa certifikatom o pregledu 3.1, Pocinačni čelik 5.8 i 8.8, nehrđajući čelik A4-70



Prečnik	Ukupna dužina L [mm]	Efektivna dubina ankerisanja h_{ef} [mm]	Nominalni \varnothing burgije d_0 [mm]	Dubina bušenja $h_0 \geq$ [mm]	Pocinačni čelik Klasa čelika 5.8 Art.-Nr.	Pocinačni čelik Klasa čelika 8.8 Art.-Nr.	Nehrđajući čelik A4-70 Art.-Nr.	Pak./kom.
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	
M24	1000	96-480	28	96-480	5916 024 999	-	5916 124 999	5

Ankerna šipka W-VI-A, pocinčani čelik 5.8, nehrđajući čelik A4-70



Prečnik	Ukupna dužina L [mm]	Efektivna dubina ankerisanja h_{ef} [mm]	Montažna visina t_{fix} [mm]	Nominalni \varnothing burgije d_0 [mm]	Dubina bušenja $h_0 = h_{ef}$ [min]	Pocinčani čelik Klasa čelika 5.8 Art.-Nr.	Nehrđajući čelik A4-70 Art.-Nr.	Pak./kom.
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⁾ Nehrđajući čelik A4-50

BASIC WIT-PM 200, OPCIJA 7

23.10

Dodaci za čišćenje



Za prečnik	Nominalni Ø burgije d ₀ [mm]	Četka za čišćenje Art.-Nr.	Obnavljanje Art.-Nr.	Mašinsko snimanje Art.-Nr.	Pumpa za ispuhivanje Art.-Nr.	Pak./kom.
M8	10	0903 489 610	0905 499 111	Heksagon: 0905 499 101 SDS plus: 0905 499 102	0903 990 001 Mlaznica za k. zrak 0905 499 201	1
M10	12	0903 489 612				
M12	14	0903 489 614				
M16	18	0903 489 618				
M20	24	0903 489 624				
M24	28	0903 489 628				

Beton bez pukotina: Podaci o performansama i karakteristike postavljanja

Raspon temperature: 24 °C¹⁾/40 °C²⁾ (Raspon temperature 50 °C/80 °C pogledajte ETA-12/0569)

Podloga za ankerisanje: Suhi i vlažni beton (Podloga za ankerisanje: Bušotina ispunjena vodom pogledajte ETA-12/0569)

Čvrstoća betona na pritisak: C20/25 (C25/30 do C50/60 pogledajte ETA-12/0569, bez gustog ojačanja)

Prečnik tiplje		M8			M10			M12			M16			
Efektivna dubina ankerisanja	h _{ef} [mm]	60	80	160	60	90	200	70	110	240	80	125	320	
Beton bez pukotina														
Dopušteno središnje vlačno opterećenje ³⁾ (Jedinična tipla bez rubnog utjecaja)	Pocinčani čelik, 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
	Pocinačni čelik, 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
	Nehrđajući čelik A4 i 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
Dopušteno poprečno opterećenje ³⁾ (Jedinična tipla bez rubnog utjecaja)	Pocinačni čelik, 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
	Pocinačni čelik, 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
	Nehrđajući čelik 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
Nominalni Ø burgije	d ₀ [mm]	10			12			14			18			
Dubina bušenja/dubina ankerisanja	h ₀ /h _{ef} [mm]	60	80	160	60	90	200	70	110	240	80	125	320	
Minimalni rubni razmak	c _{min} [mm]	40			50			60			80			
Minimalna središnja udaljenost	s _{min} [mm]	40			50			60			80			
Minimalna debljina komponente	h _{min} [mm]	100	110	190	100	120	230	100	140	270	116	161	356	
Prorez u komponenti koja se spaja	d _f ≤ [mm]	9			12			14			18			
Zakretni moment prilikom ankerisanja	T _{inst} ≤ [Nm]	10			20			40			60			

1) maksimalna dugotrajna temperatura

2) maksimalna kratkotrajna temperatura

3) U obzir se uzimaju parcijalni faktori sigurnosti otpora propisanih u odobrenju, kao i parcijalni faktor sigurnosti efekata γ_f = 1,4. Kada kombinujete vlačna i poprečna opterećenja, uticaje ivica i grupe ankera, obratite pažnju na EOTA tehnički izveštaj TR 029 „Projektovanje vezanih ankera“.

BASIC WIT-PM 200, OPCIJA 7

23.10

Beton bez pukotina: Podaci o performansama i karakteristike postavljanja								
Raspon temperature: 24 °C ¹⁾ /40 °C ²⁾ (Raspon temperature 50 °C/80 °C pogledajte ETA-12/0569)								
Podloga za ankerisanje: Suhi i vlažni beton (Podloga za ankerisanje: Bušotina ispunjena vodom pogledajte ETA-12/0569)								
Čvrstoća betona na pritisak: C20/25 (C25/30 do C50/60 pogledajte ETA-12/0569, bez gustog ojačanja)								
Prečnik tiplje		M20			M24			
Efektivna dubina ankerisanja	h_{ef} [mm]	90	170	400	96	210	480	
Beton bez pukotina								
Dopušteno središnje vlačno opterećenje³⁾ (Jedinična tipla bez rubnog utjecaja)	Pocinačni čelik, 5.8	N_{zul} [kN]	17,1	33,9	58,1	18,8	50,3	83,8
	Pocinačni čelik, 8.8	N_{zul} [kN]	17,1	33,9	79,8	18,8	50,3	114,9
	Nehrđajući čelik A4 i HCR	N_{zul} [kN]	17,1	33,9	65,3	18,8	50,3	94,3
Dopušteno poprečno opterećenje³⁾ (Jedinična tipla bez rubnog utjecaja)	Pocinačni čelik, 5.8	V_{zul} [kN]	34,9	34,9	34,9	45,2	50,3	50,3
	Pocinačni čelik, 8.8	V_{zul} [kN]	41,1	56,0	56,0	45,2	80,6	80,6
	Nehrđajući čelik A4-70	V_{zul} [kN]	39,4	39,4	39,4	45,2	56,8	56,8
Nominalni Ø burgije	d_o [mm]	24			28			
Dubina bušenja/dubina ankerisanja	h_o/h_{ef} [mm]	90	170	400	96	210	480	
Minimalni rubni razmak	c_{min} [mm]	100			120			
Minimalna središnja udaljenost	s_{min} [mm]	100			120			
Minimalna debljina komponente	h_{min} [mm]	138	218	448	152	266	536	
Prerez u komponenti koja se spaja	$d_f \leq$ [mm]	22			26			
Zakretni moment prilikom ankerisanja	$T_{inst} \leq$ [Nm]	120			160			

¹⁾ maksimalna dugotrajna temperatura

²⁾ maksimalna kratkotrajna temperatura

³⁾ U obzir se uzimaju parcijalni faktori sigurnosti otpora propisanih u odobrenju, kao i parcijalni faktor sigurnosti efekata $\gamma_F = 1,4$. Kada kombinujete vlačna i poprečna opterećenja, uticaje ivica i grupe ankera, obratite pažnju na EOTA tehnički izveštaj TR 029 „Projektovanje vezanih ankera“.

Minimalno vrijeme sušenja			
Temperatura u podlozi za sidrenje	Vrijeme obrade	Minimalno vrijeme sušenja u suhom betonu	Minimalno vrijeme sušenja u mokrom betonu
-5 °C do -1 °C ¹⁾	90 min	6 h	12 h
0 °C do +4 °C ¹⁾	45 min	3 h	6 h
+5 °C do +9 °C ¹⁾	25 min	2 h	4 h
+10 °C do +14 °C ¹⁾	20 min	100 min	200 min
+15 °C do +19 °C ¹⁾	15 min	80 min	160 min
+20 °C do +29 °C ¹⁾	6 min	45 min	90 min
+30 °C do +34 °C ¹⁾	4 min	25 min	50 min
+35 °C do +39 °C ¹⁾	2 min	20 min	40 min

¹⁾ Temperatura kartuše: +5 °C do +40 °C

BASIC WIT-PM 200, OPCIJA 7

23.10

Zahtjevi za maltere, Beton: Metričke šipke za ankerisanje ili navojne šipke (W-VI-A, W-VD-A)							
Ø šipke za ankerisanje		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Nominalni Ø burgije	[mm]	10	12	14	18	24	28
Potreban malter po dubini ankerisanja $h_{ef} = 10 \text{ mm}$	[ml]	0,65	0,82	0,98	1,36	2,67	3,23
Potreban malter po dubini ankerisanja $h_{ef} = 100 \text{ mm}$	[ml]	6,53	8,16	9,82	13,61	26,71	32,25
Broj ankera [kom.] po kartuši za dubinu ankerisanja $h_{ef} = 100 \text{ mm}$							
Ø šipke za ankerisanje		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Nominalni Ø burgije	[mm]	10	12	14	18	24	28
Kartuša 150 ml	[kom.]	16	13	11	8	4	3
Kartuša 300 ml	[kom.]	39	31	26	19	9	8
Kartuša 330 ml	[kom.]	44	35	29	21	10	9
Potrebna količina punjenja [mm] za dubinu ankerisanja $h_{ef} = 100 \text{ mm}$, Skaliranje po kartuši							
Ø šipke za ankerisanje		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Nominalni Ø burgije	[mm]	10	12	14	18	24	28
Kartuša 150 ml, 1,69 ml/mm	[mm]	4	5	6	9	16	20
Kartuša 300 ml, 1,74 ml/mm	[mm]	4	5	6	8	16	19
Kartuša 330 ml, 1,69 ml/mm	[mm]	4	5	6	9	16	20

Würth sistemske komponente

