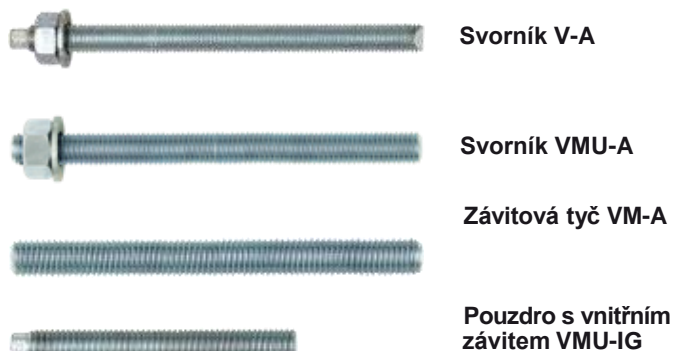


Injektážní systém VME plus



Svorník V-A

Svorník VMU-A

Závitová tyč VM-A



Pouzdro s vnitřním závitem VMU-IG



Kartuš VME plus 440
Side-by-side kartuš, objem: 440ml



Kartuš VME plus 585
Side-by-side kartuš, objem: 585ml



Rozsah zatížení: 3,2 kN–221,6 kN
Pevnost betonů: C20/25–C50/60
Svorníky, tyče a pouzdra: ocel zinkovaná, ocel žárově zinkovaná, nerezová ocel A4, nerezová ocel HCR

Popis

Injektážní systém VME plus obsahuje pomalu tuhnoucí chemickou směs na bázi epoxidové pryskyřice. Díky evropským technickým osvědčením je kotvení schválené v betonu s trhlinami a bez trhlin, jako i pro dodatečné vlepování betonářské výztuže. Protože se injektážní systém VME plus při tuhnutí nesmršťuje, je obzvláště vhodný pro spoje které vyžadují vysoký stupeň těsnosti. Použitím odsávacího vrtáku SB lze snížit znečištění dýchacího traktu jemným prachem na minimum a vynechat následné čištění vyvrtaného otvoru. Jako kotvicí prvky lze použít svorníky VMU- A, VM-A a V-A, pouzdra s vnitřním závitem VMU-IG a běžně dostupné závitové tyče s osvědčením o zkoušce 3.1 nebo betonářskou výztuž.

Popis

- Schváleno pro beton s trhlinami a bez trhlin.
- Velmi vysoké dovolené zatížení.
- Dlouhá doba zpracování i při vysokých teplotách.
- Žádné smršťování, vysoká těsnost spojů.
- Schváleno na životnost 100 roků při kotvení do betonu (ETA-19/0483).



- Schváleno pro seismické zatížení kategorie C1 (svorníky M8– M30, betonářská výztuž Ø8–Ø32) a C2 (svorníky M12–M24, pozinkovaná ocel: FKL ≥8.8, A4, HCR: FKL ≥70).
- Pro vyšší zatížení při seismickém působení je možné vyplnit prstencovou mezeru mezi svorníkem a upevňovaným prvkem pomocí plnicí podložky VS.
- Protokol o požární zkoušce pro všechny průměry.
- Schváleno na spojování beton - beton Z-21.8-2126.
- Schváleno ICC (ESR-4861).
- Schváleno pro montáž v suchém a v hčém betonu, jako i pro použití v zavodněných dírách.
- Variabilní hloubka kotvení umožňuje flexibilní přizpůsobení hodnotě zatížení, zkracuje vrtací práce a spotřebu malty.
- Všestranné použití.
- Díky velkému výběru svorníků VMU-A, VM-A, V-A, pouzder s vnitřním závitem VMU-IG, jako i možnosti použití závitových tyčí s atestem 3.1, nebo i betonářské výztuže, je možné splnit každý požadavek.
- Vrtání otvoru příklepovou vrtačkou, pneumatickou vrtačkou, nebo s odsávacím vrtákem (vakuový způsob).
- Vrtání otvorů diamantovým vrtákem v betonu bez trhlin s vyloučením seismického působení.
- Při použití odsávacího vrtáku SB není následné čištění vrtu potřebné.
- Otevřená kartuše je možné opětovně použít, vyměňuje se jen směšovací dýza.
- Bez styrenu.

Příklady použití

Příklady použití na kotvení těžkých břemen v betonu s trhlinami a bez trhlin: ocelové konstrukce, zábradlí, základové desky, podpěry, konzoly, fasádní konstrukce ...
Příklady použití betonářské výztuže v betonu s trhlinami a bez trhlin se smykovými silami: smykové trny, výztuž na napojení stěn, spojování betonových konstrukcí...

Injektážní směs VME plus



→ dlouhá doba zpracování

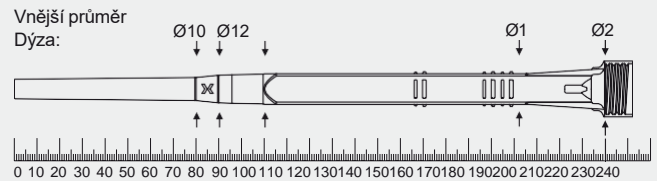
→ nesmrštlivá směs

popis	číslo	objem	karton	hmotnost	hmotnost
-	produktu	ml	obsah ks	karton a kg	jedné kartuše kg
Kartuše VME plus 440	28258001	440	12	9,79	0,78
Kartuše VME plus 585	28258243	585	12	12,28	1,02
Směšovací dýza VM-XHP	28305301	-	12	0,18	0,01

Ke každé kartuši se dodává jedna směšovací dýza VM-XHP.

Použitelná délka směšovací dýzy VM-XHP

Vrt musí být vždy vyplněný chem. směsí a bez bublinek. To je možné jen tehdy, když hrot směšovací dýzy sahá až na dno vrtu a až potom se začne vytlačet směs. Pokud dýza není dostatečně dlouhá kvůli hloubce vrtání, je potřeba použít prodlužovací trubičku.



Časy vytvrzování Injektážní směs VME plus

→ teplota kartuše po dobu zpracování od +5°C do +40°C

teplota (°C) ve vrtu	maximální čas na zpracování	minimální čas vytvrzování suchý beton	minimální čas vytvrzování mokry beton
0°C - +4°C ¹⁾	90 min	144 h	288 h
+5°C - +9°C	80 min	48 h	96 h
+10°C - +14°C	60 min	28 h	56 h
+15°C - +19°C	40 min	18 h	36 h
+20°C - +24°C	30 min	12 h	24 h
+25°C - +34°C	12 min	9 h	18 h
+35°C - +39°C	8 min	6 h	12 h
+40°C	8 min	4 h	8 h

¹⁾Teplota ve vrtu 0°C až + 4°C pro kotvení do betonu (ETA-19/0483)

Příslušenství pro injektážní systém VME plus

závitové tyče	pouzdra s vnitřním vrtákem Ø	vnitřní výztuž Ø	betonářská mm	vyfukovací pumpa ¹⁾	čističi	injektační adapter	prodlužovací	vytláče pistole
a svorníky	závitem mm	výztuž Ø mm	mm	vzduchová pistole ¹⁾	kartáčky RB ¹⁾	VM-IA ²⁾	trubičky k dýzám ¹⁾	
M8		8	10	VM-ABP 200	RB 10 M6		VM-XE 10	
M10 M6	VMU-IG M6	8 / 10	12	VM-ABP 200	RB 12 RB 12		VM-XE 10	
M12	VMU-IG	10 /	14	VM-ABP	RB 14 M6		VM-XE	
		12 M6	16	VM-ABP 200	RB 16 RB 16		VM-XE 10	
M16	VMU-IG	14	18	VM-ABP 200 / 250 / 500 /	RB 18 M6	VM-IA	VM-XE 10	
		16 M6	20	VM-ABP 200 / 250 / 500 / 1000	RB 20 RB 20	VM-IA	VM-XE 10	
M20	VMU-IG		22	VM-ABP 250 / 500 /	RB 22	VM-IA	VM-XE 10	
		20 M8	25	VM-ABP 250 / 500 / 1000	RB 25 RB 26	VM-IA	VM-XE 10 VM-XLE 16	VM-P 585 Standard, VM-P 585 Profi, VM-P 585 Akku, VM-P 585 Pneumatik
M24	VMU-IG		28	VM-ABP 250 / 500 /	RB 28	VM-IA	VM-XE 10	
M27			30	VM-ABP 250 / 500 / 1000	RB 30 M6	VM-IA 30	VM-XE 10 VM-XLE	
		24 /	32	VM-ABP 250 / 500	RB 32 M6	VM-IA	VM-XE 10	
M30 M6	VMU-IG M20	28	35	VM-ABP 250 / 500 / 1000	RB 35 RB 35	VM-IA	VM-XE 10 VM-XLE 16	
		32	40	VM-ABP 250 / 500 /	RB 40	VM-IA	VM-XE 10	
viz. strana v katalogu				160	161	163	162	163 / 164

¹⁾Při použití odsávacího vrtáku SB (viz. strana 159) není potřebné následné čištění vyvrtaného otvoru

²⁾Pokud směšovací dýza nesáhá až na dno vrtu (podívejte se na použitelnou délku směšovacích dýz), je nutné použít prodlužovací trubičku. Od průměru vrtání 18 mm (Ø do ≥ 18 mm), při montáži ve strozech a při kotvení v hloubkách > 250 mm je potřeba použít prodlužovací trubičky s injektážními adaptéry.

Svorníky, pouzdra a tyče pro injektážní systém VME plus

Svorník VMU-A

Ocel zinkovaná 5.8
Rozměry viz strana 154



→ používejte v suchých a vnitřních prostorech vnitřních

→ ocel zinkovaná 8.8 na vyžádání

Svorník VMU-A hdg

Ocel žárově zinkovaná 5.8
Rozměry viz strana 154



→ používejte v suchých a vnitřních prostorech

→ nebo použijte podle národních předpisů

Svorník VMU-A A4

Nerezová ocel A4-70

Rozměry viz strana 154



→ použití v interiéru i v exteriéru

→ nerezová ocel HCR, na vyžádání

Pouzdro s vnitřním závitem VMU-IG

Ocel zinkovaná 5.8
Rozměry viz strana 156



→ používejte v suchých vnitřních prostorech

→ s vnitřním závitem

Pouzdro s vnitřním závitem VMU-IG A4

Nerezová ocel A4-70
Rozměry viz strana 156



→ Použití v interiéru i v exteriéru

→ s vnitřním závitem

Svorník V-A

Ocel zinkovaná 5.8

Rozměry viz strana 155



→ používejte v suchých a vnitřních prostorech

Svorník V-A hdg

Ocel zinkovaná 5.8
Rozměry viz strana 155



→ používejte v suchých vnitřních prostorech

Svorník V-A 8.8

Ocel zinkovaná 8.8
Rozměry viz strana 155



→ používejte v suchých vnitřních prostorech

Svorník V-A A4

Nerezová ocel A4-70
Rozměry viz strana 155



→ použití v interiéru i exteriéru

Svorník V-A HCR

Nerezová ocel HCR-70
Rozměry viz strana 155



→ použití ve zvláště agresivním prostředí

→ vysokonerezová ocel 1.4529

Závitová tyč VM-A

Ocel zinkovaná 5.8
Rozměry viz strana 156



→ používejte v suchých vnitřních prostorech

→ závitové tyče, délka 1m, na řezání

→ s kontrolním certifikátem 3.1 EN 10204 v každém balení (důkaz pevnosti)

Závitová tyč VM-A 8.8

Ocel zinkovaná 8.8
Rozměry viz strana 156



→ používejte v suchých a vnitřních prostorech

→ závitové tyče, délka 1m, na řezání

→ s kontrolním certifikátem 3.1 EN 10204 v každém balení (důkaz pevnosti)

Závitová tyč VM-A A4

Nerezová ocel A4-70
Rozměry viz strana 156



→ Použití v interiéru i v exteriéru

→ závitové tyče, délka 1m, pro řezání

→ s kontrolním certifikátem 3.1 EN 10204 v každém balení (důkaz pevnosti)


Výňatek z podmínek používání dle Evropského technického posudku ETA-19/0483 pro použití v betonu s trhlinami a bez trhlin (Možnost 1)

Dovolené zatížení podle EN 1992-4 pro životnost do 50 let bez vlivu osových a okrajových vzdáleností v suchém nebo vlhkém betonu s čistěním stlačeným vzduchem pro teplotní rozsah I -40°C až +24°C (krátkodobě do +40°C) a pro tepelný rozsah II -40°C až +50°C (krátkodobě do +72°C). Vliv trvalého zatížení byl zohledněn faktorem $\Psi_{sus} = 1,0$ a celkový bezpečnostní faktor podle ETAG je zohledněn (γ_M a γ_F). Únosnosti při působení požáru viz str. 181.

Technické údaje
Injektážní systém VME plus, ocelové svorníky 5.8

					M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
rozsah kotvicí hloubky	$h_{ef,min} - h_{ef,max}$	[mm]			60 - 160	60 - 200	70 - 240	80 - 320	90 - 400	96 - 480	108 - 540	120 - 600
dovolené zatížení v tahu	$h_{ef,min} - h_{ef,max}$				trhlinový beton							
teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. N	[kN]	5,0 - 8,6	6,3 - 13,8	9,6 - 20,0	11,7 - 37,1	14,0 - 58,1	15,4 - 83,8	18,4 - 109,5	21,6 - 133,3
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. N	[kN]	4,3 - 8,6	5,4 - 13,8	8,8 - 20,0	11,7 - 37,1	14,0 - 58,1	15,4 - 83,8	18,4 - 109,5	21,6 - 133,3
dovolené zatížení v tahu pro	$h_{ef,min} - h_{ef,max}$				netrhlinový beton							
teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. N	[kN]	8,6	10,9 - 13,8	13,7 - 20,0	16,8 - 37,1	20,0 - 58,1	22,0 - 83,8	26,3 - 109,5	30,8 - 133,3
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. N	[kN]	8,6	10,9 - 13,8	13,7 - 20,0	16,8 - 37,1	20,0 - 58,1	22,0 - 83,8	26,3 - 109,5	30,8 - 133,3
dovolené zatížení ve stříhu	$h_{ef,min} - h_{ef,max}$				trhlinový beton							
teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. V	[kN]	6,3	9,7	14,3	23,5 - 26,9	28,0 - 42,3	30,8 - 60,6	36,8 - 78,9	43,1 - 96,0
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. V	[kN]	6,3	9,7	14,3	23,5 - 26,9	28,0 - 42,3	30,8 - 60,6	36,8 - 78,9	43,1 - 96,0
dovolené zatížení ve stříhu	$h_{ef,min} - h_{ef,max}$				netrhlinový beton							
teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. V	[kN]	6,3	9,7	14,3	26,9	40,0 - 42,3	44,1 - 60,6	52,6 - 78,9	61,6 - 96,0
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. V	[kN]	6,3	9,7	14,3	26,9	40,0 - 42,3	44,1 - 60,6	52,6 - 78,9	61,6 - 96,0

Injektážní systém VME plus, ocelové svorníky 8.8

dovolené zatížení v tahu	$h_{ef,min} - h_{ef,max}$				trhlinový beton							
teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. N	[kN]	5,0 - 13,4	6,3 - 20,9	9,6 - 31,9	11,7 - 59,5	14,0 - 93,3	15,4 - 134,3	18,4 - 175,2	21,6 - 213,8
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. N	[kN]	4,3 - 11,5	5,4 - 18,0	8,8 - 30,2	11,7 - 53,6	14,0 - 83,8	15,4 - 120,6	18,4 - 152,7	21,6 - 188,5
dovolené zatížení v tahu	$h_{ef,min} - h_{ef,max}$				netrhlinový beton							
teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. N	[kN]	10,9 - 13,8	10,9 - 21,9	13,7 - 31,9	16,8 - 59,5	20,0 - 93,3	22,0 - 134,3	26,3 - 175,2	30,8 - 213,8
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. N	[kN]	10,8 - 13,8	10,9 - 21,9	13,7 - 31,9	16,8 - 59,5	20,0 - 93,3	22,0 - 134,3	26,3 - 175,2	30,8 - 213,8
dovolené zatížení ve stříhu	$h_{ef,min} - h_{ef,max}$				trhlinový beton							
teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. V	[kN]	8,6	12,6 - 13,1	19,2 - 19,4	23,5 - 36,0	28,0 - 56,0	30,8 - 80,6	36,8 - 105,1	43,1 - 128,0
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. V	[kN]	8,6	10,8 - 13,1	17,6 - 19,4	23,5 - 36,0	28,0 - 56,0	30,8 - 80,6	36,8 - 105,1	43,1 - 128,0
dovolené zatížení ve stříhu	$h_{ef,min} - h_{ef,max}$				netrhlinový beton							
teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. V	[kN]	8,6	13,1	19,4	33,5 - 36,0	40,0 - 56,0	44,1 - 80,6	52,6 - 105,1	61,6 - 128,0
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. V	[kN]	8,6	13,1	19,4	33,5 - 36,0	40,0 - 56,0	44,1 - 80,6	52,6 - 105,1	61,6 - 128,0

Injektážní systém VME plus, ocelové svorníky HCR-70 A4-70,

dovolené zatížení v tahu	$h_{ef,min} - h_{ef,max}$				trhlinový beton							
teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. N	[kN]	5,0 - 9,9	6,3 - 15,7	9,6 - 22,5	11,7 - 42,0	14,0 - 65,3	15,4 - 94,3	18,4 - 57,4	21,6 - 70,2
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. N	[kN]	4,3 - 9,9	5,4 - 15,7	8,8 - 22,5	11,7 - 42,0	14,0 - 65,3	15,4 - 94,3	18,4 - 57,4	21,6 - 70,2
dovolené zatížení v tahu	$h_{ef,min} - h_{ef,max}$				netrhlinový beton							
teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. N	[kN]	9,9	10,9 - 15,7	13,7 - 22,5	16,8 - 42,0	20,0 - 65,3	22,0 - 94,3	26,3 - 57,4	30,8 - 70,2
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. N	[kN]	9,9	10,9 - 15,7	13,7 - 22,5	16,8 - 42,0	20,0 - 65,3	22,0 - 94,3	26,3 - 57,4	30,8 - 70,2
dovolené zatížení ve stříhu	$h_{ef,min} - h_{ef,max}$				trhlinový beton							
teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. V	[kN]	6,0	9,2	13,7	23,5 - 25,2	28,0 - 39,4	30,8 - 56,8	34,5	42,0
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. V	[kN]	6,0	9,2	13,7	23,5 - 25,2	28,0 - 39,4	30,8 - 56,8	34,5	42,0
dovolené zatížení ve stříhu	$h_{ef,min} - h_{ef,max}$				netrhlinový beton							
teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. V	[kN]	6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	44,1 - 56,8	34,5	42,0
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. V	[kN]	6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	44,1 - 56,8	34,5	42,0

Osově a okrajové vzdálenosti

minimální hrubost podkladu	h_{min}	[mm]			100 - 190	100 - 230	100 - 270	116 - 356	134 - 444	152 - 536	168 - 600	190 - 670
Minimální osově vzdálenosti	s_{min}	[mm]			40	50	60	75	95	115	125	140
Minimální okrajové vzdálenosti	c_{min}	[mm]			35	40	45	50	60	65	75	80

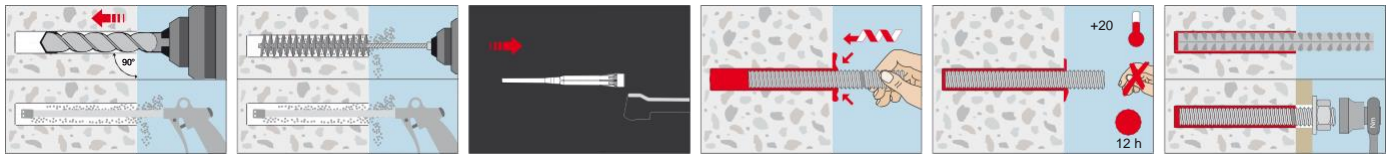
Montážní parametry

průměr vrtané díry	d_b	[mm]			10	12	14	18	22	28	30	35
průměr otvoru v kotveném předmětu	$d_{r,s}$	[mm]			9	12	14	18	22	26	30	33
Průměr otvoru při montáži přes otvor	$d_{r,s}$	[mm]			12	14	16	20	24	30	33	40
rozsah hloubky vrtaných děr	h_b	[mm]			60 - 160	60 - 200	70 - 240	80 - 320	90 - 400	96 - 480	108 - 540	120 - 600
úťahovací moment při instalaci	$T_{inst,s}$	[Nm]			10	20	40 (FKL4.6: 35)	60	100	170	250	300
Množství VME plus na 100mm hloubky		[ml]			6,53	8,16	9,82	13,61	17,89	32,25	30,69	48,67

¹⁾ Max. dlouhodobá teplota/max. krátkodobá teplota Vyšší pevnost betonu může vést k vyšším dovoleným zatížením. Použití odsávacího vrtáku bez následného čištění může vést ke snížení možného zatížení v betonu bez trhlin. Více informací naleznete v Evropském technickém posudku ETA-19/0483.

Praktický program na dimenzování najdete na www.allmedia.sk, alebo na www.mkt.de.

Montáž




Výňatek z podmínek používání dle Evropského technického posudku ETA-19/0483 pro použití v betonu s trhlinami a bez trhlin (Možnost 1)

Dovolené zatížení podle EN 1992-4 pro životnost do 50 let bez vlivu osových a okrajových vzdáleností v suchém nebo vlhkém betonu s čistěním stlačeným vzduchem pro teplotní rozsah I -40°C až +24°C (krátkodobě do +40°C) a pro teplotní rozsah II -40°C až +50°C (krátkodobě do +72°C). Vliv trvalého zatížení byl zohledněn faktorem $\Psi_{sus} = 1,0$ a celkový bezpečnostní faktor podle ETAG je zohledněn (γ_M a γ_F). Další informace a teplotní rozsahy naleznete v ETA.

Technické údaje				Teplotní rozsah I -40°C až +24°C/+40°C ¹⁾ a teplotní rozsah II -40°C až +50°C/+72°C ¹⁾								
Pouzdro s vnitřním závitem				IG M6 x 80	IG M6 x 90	IG M8 x 80	IG M8 x 100	IG M10 x 80	IG M10 x 100	IG M12 x 125	IG M16 x 170	IG M20 x 200
Hloubka kotvení h_{ef}		[mm]		80	90	80	100	80	100	125	170	200
Injektážní systém VME plus, pouzdro s vnitřním závitem VMU-IG, ocel 5.8												
Dovolené zatížení v tahu pro h_{ef}												
trhlinový beton	C20/25	zul. N	[kN]	4,8	4,8	8,1	8,1	11,7	13,8	20,0	36,2	46,4
netrhlinový beton	C20/25	zul. N	[kN]	4,8	4,8	8,1	8,1	13,8	13,8	20,0	36,2	58,6
Dovolené zatížení ve stříhu pro h_{ef}												
trhlinový beton	C20/25	zul. N	[kN]	3,4	3,4	5,7	5,7	9,7	9,7	14,3	25,7	42,3
netrhlinový beton	C20/25	zul. N	[kN]	3,4	3,4	5,7	5,7	9,7	9,7	14,3	25,7	42,3
Injektážní systém VME plus, pouzdro s vnitřním závitem VMU-IG, nerezavějící ocel A4-70, HCR-70												
Dovolené zatížení v tahu pro h_{ef}												
trhlinový beton	C20/25	zul. N	[kN]	5,3	5,3	9,9	9,9	11,7	15,7	22,5	36,3	31,0
netrhlinový beton	C20/25	zul. N	[kN]	5,3	5,3	9,9	9,9	15,7	15,7	22,5	42,0	31,0
Dovolené vytyžení stříhu pro h_{ef}												
trhlinový beton	C20/25	zul. N	[kN]	3,2	3,2	6,0	6,0	9,2	9,2	13,7	25,2	18,6
netrhlinový beton	C20/25	zul. N	[kN]	3,2	3,2	6,0	6,0	9,2	9,2	13,7	25,2	18,6
Osová a okrajová vzdálenosti												
minimální tloušťka podkladu	h_{min}	[mm]		110	120	110	130	116	136	169	226	270
minimální osová vzdálenosti	s_{min}	[mm]		50	50	60	60	75	75	95	115	140
minimální okrajová vzdálenosti	c_{min}	[mm]		40	40	45	45	50	50	60	65	80
Montážní parametry												
průměr vrtané díry	d_o	[mm]		12	12	14	14	18	18	22	28	35
průměr otvoru v kotveném předmětu	$d_r \leq$	[mm]		7	7	9	9	12	12	14	18	22
Hloubka vrtu	h_o	[mm]		80	90	80	100	80	100	125	170	200
utahovací moment při instalaci	$T_{inst} \leq$	[Nm]		10	10	10	10	20	20	40	60	100
spotřeba VME plus na 1 vrt		[ml]		6,6	7,4	7,9	9,9	10,9	13,6	22,4	54,9	97,4

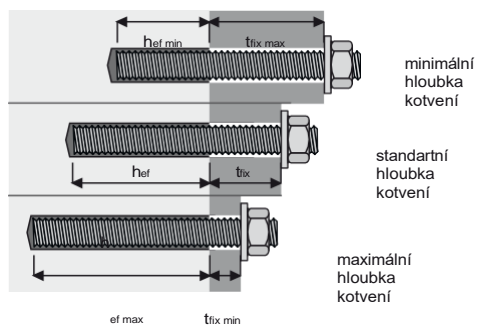
¹⁾ Max. dlouhodobá teplota/max. krátkodobá teplota Vyšší pevnost betonu může vést k vyšším dovoleným zatížením. Použití odsávacího vrtáku bez následného čištění může vést ke snížení možného zatížení v betonu bez trhlin. Více informací naleznete v Evropském technickém posudku ETA-19/0483. Praktický program pro dimenzování naleznete na www.allmedia.sk, nebo na www.mkt.de

Technické údaje				Teplotní rozsah I -40°C až +24°C/+40°C ¹⁾ a teplotní rozsah II -40°C až +50°C/+72°C ¹⁾ 72°C ¹⁾									
Injektážní systém VME plus, betonářská výztuž B500B				ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø24	ø25	ø28	ø32
rozsah kotvicí hloubky	$h_{ef,min} - h_{ef,max}$	[mm]		60 - 160	60 - 200	70 - 240	75 - 280	80 - 320	90 - 400	96 - 480	100 - 500	112 - 560	128 - 640
dovolené zatížení v tahu pro $h_{ef,min} - h_{ef,max}$													
Teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. N [kN]	5,0 - 13,4	6,3 - 20,9	9,6 - 31,2	10,7 - 42,4	11,7 - 55,4	14,0 - 86,6	15,4 - 124,6	16,4 - 135,2	19,4 - 169,6	23,7 - 221,6
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. N [kN]	4,3 - 11,5	5,4 - 18,0	8,8 - 30,2	10,7 - 41,1	11,7 - 53,6	14,0 - 83,8	15,4 - 120,6	16,4 - 130,9	19,4 - 164,2	23,7 - 214,5
dovolené zatížení v tahu pro $h_{ef,min} - h_{ef,max}$													
teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. N [kN]	10,9 - 13,8	10,9 - 21,6	13,7 - 31,2	15,2 - 42,4	16,8 - 55,4	20,0 - 86,6	22,0 - 124,6	23,4 - 135,2	27,8 - 169,6	33,9 - 221,6
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. N [kN]	8,6 - 13,8	10,8 - 21,6	13,7 - 31,2	15,2 - 42,4	16,8 - 55,4	20,0 - 86,6	22,0 - 124,6	23,4 - 135,2	27,8 - 169,6	33,9 - 221,6
dovolené zatížení ve stříhu pro $h_{ef,min} - h_{ef,max}$													
Teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. V [kN]	6,5	10,1	14,5	19,8	23,5 - 25,9	28,0 - 40,4	30,8 - 58,2	32,8 - 63,1	38,9 - 79,2	47,5 - 103,4
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. V [kN]	6,5	10,1	14,5	19,8	23,5 - 25,9	28,0 - 40,4	30,8 - 58,2	32,8 - 63,1	38,9 - 79,2	47,5 - 103,4
dovolené zatížení ve stříhu pro $h_{ef,min} - h_{ef,max}$													
teplotní rozsah	24°C/40°C ¹⁾	C20/25	zul. V [kN]	6,5	10,1	14,5	19,8	25,9	40,0 - 40,4	44,1 - 58,2	46,9 - 63,1	55,5 - 79,2	67,8 - 103,4
	50°C/72°C ¹⁾	C20/25	zul. V [kN]	6,5	10,1	14,5	19,8	25,9	40,0 - 40,4	44,1 - 58,2	46,9 - 63,1	55,5 - 79,2	67,8 - 103,4
Osová a okrajová vzdálenosti													
minimální hrubost podkladu pro $h_{ef,min} - h_{ef,max}$	h_{min}	[mm]		100 - 190	100 - 230	100 - 270/102 - 272 ²⁾	111 - 316	120 - 360	140 - 450	160 - 544	164 - 564	182 - 630	208 - 720
Minimální osová vzdálenosti	s_{min}	[mm]		40	50	60	70	75	95	120	120	130	150
minimální okrajová vzdálenosti	c_{min}	[mm]		35	40	45	50	50	60	70	70	75	85
Montážní parametry													
průměr vrtané díry	d_o	[mm]		10/12 ²⁾	12/14 ²⁾	14/16 ²⁾	18	20	25	32	32	35	40
rozsah hloubky vrtaných děr pro $h_{ef,min} - h_{ef,max}$	h_o	[mm]		60 - 160	60 - 200	70 - 240	75 - 280	80 - 320	90 - 400	96 - 480	100 - 500	112 - 560	128 - 640
Množství VME plus na 100mm hloubky		[ml]		4,16/8,46 ³⁾	5,07/10,12 ³⁾	5,97/11,78 ³⁾	13,44	15,09	23,11	44,65	40,03	44,22	57,32

¹⁾ max. dlouhodobá teplota/max. krátkodobá teplota 2) Pro betonářskou výztuž Ø8, Ø10 a Ø12 jsou možné oba průměry děr 3) První hodnota platí pro menší průměr díry, druhá hodnota pro větší průměr díry. Vyšší pevnost betonu může vést k vyšším dovoleným zatížením. Použití odsávacího vrtáku bez následného čištění může vést ke snížení možného zatížení v betonu bez trhlin. Více informací naleznete v Evropském technickém posudku ETA-19/0483. Praktický program pro dimenzování naleznete na www.allmedia.sk, nebo na www.mkt.de.

Svorníky, závitové tyče a pouzdra pro injektážní systémy MKT

Svorníky pro injektážní systémy VMH, VMU plus, VME plus, VME a VM-EA v betonu a zdivu: flexibilní systém znamená méně skladování. Variabilní kotevní hloubky injektážních systémů VMH, VMU plus, VME plus, VME a VM-EA do betonu umožňují přizpůsobit hloubky osazení požadovanému zatížení. Při nízkých zatíženích to umožňuje použití kratších svorníků s příslušně menší hloubkou vrtání a i ukotvení.



$hef + t_{fix} =$ použitelná délka svorníku (bez matice a podložky)

Svorník VMU-A

→ po užití v suchých vnitřních prostorech

Pozinkovaná ocel 5.8



→ po zinkované ocel 8.8 na požádání nebo jako závitová tyč VM-A

Svorník VMU-A hdg

→ použití v suchých vnitřních prostorech



Žárově zinkovaná 5.8

→ nebo použití podle národních předpisů

Svorník VMU-A A4



→ Použití v interiéru i v exteriéru



→ nerezová ocel HCR na

popis	číslo produktu			použití v:										obsah	hmotnost
	ocel ocel	ocel pozinkovaná	nerezová žárově zinkovaná A4-70	beton ¹⁾ užitečná délka	pevný materiál bez pouzdra			pevné a dik 16x90	rované mat. 16x135 x. hrubost	s pouzdem 20x90 uplnaného	mVM -SH ²⁾ 20x13 5	20x205	balení	balení	
					díra Ø x hloubka	maximální hrubost tfix	12x85 předmětu								mm
	5.8	5.8		mm	mm	mm		mm					ks	kg	
VMU-A 8x100	31510101	-	31510501	90	10x80	10	10	5	-	-	-	-	10	0,42	
VMU-A 8x110	31515101	31515201	31515501	100	10x80	20	20	15	-	-	-	-	10	0,46	
VMU-A 8x130	31525101	-	31525501	120	10x80	40	40	35	-	-	-	-	10	0,52	
VMU-A 8x145	31528101	-	31528501	135	10x80	55	55	50	5	-	-	-	10	0,55	
VMU-A 8x160	31530101	-	31530501	150	10x80	70	70	65	20	-	-	-	10	0,60	
VMU-A 8x205	31550101	-	31550501	195	10x80	115	115	110	65	-	-	-	10	0,74	
VMU-A 10x110	31605101	-	31605501	100	12x90	10	-	15	-	-	-	-	10	0,75	
VMU-A 10x130	31625101	31625201	31625501	120	12x90	30	-	35	-	-	-	-	10	0,85	
VMU-A 10x150	31630101	31630201	31630501	140	12x90	50	-	55	10	-	-	-	10	0,95	
VMU-A 10x165	31635101	-	31635501	155	12x90	65	-	70	25	-	-	-	10	1,02	
VMU-A 10x190	31645101	31645201	31645501	180	12x90	90	-	95	50	-	-	-	10	1,15	
VMU-A 10x260	31655101	-	31655501	250	12x90	160	-	165	120	-	-	-	10	1,50	
VMU-A 12x120	31717101	-	31717501	105	14x100	5	-	-	-	20	-	-	10	1,14	
VMU-A 12x130	31718101	-	31718501	115	14x100	15	-	-	-	30	-	-	10	1,21	
VMU-A 12x135	31710101	-	31710501	120	14x100	20	-	-	-	35	-	-	10	1,25	
VMU-A 12x155	31720101	31720201	31720501	140	14x100	40	-	-	-	55	10	-	10	1,42	
VMU-A 12x175	31730101	31730201	31730501	160	14x100	60	-	-	-	75	30	-	10	1,54	
VMU-A 12x185	31734101	-	31734501	170	14x100	70	-	-	-	85	40	-	10	1,63	
VMU-A 12x210	31740101	31740201	31740501	195	14x100	95	-	-	-	110	65	-	10	1,82	
VMU-A 12x225	31748101	-	31748501	210	14x100	110	-	-	-	125	80	10	10	1,89	
VMU-A 12x250	31750101	-	31750501	235	14x100	135	-	-	-	150	105	35	10	2,13	
VMU-A 12x265	31757101	-	31757501	250	14x100	150	-	-	-	165	120	50	10	2,18	
VMU-A 12x300	31760101	-	31760501	285	14x100	185	-	-	-	200	155	85	10	2,50	
VMU-A 16x160	31810101	-	31810501	140	18x100	40	-	-	-	55	10	-	10	2,65	
VMU-A 16x175	31815101	31815201	31815501	155	18x100	55	-	-	-	70	25	-	10	2,85	
VMU-A 16x205	31820101	31820201	31820501	185	18x100	85	-	-	-	100	55	-	10	3,25	
VMU-A 16x235	31830101	-	31830501	215	18x100	115	-	-	-	130	85	15	10	3,65	
VMU-A 16x300	31840101	-	31840501	280	18x100	180	-	-	-	195	150	80	10	4,53	
VMU-A 20x240	31910101	-	31910501	220	-	-	-	-	-	-	-	-	10	5,85	
VMU-A 20x260	31915101	-	-	240	-	-	-	-	-	-	-	-	10	6,30	
VMU-A 20x285	31920101	-	31920501	265	-	-	-	-	-	-	-	-	10	6,75	
VMU-A 20x300	31925101	-	31925501	280	-	-	-	-	-	-	-	-	10	7,15	
VMU-A 20x350	31930101	-	-	330	-	-	-	-	-	-	-	-	10	8,10	
VMU-A 20x400	31935101	-	-	380	-	-	-	-	-	-	-	-	10	9,10	
VMU-A 24x290	31960101	-	31960501	265	-	-	-	-	-	-	-	-	5	4,95	
VMU-A 24x350	31965101	-	31965501	325	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5,85	
VMU-A 24x400	31970101	-	31970501	375	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6,60	
VMU-A 30x370	31990101	-	31990501	340	-	-	-	-	-	-	-	-	5	9,90	

¹⁾ hloubka a Ø vrtu závisí na zvoleném injektážním systému a hloubce kotvení

²⁾ údaje o hloubce a Ø naleznete v parametrech pro perforovaná pouzdra, str. 157

Svorník V-A



→ použití v suchých vnitřních prostorech

→ pozinkovaná ocel 5.8

Svorník V-A



→ použití v interiéru i exteriéru

→ nerezová ocel A4-70

Svorník V-A 8.8



→ použití v suchých vnitřních prostorech

→ pozinkovaná ocel 8.8

Svorník V-A



→ Použití v obzvláště zvlášť agresivním prostředí

→ vysoko antikorozi ocel.4529, třída pevnosti: C 700

Svorník V-A hdg



→ použití v suchých a vnitřních prostorech

→ žárově zinkovaná ocel 5.8 pozinkování $\geq 50 \mu\text{m}$
(průměrná tloušťka vrstvy podle EN ISO 10684)

popis	číslo produktu						použití v:						obsah balení	hmotnost balení				
	ocel		ocel		nerezová ocel		beton ¹⁾		plný pevný materiál bez pouzdra		plně pevné a dírované mat. s pouzrem VM-SH ²⁾							
	pozinkovaná	pozinkovaná	žárově zinkovaná 5.8	A4-70	HCR-70	délka a	Ø x hloubka	max. hrubost	předmět	12x8	16x9	16x13			20x9	20x13	20x205	
	5.8	8.8				mm	mm	mm		max. tloušťka upínaného předmětu						ks	kg	
V-A 8-20/110	21101101	21101171	21101201	21101501	21101651	100	10x80	20	20	15	-	-	-	-	-	10	0,43	
V-A 8-60/150	21105101	21105171	-	21105501	-	140	10x80	60	60	55	-	-	-	-	-	10	0,53	
V-A 10-15/115	21202101	21202171	-	21202501	-	105	12x90	15	-	20	-	-	-	-	-	10	0,73	
V-A 10-30/130	21203101	21203171	21203201	21203501	21203651	120	12x90	30	-	35	-	-	-	-	-	10	0,81	
V-A 10-65/165	21207101	21207171	-	21207501	-	155	12x90	65	-	70	25	-	-	-	-	10	0,98	
V-A 10-90/190	21210101	21210171	21210201	21210501	-	180	12x90	90	-	95	50	-	-	-	-	10	1,11	
V-A 10-150/250	21216101	-	-	21216501	-	240	12x90	150	-	155	110	-	-	-	-	10	1,42	
V-A 10-200/300	21221101	-	-	21221501	-	290	12x90	200	-	205	160	-	-	-	-	10	1,71	
V-A 12-10/135	21304101	21304171	-	21304501	-	120	12x90	20	-	-	-	35	-	-	-	10	1,19	
V-A 12-35/160	21306101	21306171	21306201	21306501	21306651	145	14x100	45	-	-	-	60	15	-	-	10	1,37	
V-A 12-55/180	-	-	-	21309501	-	165	14x100	65	-	-	-	80	35	-	-	10	1,51	
V-A 12-85/210	21312101	21312171	-	21312501	-	195	14x100	95	-	-	-	110	65	-	-	10	1,73	
V-A 12-95/220	21313101	-	-	21313501	-	205	14x100	105	-	-	-	120	75	5	-	10	1,82	
V-A 12-125/250	21316101	21316171	-	21316501	-	235	14x100	135	-	-	-	150	105	35	-	10	2,02	
V-A 12-175/300	21321101	21321171	-	21321501	-	285	14x100	185	-	-	-	200	155	85	-	10	2,40	
V-A 16-5/150	-	-	-	21505501	-	130	18x100	30	-	-	-	45	-	-	-	10	2,38	
V-A 16-20/165	21507101	21507171	21507201	21507501	-	145	18x100	45	-	-	-	60	15	-	-	10	2,77	
V-A 16-45/190	21510101	21510171	21510201	21505501	21510651	170	18x100	70	-	-	-	85	40	-	-	10	2,96	
V-A 16-65/210	-	-	21512201	21512501	-	190	18x100	90	-	-	-	105	60	-	-	10	3,20	
V-A 16-85/230	21514101	21514171	-	21514501	-	210	18x100	110	-	-	-	125	80	10	-	10	3,65	
V-A 16-105/250	21516101	21516171	-	21516501	-	230	18x100	130	-	-	-	145	100	30	-	10	3,91	
V-A 16-155/300	21521101	21521171	-	21521501	-	280	18x100	180	-	-	-	195	150	80	-	10	4,58	
V-A 20-20/220	21613101	21613171	21613201	21613501	-	190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	5,56	
V-A 20-60/260	21617101	21617171	21617201	21617501	-	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	6,39	
V-A 20-100/300	21621101	21621171	-	21621501	-	270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	7,23	
V-A 24-15/260	21717101	21717171	21717201	21717501	-	225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	4,89	
V-A 24-55/300	21721101	21721171	21721201	21721501	-	265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5,54	
V-A 30-70/380 ³⁾	21829101	-	-	21829501	-	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	10,00	

- 1) hloubka a Ø vrtu závisí na zvoleném injektážním systému a hloubce kotvení
- 2) údaje o hloubce a Ø naleznete v parametrech pro perforovaná pouzdra, str.157 katalogu
- 3) pro V-A 30-70/380 použijte osazovací nástroj. produktu: 27805160 (objednává se samostatně) Jiné délky na vyžádání.

Závitová tyč VM-A

→ závitové tyče, délka 1 m, pro řezání

Pozinkovaná ocel 5.8

→ s kontrolním certifikátem 3.1 EN 10204 v každém balení (prokázání pevnosti)

popis	číslo produktu	závit	délka mm	obsah balení ks	hmotnost balení kg
VM-A 8x1000	31199101	M8	1000	10	3,91
VM-A 10x1000	31299101	M10	1000	10	5,5
VM-A 12x1000	31399101	M12	1000	10	7,76
VM-A 16x1000	31599101	M16	1000	10	13,6
VM-A 20x1000	31699101	M20	1000	5	10,8
VM-A 24x1000	31799101	M24	1000	5	15,35

Závitová tyč VM-A A4



→ závitové tyče, délka 1m, na řezání

→ s kontrolním certifikátem 3.1 EN 10204 v každém balení (prokázání pevnosti)

Nerezová ocel A4-70

popis	číslo produktu	závit	Délka mm	Obsah balení a ks	hmotnost balení kg
VM-A 8x1000 A4	31199501	M8	1000	10	3,77
VM-A 10x1000 A4	31299501	M10	1000	10	5,43
VM-A 12x1000 A4	31399501	M12	1000	10	8,03
VM-A 16x1000 A4	31599501	M16	1000	10	13,95
VM-A 20x1000 A4	31699501	M20	1000	5	11,0
VM-A 24x1000 A4	31799501	M24	1000	5	15,6

Závitová tyč VM-A 8.8

→ závitové tyče, délka 1m, na řezání

Pozinkovaná ocel 8.8

→ s kontrolním certifikátem 1 EN 10204 v každém balení (prokázání pevnosti)

popis	číslo produktu	závit	délka mm	obsah balení ks	hmotnost balení kg
VM-A 8x1000 8.8	31199181	M8	1000	10	3,91
VM-A 10x1000 8.8	31299181	M10	1000	10	5,5
VM-A 12x1000 8.8	31399181	M12	1000	10	7,76
VM-A 16x1000 8.8	31599181	M16	1000	10	13,6

Pouzdro s vnitřním závitěm VMU-IG

Pozinkovaná ocel 5.8

→ použití v suchých vnitřních prostorech

Pouzdro s vnitřním závitěm VMU-IG A4

Nerezová ocel A4-70



→ Použití v interiéru a exteriéru

popis	číslo produktu venkovní		použití v:			hloubka zašroubování min / max	obsah balení ks	hmotnost balení kg	
	pozinkovaná ocel 5.8	nerezová A4	beton díra, Ø x hloubka mm	pevný kámen z perforovaného pouzdra díra Ø x hloubka mm	plná nebo děrovaná cihla s perforovaným pouzdem VM-SH ²⁾				
VMU-IG M6x80	31502101	31502501	12 x 80	-	VM-SH 16x85	10 x 80	8 / 20	10	0,38
VMU-IG M6x90	31503101	31503501	12 x 90	12x90	-	10 x 90	8 / 20	10	0,42
VMU-IG M8x80	31562101	31562501	14 x 80	-	VM-SH 20x85	12 x 80	8 / 20	10	0,52
VMU-IG M8x100	31563101	31563501	14 x 100	14x100	-	12 x 100	8 / 20	10	0,66
VMU-IG M10x80	31601101	31601501	18 x 80	-	VM-SH 20x85	16 x 80	10 / 25	10	0,92
VMU-IG M10x100	31602101	31602501	18 x 100	18x100	-	16 x 100	10 / 25	10	1,18
VMU-IG M12x125	31652101	31652501	22/24 ¹⁾ x 125	-	-	20 x 125	12 / 30	10	2,51
VMU-IG M16x170	31702101	31702501	28 x 170	-	-	24 x 170	16 / 32	5	2,41
VMU-IG M20x200	31802101	31802501	35 x 200	-	-	30 x 200	20 / 40	5	4,18

¹⁾ průměr vrtu závisí na injektačním systému

²⁾ průměr a hloubku díry naleznete u údajů o perforovaných pouzdrech. 158

Odsávací vrták SB



Popis

Inovativní odsávací vrták SB kombinuje dva kroky v jednom úkonu: vrtá a nasává prach z vrtání vznikající ve vrtu, čímž výrazně snižuje zatížení dýchacích cest prachem. Snižuje znečištění v místě práce, což z něj činí ideální příklepový vrták pro použití v interiéru. U mnoha injektačních systémů MKT není nutné dodatečné čištění, což zvyšuje účinnost a spolehlivost instalace. Díky upínání SDS a 38 mm přípojce sacího potrubí jej lze univerzálně a flexibilně použít s vrtacími kladivý SDS a komerčně dostupnými stavebními vysavači.

Výhody

- O 98% méně prachu než při běžném vrtání.
- Povoleno k použití se schválenými kotvami.
- Dodatečné čištění vrtu může být vynecháno, pokud je to upraveno v ETA.
- Jednoduchá manipulace, vložte do příklepové vrtáčky a připojte k průmyslovému vysavači.
- Extra velké sací otvory pro rychlý postup vrtání.
- Záruka zvýšené bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s použitím vysavače třídy M, který výrazně snižuje zatížení dýchacích cest drobnými prachovými částicemi.
- Po vrtacích pracích není nutné náročné odstraňování jemného neviditelného prachu, čímž se šetří náklady.
- Univerzální a flexibilně použitelné s kladivý SDS a komerčně dostupnými stavebními vysavači třídy M.
- Doporučeno BG Bau (německý renomovaný institut pro oblast BOZP).

Aplikace

Pro bezprašné vrtání do betonu, plných cihel, plných vápenopískových cihel a přírodního kamene v interiéru i exteriéru.

Odsávací vrtáky s upínáním SDS-plus

→ 2-bitová hlava s velkými sacími otvory pro rychlý postup vrtání

popis	číslo produktu	Ø mm	pracovní délka mm	celková délka mm	upínání	typ hlavy	obsah balení ks	hmotnost balení kg
odsávací vrták SB plus 8x270	50235501	8	150	270	SDS-plus	dvojbřit	1	0,21
odsávací vrták SB plus 10x270	50245501	10	150	270	SDS-plus	dvojbřit	1	0,24
odsávací vrták SB plus 12x320	50256001	12	200	320	SDS-plus	dvojbřit	1	0,31
odsávací vrták SB plus 14x370	50266501	14	250	370	SDS-plus	dvojbřit	1	0,39
odsávací vrták SB plus 16x370	50286501	16	250	370	SDS-plus	dvojbřit	1	0,43
odsávací vrták SB plus 18x370	50296501	18	250	370	SDS-plus	dvojbřit	1	0,53
odsávací vrták SB plus 20x370	50306501	20	250	370	SDS-plus	dvojbřit	1	0,64
odsávací vrták SB plus 24x370	50326501	24	250	370	SDS-plus	dvojbřit	1	0,81

Odsávací vrtáky s upínáním SDS-max

→ Vícebřitová hlava pro rovnoměrný postup vrtání

popis	číslo produktu	Ø mm	pracovní délka mm	celková délka mm	upínání	typ hlavy	obsah balení ks	hmotnost balení kg
odsávací vrták SB max 18x600	50698001	18	400	600	SDS-max	vícebřit	1	0,99
odsávací vrták SB max 24x600	50728001	24	400	600	SDS-max	vícebřit	1	1,21
odsávací vrták SB max 25x600	50738001	25	400	600	SDS-max	vícebřit	1	1,23
odsávací vrták SB max 26x600	50748001	26	400	600	SDS-max	vícebřit	1	1,25

Nasávací zvon ASG



popis	číslo produktu	průměr připojení k vysavači Ø [mm]	vhodné pro vrtané díry Ø [mm]	obsah balení ks	hmotnost balení kg
sací zvon ASG	29980001	30-38	6-32	1	0,06

Popis

Pro odsávání prachu z děr při vrtání nebo čištění.

Výhody

- Jednoduché použití, stačí připojení k vysavači.
- Není potřebná žádná montáž, protože sací zvon pevně drží na podlaze, stěně a stropě, díky silnému vakuu.
- Díky téměř bezprašnému vrtání, nedochází k znečišťování a viditelnost není snižována.
- Použitím vysavače třídy M, dýchací cesty obsluhy nejsou ohroženy jemnými prachovými částicemi.



Ruční vyfukovací pumpa VM-AP



- na čištění vyvrtaných otvorů pro mnohé kotvicí systémy v souladu s osvědčením
- pro optimální čištění vyvrtaného otvoru musí hadička sahat až na dno díry

popis	číslo produktu	pro Ø díry mm	max. hloubka díry ¹⁾ mm	Délka mm	Obsah balení ks	Hmotnost balení kg
Vyfukovací pumpa VM-AP 270	29990002	12 - 20	200	270	1	0,22
vyfukovací pumpa VM-AP 360	33200101	8 ²⁾ - 20	330	360	1	0,27

- ¹⁾ při převlečné instalaci: maximální hloubka vrtání přes upínaný předmět
²⁾ s prodloužením hadičky Ø 6 x 100mm

Vzduchová pistol VM- ABP



- pro čištění vyvrtaných otvorů stlačeným vzduchem v souladu s posudkem pro otvory o průměru větším než 6mm
- pro co nejlepší čištění vyvrtaného otvoru musí tryska vzduchové pistole sahat až na dno vyvrtaného otvoru

popis	číslo produktu	tryska- Ø mm	Pro díru-Ø mm	max. hloubka díry ¹⁾ mm	obsah balení ks	hmotnost 1 ks kg
VM-ABP 200	33090101	5	6-20	240	1	0,55
VM-ABP 250	33100101	16	18-40	240	1	1,00
VM-ABP 500	33106101	16	18-40	480	1	1,30

- ¹⁾ při převlečné instalaci: maximální hloubka vyvrtaného otvoru přes upínaný předmět

Vzduchová pistol VM-ABP 1000



- pro čištění vyvrtaných otvorů stlačeným vzduchem v souladu s posudkem pro otvory o průměru větším než 16 mm
- pro co nejlepší čištění vyvrtaného otvoru musí tryska vzduchové pistole sahat až na dno vyvrtaného otvoru

popis	číslo produktu	tryska- Ø mm	Pro díru-Ø mm	max. hloubka ¹⁾ mm	Obsah balení ks	hmotnost 1 ks kg
VM-ABP 1000	85806101	14	16-40	1000	1	0,32

- ¹⁾ při převlečné instalaci: maximální hloubka vyvrtaného otvoru přes upínaný předmět

Stlačený vzduch, systém DLS

- na vyfukování vrstev do hloubky 3 m
- pro připojení ke kompresoru je nutná přípojovací sada RS, čistící hadice RS a příslušná čistící tryska RD pro vstříkací systém VME

Vzduchový ventil RS



- přípojovací sada RS s ručním šoupátkem se zásuvnou vsuvkou a zubovou spojkou pro připojení ke kompresoru

Vzduchová hadice RS



- předmontovaná s konektory pro spojení mezi přípojovací sadou RS a vyfukovací tryskou RD

- vyfukovací trysky RD pro optimální čištění vrtu a stěn vrtu
- vyfukovací trysky RD se našroubují na přípojovací závit čistící hadice RS

Vyfukovací trysky RD



popis	číslo produktu	vhodné pro díru Ø mm	max. hloubka ¹⁾ mm	délka mm	obsah balení ks	Hmotnost balení kg
vzduchová souprava RS	85890101	12 - 35	-	-	1	0,42
vzduchová hadice RS 25	85802101	12 - 28	2000	2000	1	0,11
vzduchová hadice RS 35	85804101	30 - 35	3000	3000	1	0,44
vzduchový ventil RD 12/14	85852101	12 - 14	-	-	1	0,01
vzduchový ventil RD 16/18	85854101	16 - 18	-	-	1	0,02
vzduchový ventil RD 20/25	85856101	20 - 25	-	-	1	
vzduchový ventil RD 30/35	85858101	30 - 35	-	-	1	0,05

- ¹⁾ při převlečné instalaci: maximální hloubka vyvrtaného otvoru přes upínaný předmět

Čistící kartáče RB M6



- pro strojní čištění vyvrtaných otvorů
- pro dlouhou životnost jsou komponenty z nerezavějící
- připojovací závit M6
- lze upnout do sklíčidla vrtačky
- adaptér SDS plus pro použití v příklepové vrtačce
- podle hloubky vrtání použijte příslušné nástavce kartáčku. Pro další prodloužení lze sešroubovat několik kartáčkových nástavců.

popis	číslo produktu	použitelné pro díry s Ø mm	Délka mm	délka štětínového válce v mm	obsah balení ks	Hmotnost balení kg
RB 10 M6	33510101	10	130	80	1	0,03
RB 12 M6	33512101	12	140	80	1	0,03
RB 14 M6	33514101	14	180	80	1	0,04
RB 16 M6	33516101	16	200	100	1	0,05
RB 18 M6	33518101	18	200	100	1	0,06
RB 20 M6	33520101	20	220	100	1	0,10
RB 22 M6	33522101	22	220	100	1	0,10
RB 24 M6	33524101	24	250	100	1	0,11
RB 26 M6	33526101	25 / 26	290	100	1	0,12
RB 28 M6	33528101	28	260	100	1	0,11
RB 30 M6	33530101	30	350	100	1	0,12
RB 32 M6	33532101	32	350	100	1	0,13
RB 35 M6	33535101	35	350	100	1	0,14
RB 40 M6	33537101	40	350	100	1	0,15
RB 45 M6	na požádání	45	-	-	1	-
RB 55 M6	Na požádání	55	-	-	1	-
nástavec na kartáč RBL M6	33968101	-	150	-	1	0,09
SDS-Plus adaptér RBL M6	33350101	-	110	-	1	0,06
SDS						

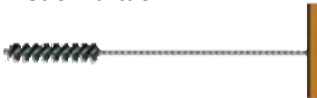
Čistící kartáč RB M8



- mimořádně stabilní konstrukce pro strojní čištění velmi hlubokých děr
- pro dlouhou životnost jsou komponenty z nerezavějící oceli
- připojovací závit m8
- dá se upnout do sklíčidla
- adaptér SDS plus pro použití v příklepové vrtačce
- podle hloubky vrtání použijte příslušné nástavce kartáčku. Pro další prodloužení lze sešroubovat několik kartáčkových nástavců

popis	číslo produktu	použitelné pro díry s Ø mm	Délka mm	délka štětínového válce v mm	obsah balení kg	Hmotnost balení kg
RB 12 M8	8581210 1	12	180	140	1	0,05
RB 14 M8	8581410 1	14	180	140	1	0,05
RB 16 M8	8581610 1	16	180	140	1	0,05
RB 18 M8	8581810 1	18	180	140	1	0,05
RB 20 M8	8582010 1	20	180	140	1	0,05
RB 25 M8	8582510 1	25	180	140	1	0,06
RB 32 M8	8583210 1	32	180	140	1	0,08
RB 35 M8	8583510 1	35	180	140	1	0,08
nadstavec na kartáči RBL M8	8587110 1	-	550	-	1	0,32
SDS-Plus adaptér RBL M8	8588110 1	-	110	9	1	0,07
SDS						

Čistící kartáč RB-H



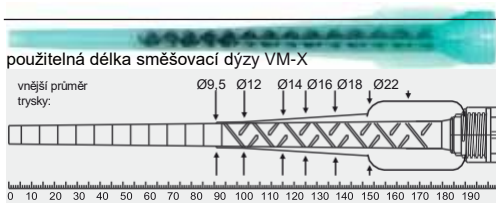
- na ruční čištění vyvrtaných otvorů neschválených systémů ve zdivu z plných a děrovaných cihel
- nylonové štětiny
- s dřevěnou rukojetí

popis	číslo produktu	použitelné pro díry s Ø mm	Délka mm	Obsah balení kg	Hmotnost balení kg
RB-H 12/250	29914501	8-12	250	1	0,04
RB-H 18/250	29918501	10-18	250	1	0,04
RB-H 18/400	33618101	10-18	400	1	0,05
RB-H 28/280	29928501	20-28	280	1	0,05
RB-H 28/400	33628101	20-28	400	1	0,06

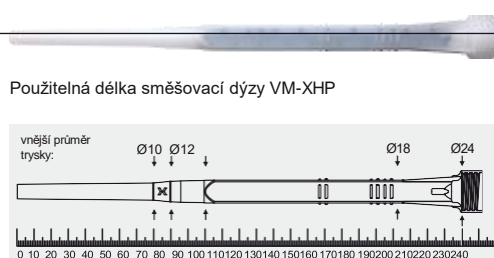
Směšovací dýzy

- pro smíchání dvou složek injektážní malty
- před každým použitím vytlačte asi 10 cm dlouhou "housesku". Tato "houseska" není vhodná k upevňování. (viz Evropské technické posouzení a pokyny pro instalaci)
- použitelná délka směšovací trysky: vrty musí být vždy vyplněny maltou ode dna vrtu a bez bublin. To je možné jen tehdy, pokud hrot trysky sahá až ke dnu vyvrtného otvoru a teprve potom začnete vytlačovat maltu. Pokud tryska není dostatečně dlouhá na převlečnou montáž z důvodu hloubky vrtání, nebo větších tlouštěk upínání, je třeba použít prodlužovací trubičku trysky.

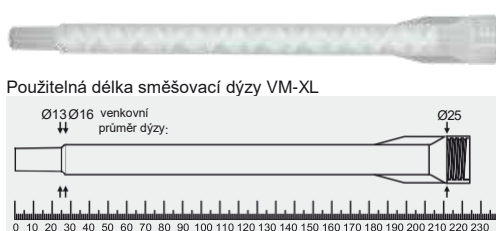
VM-X



VM-XHP



VM-XL



popis	číslo produktu	vhodné pro injektážní systémy/kartuše	délka	obsah balení kg	hmotnost balení kg
VM-	2830511	VMZ: všechny kartuše, VMU plus: 150ml, 280ml, 300ml, 345ml, 410ml VMU plus Polar: všechny kartuše VM-EA: všechny kartuše	215	12	0,12
VM-XHP		VME plus: všechny kartuše VMH: všechny kartuše	272	12	0,18

¹⁾ směšovací tryska VM-XL se dodává s redukcí/prodlužovací trubičkou pro vrty od průměru 12mm

Prodlužovací trubičky



- Pro hluboké díry
- trubičky lze zkracovat na požadovanou délku

Možné kombinace se směšovací tryskou/prodlužovací trubička/vstřikovací adaptér



popis	číslo produktu	Průměr mm	Délka mm	Pro díru s Ø mm	vhodné pro směšovací dýzy	obsah balení ks	Hmotnost
VM-XE 10/200		10	200	12 - 40		12	0,12
VM-XE 10/500	85951101	10	500	12 - 40	VM-X	10	0,20
VM-XE 10/1000	85952101	10	1000	12 - 40	VM-XL	10	0,30
VM-XE 10/2000	85954101	10	2000	12 - 40	VM-XHP VM-XL	10 10	0,65 0,30
VM-XLE 16/250	85959101	16	250	18 - 55		10	1,15
VM-XLE 16/1000	85956101	16	1000	18 - 55		10	3,50
VM-XLE 16/2000	85958101	16	2000	18 - 55			

Injektážní adaptér VM-IA



- pro bezbublinkovou injektáž malty do vyvrtaných otvorů
- vhodné pro nástavce směšovací trysky VM-XE 10 a VM-XLE 16

popis	číslo produktu	vhodné pro díry s Ø mm	obsah balení ks	Hmotnost balení kg
VM-IA 14	85914201	14	20	0,04
VM-IA 16	85916201	16	20	0,04
VM-IA 18	85918201	18	20	0,04
VM-IA 20	85920201	20	20	0,06
VM-IA 22	85922201	22	20	0,06
VM-IA 24	85924101	24	20	0,06
VM-IA 25	85925201	25 / 26	20	0,06
VM-IA 28	85928101	28	20	0,06
VM-IA 30	na požádání	30	-	-
VM-IA 32	85932201	32	20	0,08
VM-IA 35	85935201	35	20	0,10
VM-IA 40	85938201	40	20	0,10
VM-IA 45	na požádání	45	-	-
VM-IA 55	na požádání	55	-	-

Vytlačovací pistol VM-P Standard



- pro občasné používání, kovová verze
- Pistní tyč se stavěcím šroubem

popis	číslo produktu	vhodné pro kartuše	Balení	hmotnost 1ks kg	
VM-P 345 Standard	28350505	150ml, 280ml, 300ml, 345ml	vhodné i pro běžné 1k silikonové kartuše	1	1,00
VM-P 380 Standard	28353005	380ml, 410ml, 420ml		1	1,15
VM-P 585 Standard	28352151	385ml, 440ml, 585ml		1	1,60

Vytlačovací pistol VM-P Profi



- profesionální pistole s optimálním těžištěm pro práci bez únavy
- únavy automatické uvolnění tlaku a minimální přetečení materiálu

popis	číslo produktu	vhodné pro kartuše	balení	hmotnost 1ks	
VM-P 345 Profi	28350511	150ml, 280ml, 300ml, 345ml	vhodné i pro běžné 1k silikonové kartuše	1	1,00
VM-P 380 Profi	28351001	380ml, 410ml, 420ml		1	1,10

Vytlačovací pistol VM-P 585 Profi



- profesionální pistole s optimálním těžištěm pro práci bez únavy
- kombinovaná pistole nastavitelná na různé typy kartuší
- automatické uvolnění tlaku a minimální přetečení materiálu

popis	číslo produktu	vhodné pro kartuše	balení	hmotnost 1ks kg	
VM-P 585 Profi	28353201	280ml, 300ml, 330ml, 380ml, 385ml, 410ml, 420ml, 440ml, 585ml	vhodné i pro běžné 1k silikonové kartuše	1	1,67

Vytlačovací pistole VM-P Akku



- profesionální akumulátorová pistole v robustním provedení
- opakování funkce pro vyvolání posledního nastaveného vytlačovaného množství
- plynule nastavitelná rychlost vytlačování
- zastavení doběhu prostřednictvím automatického návratu, po uvolnění dávkovacího spínače

popis	číslo	vhodné pro kartuše sila	vytlačovací	hmotnost ¹⁾	rozměr ¹⁾	balení	hmotnost 1ks
o	produktu		kN	kg	L x B x H mm		kg
VM-P 345 Akku	28350801	345ml	5,0	3,53	395 x 180 x 285	1	7,72
VM-P 380 Akku	28352601	380ml, 410ml, 420ml	3,95	3,62	375 x 180 x 285	1	7,80
VM-P 585 Akku	28353301	385ml, 440ml, 585ml	5,0	3,86	440 x 180 x 285	1	8,05
VM-P 825 Akku	28353501	825 ml	5,0	4,14	410 x 180 x 285	1	8,34
příslušenství (pro modely)							
náhr. akumulátor			18 V/2,0 Ah			1	1,00
1							
popruh na ramen	28359991		nastavitelný			1	0,18

¹⁾s Akku 18V/2,0 Ah

Vytlačovací pistole VM-P Pneumatik



VM-P 345
Pneumatik Eco



VM-P 380 /
585 Pneumatik



VM-P 1400
Pneumatik

- profesionální pistole na stlačený vzduch s optimálním těžištěm a rychlou výměnou kartuše
- automatický systém rychlého vyrovnávání tlaku snižuje přetečení materiálu na minimum
- regulace tlaku jednou rukou pro nastavení rychlosti pístu
- se vsuvkou pro připojení stlačeného vzduchu
- VM-P 825 Pneumatik a VM-P 1400 Pneumatik jsou s přídatnou rukojetí

popis	číslo	vhodné pro kartuše	maximální	maximální	maximální	obsah	hmotnost 1 ks
o	produktu		pracovní tlak vzduchu	spotřeba vzduchu	vytlačovací síla	balení	kg
			bar	l/min	kN	ks	kg
VM-P 345 Pneumatik Eco	28351601	280 ml, 300 ml, 345 ml	6,8	40	2,2	1	2,55
VM-P 380 Pneumatik	28352002	380 ml, 410 ml, 420 ml	8	40	4,0	1	2,80
VM-P 380 Pneumatik Eco	28351701	380 ml, 410 ml, 420 ml	6,8	40	2,2	1	2,50
VM-P 585 Pneumatik	28352101	385 ml, 440 ml, 585 ml	8	40	4,0	1	3,20
VM-P 825 Pneumatik	28352110	825 ml	8	40	4,0	1	5,00
VM-P 1400 Pneumatik	28352201	1400 ml	8	40	8,3	1	7,00