

Injektážny systém VMH



Závitový svorník V-A



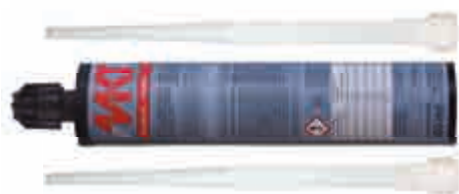
Závit. svorník VMU-A



Závitová tyč VM-A
dĺžka 1m, reže sa podľa potreby



Púzdro s vnútorným závitom VMU-IG



Kartuša VMH 280
Kartuša pre klasické jednopiestové silikónové pištole
Objem: 280ml + 2 zmiešavacie dýzy



Kartuša VMH 345
Kartuša pre dvojpiestové pištole
Objem: 345ml



Kartuša VMH 420
Kartuša pre dvojpiestové pištole, Objem: 420ml

Rozsah zaťaženia: 3,9 kN – 221,6 kN

Pev.tr. betónu: C20/25 - C50/60

Material: Pozinkovaná oceľ, žiarový pozink, nerezová oceľ A4, nerezová oceľ HCR



Popis

Injektážny kotviaci systém VMH je určený na prenos vysokých zaťažení do trhlinových a netrhlinových betónových podkladov. Systém pozostáva z hybridnej injektážnej lepiacej zmesi a zo závitových svorníkov V-A, závitových tyčí s atestom 3.1, z púzdiar s vnútorným závitom VMU-IG, alebo z betonárskej výstuže. Variabilná hĺbka ukotvenia umožňuje dokonalé prispôbenie kotveného spoja reálnej situácií a to aj pri seizmickom pôsobení.

Výhody

- Veľmi vysoké únosnosti v trhlinovom aj netrhlinovom betóne pevnostnej triedy C20/25 až C50/60.
- Kotviaca zmes VMH je schválená pre kombinovanie so svorníkmi V-A, VMU-A, štandardnými závitovými tyčami, púzdiar s vnútorným závitom VMU-IG, čím je daný väčší priestor pre rôzne variácie.
- Variabilná hĺbka kotvenia umožňuje dokonalé prispôbenie sa konkrétnej situácií a podporuje ekonomicky úsporné návrhy.
- Systém je schválený pre seizmické zaťaženie kategórie C1 (závitové svorníky M8-M30, betonárska výstuž Ø8 – Ø32) a C2 (závitové svorníky M12 pozinkovaná oceľ 8.8, M12 A4, M12 HCR)
- Systém krátkodobo odoláva teplote až +160° a preto je ho možné uplatňovať na miestach s vyšším teplotným namáhaním.
- Systém je schválený pre kotvenie vo vlhkom a mokrom betóne
- Teplota podkladu pri inštaláčnych prácach je od -5°C do +40°C.
- Kartuša je použiteľná až do vyprázdnenia, vymieňa sa iba dýza
- Kotviaca zmes VMH neobsahuje styren.

Použitie

Vysoko únosné pripevňovanie v betónoch s trhlinami a bez trhlín: oceľové konštrukcie, zábradlia, základové dosky, podpory, konzoly, fasádne konštrukcie.

Vlepovanie betonárskej výstuže do betónov s trhlinami a bez trhlín, na prenos strihových síl: strihové trny a spojky, vystužovanie stien, spriahovanie betónových vrstiev.

Injektážna kartuša VMH



- Hybridné injektážne spojivo bez styrenú
- Schválené pre trhlinový a netrhlinový betón a pre dodatočné vlepovanie výstuže

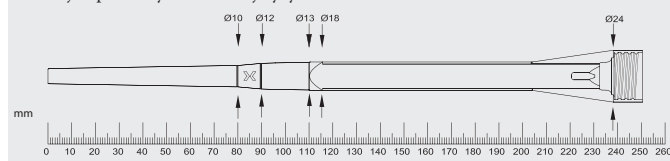
Popis	Ref. No.	Objem ml	Obsah krabice/balenia	Váha krabice/balenia kg	Váha 1 ks kg
Kartuša VMH 280 ¹⁾	28251501	280	12	6,70	0,56
Kartuša VMH 345	28253501	345	12	8,00	0,65
Kartuša VMH 420	28257501	420	12	10,1	0,83
Dýza VM-XH	28304801	-	12	0,16	0,01

Súčasťou každej kartuše je jedna zmiešavacia dýza, s výnimkou VMH280, tu sú pribalené 2 dýzy.

Použitie zmiešavacej dýzy VM-XH

Vyvrátané diery sa musia vždy vyplňať spojivom VMH od dna, tak aby v ňom nevznikli vzduchové bubliny. To je možné iba vtedy, ak špička dýzy dosiahne samotné dno diery ešte pred zahájením injektáže. Ak zmiešavacia dýza nedosiahne na dno diery, musí sa použiť predĺžovacia trubica.

Vonkajšie priemery zmiešavacej dýzy:



Časy tuhnutia injektážneho spojiva VMH

- Teplota kartuše pri aplikácii + 5°C to + 40°C

Teplota (°C) podkladového materiálu	Čas na manipuláciu	Čas tuhnutia	
		Suchý podklad	Mokrý podklad
-5°C až -1°C	50 min	5 h	10 h
0°C až +4°C	25 min	3,5 h	7 h
+5°C až +9°C	15 min	2 h	4 h
+10°C až +14°C	10 min	1 h	2 h
+15°C až +19°C	6 min	40 min	80 min
+20°C až +29°C	3 min	30 min	60 min
+30°C až +40°C	2 min	30 min	60 min

Predĺženie zmiešavacej dýzy

- Predĺženia dýz pre hlbšie diery

VM-XE 10

Popis	Ref. No.	dĺžka mm	Priemer mm	Obsah balenia ks	Váha 1 ks kg
VM-XE 10/200	28306011	200	10	12	0,12
VM-XE 10/500	85951101	500	10	10	0,20
VM-XE 10/1000	85952101	1000	10	10	0,30

Závitové svorníky do trhlinových a netrhlinových betónov

Závitový svorník VMU-A

Pozinkovaná oceľ 5.8
Rozmery pozri na str. 107



- Na použitie v suchých interiéroch
- Pevnostná trieda 8.8 na vyžiadanie

Púzdro s vnútorným závitom VMU-IG

Pozinkovaná oceľ 5.8
Rozmery pozri na str. 108



- Na použitie v suchých interiéroch
- S vnútorným závitom

Závitový svorník V-A

Pozinkovaná oceľ 5.8
Rozmery pozri na str. 144



- Na použitie v suchých interiéroch

Závitový svorník V-A 8.8

Pozinkovaná oceľ 8.8
Rozmery pozri na strane 144



- Na použitie v suchých interiéroch

Závitová tyč VM-A

Pozinkovaná oceľ 5.8
Rozmery pozri na strane 108



- Na použitie v suchých interiéroch
- Dĺžka tyče je 1 meter a reže sa na požadované dĺžky
- Každé balenie obsahuje atest 3.1 (EN 10204)

Závitová tyč VM-A

Pozinkovaná oceľ 8.8
Rozmery pozri na strane 108



- Na použitie v suchých interiéroch
- Dĺžka tyče je 1 meter a reže sa na požadované dĺžky
- Každé balenie obsahuje atest 3.1 (EN 10204)

Závitový svorník VMU-A A4

Nerezová oceľ A4
Rozmery pozri na str. 107



- Na použitie v interiéroch aj exteriéroch s bežnými atmosférickými podmienkami
- Nerezová oceľ HCR na vyžiadanie

Púzdro s vnútorným závitom VMU-IG A4

Nerezová oceľ A4
Rozmery pozri na str. 108



- Na použitie v interiéroch aj exteriéroch s bežnými atmosférickými podmienkami
- S vnútorným závitom

Závitový svorník V-A fvz

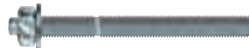
Žiarovo zinkovaná oceľ 5.8
Rozmery pozri str. 144



- Na použitie v suchých interiéroch
- Žiarovo zinkovaná oceľ 8.8 na vyžiadanie

Závitový svorník V-A A4

Nerezová oceľ A4
Rozmery pozri na str. 144



- Na použitie v interiéroch aj exteriéroch s bežnými atmosférickými podmienkami

Závitový svorník V-A HCR

Nerezová oceľ HCR
Rozmery pozri na str. 144



- Na použitie vo vysoko korozívnom prostredí
- Vysoko antikoroziívna oceľ 1.4529 (HCR)

Závitová tyč VM-A

Nerezová oceľ A4
Rozmery pozri na str. 108



- Na použitie v interiéroch aj exteriéroch s bežnými atmosférickými podmienkami
- Dĺžka tyče je 1 meter a reže sa na požadované dĺžky
- Každé balenie obsahuje atest 3.1 (EN 10204)

Čistenie vyvrtaných dier

Čistiaca kefka RB M6



- Spojovacie zakončenie so závitom M6
- Predĺženie pre veľké hĺbky vyvrtaných dier
- Adaptét s uchytávaním SDS plus a s vnútorným závitom M6
- Pre vŕtačky so skľučovačom

Rozmer/popis	Ref. No.	Primeraná diera Ø mm	Celková dĺžka kefy mm	Vhodné pre			Obsah balenia ks	Váha 1 ks kg
				Závitový svorník	púzdra s vnútorným závitom VMU-IG	Výstuž		
RB 10 M6	33510101	10	130	M8			1	0,05
RB 12 M6	33512101	12	140	M10	IG M6	Ø 8	1	0,05
RB 14 M6	33514101	14	180	M12	IG M8	Ø 10	1	0,05
RB 16 M6	33516101	16	200	-	-	Ø12	1	0,05
RB 18 M6	33518101	18	200	M16	IG M10	-	1	0,05
RB 20 M6	33520101	20	220	-	-	Ø 16	1	0,05
RB 22 M6	33522101	22	220	M20	IG M12	-	1	0,06
RB 26 M6	33526101	25/26	250	-	-	Ø 20	1	0,06
RB 28 M6	33528101	28	260	M24	IG M16	-	1	0,06
RB 30 M6	33530101	30	350	M27	-	-	1	0,08
RB 32 M6	33532101	32	350	-	-	Ø 25	1	0,08
RB 35 M6	33535101	35	350	M30	IG M20	Ø 28	1	0,08
RB 40 M6	33537101	40	350	-	-	Ø 32	1	0,08
RBL M6	33968101	Predĺženie kefy 150 mm s pripojovacím závitom M6					1	0,09
RBL M6 SDS	33350101	Adaptér SDSplus pre čistiace kefy (M6)					1	0,06

Podporná podložka VM-IA



- Pre naplnenie dier bez tvorby vzduchových bublín
- Hodí sa pre predĺženia VM-XE 10 and VM-XLE 16

Rozmer/popis	Ref. No.	Vhodné do dier Ø mm	Farba	Vhodné pre			Obsah balenia ks.	Váha 1 ks kg
				Závitový svorník	púzdra s vnútorným závitom VMU-IG	Výstuž		
VM-IA 18	85918201	18	čierna	M16	IG M10	Ø 14	20	0,02
VM-IA 20	85920201	20	čierna	-	-	Ø 16	20	0,06
VM-IA 22	85922201	22	čierna	M20	IG M12	-	20	0,06
VM-IA 25	85925201	25	čierna	-	-	Ø 20	20	0,06
VM-IA 28	85928101	28	čierna	M24	IG M16	-	20	0,08
VM-IA 32	85932201	32	čierna	-	-	Ø 25	20	0,08
VM-IA 35	85935201	35	čierna	M30	IG M20	Ø 28	20	0,08
VM-IA 40	85938201	40	čierna	-	-	Ø 32	20	0,08

Vyfukovacia pumpa VM-AP



- Na čistenie dier v netrhlinovom betóne do priemeru 20 mm a maximálnej hĺbky, ktorá je desaťnásobkom priemeru vkladaneho svorníka.
- Aby bolo vyfukovanie čo najúčinnejšie, musí hadička pumpy dosiahnuť dno diery.

Rozmer/popis	Ref. No.	Hadička Ø mm	Pre diery Ø mm	Max. hĺbka diery ¹⁾ mm	Obsah balenia ks.	Váha 1 ks kg
Vyfukovacia pumpa VM-AP 360	33200101	8	8 ¹⁾ -20	330	1	0,27

¹⁾S predĺžovacou hadičkou Ø 6 x 100mm
²⁾Pri prievlakovom kotvení: Maximálna hĺbka diery aj s hrúbkou prepevňovaného predmetu.

Vzduchová pištoľ VM-ABP



- Čistenie stlačeným vzduchom najlepšie vyhovuje požiadavkám na čistenie vyvrtaných dier s priemerom väčším ako 6 mm
- Najlepšie čistenie vyvrtaných dier sa dosiahne, ak tryska vzduchovej pištole dosiahne dno diery.

Rozmer/popis	Ref. No.	Tryska-Ø mm	Pre vŕtané diery Ø mm	Max. hĺbka vŕtanej diery ¹⁾ mm	Obsah balenia ks.	Váha 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⁾Pri prievlakovom kotvení: Maximálna hĺbka diery aj s hrúbkou prepevňovaného predmetu.

Vzduchová pištoľ VM-ABP

→ Čistenie dier stlačeným vzduchom do hĺbky jedného metra.

→ Najlepšie čistenie vyvrtaných dier sa dosiahne, ak tryska dosiahne dno diery.

Rozmer/popis	Ref. No.	Tryska Ø mm	Max. hĺbka vrtanej diery mm	Pre vrtané diery Ø mm	Obsah. balenia. ks	Váha 1 ks kg
VM-ABP 1000	85806101	14	1000	16-40	1	0,32

Vytlačacia pištoľ VM-P Profi

→ Profesionálna vytlačacia pištoľ s ideálnym umiestnením ťažiska pre pohodlnejšiu prácu

→ Automatické uvoľňovanie tlaku bráni samovoľnému unikaniu chemickej zmesi

Rozmer/popis	Ref. No.	Použiteľné kartuše	Balenie ks	Váha 1 ks kg
VM-P 345 Profi	28350511	150ml, 280ml, 300ml, 345ml	vhodné aj pre silikónové kartuše	1,00
VM-P 380 Profi	28351001	380ml, 410ml, 420ml		1,10

Vytlačacia pištoľ VM-P Standard

→ Na občasné použitie, kovová verzia

→ Tyč piestu je s nastavovacou skrutkou

Rozmer/popis	Ref. No.	Použiteľné kartuše	Balenie ks	Váha 1 ks kg
VM-P 345 Standard	28350505	150ml, 280ml, 300ml, 345ml	vhodné aj pre silikónové kartuše	1,00
VM-P 380 Standard	28353005	380ml, 410ml, 420ml		1,15

Vytlačacia pištoľ pneumatická VM-P Pneumatic

→ Profesionálna vytlačacia pištoľ s optimálne umiestneným ťažiskom a expresnou výmenou kartuší

→ Systém automatického uvoľňovania tlaku znižuje prebytočnú spotrebu zmesi na minimum

→ Tlak sa reguluje jednou rukou, za účelom nastavenie rýchlosti piestu

→ S prípojkou na stlačený vzduch

Rozmer/popis	Ref. No.	Použiteľné kartuše	Obsah ks	Váha 1 ks kg
VM-P 345 Pneumatic	28350601	280ml, 300ml, 345ml	max. prevádzkový tlak 8 bar, 40l/min	2,41
VM-P 380 Pneumatic	28352002	380ml, 410ml, 420ml	max. prevádzkový tlak 8 bar, 40l/min	2,00

Vytlačacia pištoľ akumulátorová VM-P Akku

¹⁾ s Akku 18V/2,0 Ah

→ Profesionálna akumulátorová súprava v plastovom kufríku

→ Funkciu zopakujte, aby ste vyvolali posledné nastavené množstvo náplne

→ Plynulo nastaviteľná rýchlosť vytlačania

→ Zastavenie vytlačania automatickým spätným posunom po uvoľnení spúšte

Rozmer/popis	Ref. No.	Použiteľné kartuše	Výtláčacia síla kN	Váha ¹⁾ kg	Rozmery ¹⁾ L x B x H mm	Obsah. balenia. ks.	Váha 1 ks 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
Príslušenstvo (pre všetky modely)							
Náhradná batéria	28352411		18 V/2,0 Ah			1	1,00
Ramenný popruh	28359991		nastaviteľný			1	0,02


Výňatok z európskeho technického posudku ETA-17/0716

Dovolené zaťaženia bez vplyvu osových a okrajových vzdialeností v suchom, alebo mokrom betóne pre teplotný rozsah I -40°C až +50°C/+80°C¹⁾ (Dovolené zaťaženie pre teplotný rozsah II -40°C až +72°C/+120°C¹⁾ a III -40°C až +100°C/+160°C¹⁾ prosím pozri ETA-17/0716). Celkový bezpečnostný faktor podľa ETAG je zahrnutý ψ_M a γ_F . Hodnoty zaťaženia pri požiari pozri na str. 68 katlógu.

Technické údaje			Teplotný rozsah I -40°C až +50°C/+80°C ¹⁾								
Závitové svorníky			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Rozsah kotviacej hĺbky $h_{ef,min} - h_{ef,max}$	[mm]		60 - 160	60 - 200	70 - 240	80 - 320	90 - 400	96 - 480	108 - 540	120 - 600	
Injektážny systém VMH, závitové svorníky, oceľ 5.8											
Dovolené zaťaženie v ťahu pre $h_{ef,min} - h_{ef,max}$											
Trhlinový betón	C20/25	appr. N	[kN]	5,0 - 8,6	6,7 - 13,8	10,0 - 20,0	12,3 - 37,1	14,6 - 58,1	16,1 - 83,8	19,2 - 109,5	22,5 - 133,3
Netrhlinový betón	C20/25	appr. N	[kN]	8,6	11,2 - 13,8	14,1 - 20,0	17,2 - 37,1	20,5 - 58,1	22,6 - 83,8	27,0 - 109,5	31,6 - 133,3
Dovolené zaťaženie v strihu pre $h_{ef,min} - h_{ef,max}$											
Trhlinový betón	C20/25	appr. V	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	29,3 - 34,9	32,2 - 50,3	38,5 - 65,7	45,1 - 80,0
Netrhlinový betón	C20/25	appr. V	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	45,2 - 50,3	54,0 - 65,7	63,2 - 80,0
Injektážny systém VMH, závitové svorníky, oceľ 8.8											
Dovolené zaťaženie v ťahu pre $h_{ef,min} - h_{ef,max}$											
Trhlinový betón	C20/25	appr. N	[kN]	5,0 - 13,4	6,7 - 21,9	10,0 - 31,9	12,3 - 59,5	14,6 - 93,3	16,1 - 120,6	19,2 - 152,7	22,5 - 188,5
Netrhlinový betón	C20/25	appr. N	[kN]	11,2 - 13,8	11,2 - 21,9	14,1 - 31,9	12,2 - 59,5	20,5 - 93,3	22,6 - 134,3	27,0 - 175,2	31,6 - 213,8
Dovolené zaťaženie v strihu pre $h_{ef,min} - h_{ef,max}$											
Trhlinový betón	C20/25	appr. V	[kN]	8,6	13,1	19,4	24,5 - 36,0	29,3 - 56,0	32,2 - 80,6	38,5 - 105,1	45,1 - 128,0
Netrhlinový betón	C20/25	appr. V	[kN]	8,6	13,1	19,4	34,4 - 36,0	41,1 - 56,0	45,2 - 80,6	54,0 - 105,1	63,2 - 128,0
Injektážny systém VMH, závitové svorníky, nehrdzavejúca oceľ A4-70²⁾, HCR-70²⁾											
Dovolené zaťaženie v ťahu pre $h_{ef,min} - h_{ef,max}$											
Trhlinový betón	C20/25	appr. N	[kN]	5,0 - 9,9	6,7 - 15,7	10,0 - 22,5	12,3 - 42,0	14,6 - 65,3	16,1 - 94,3	19,2 - 57,4	22,5 - 70,2
Netrhlinový betón	C20/25	appr. N	[kN]	9,9	11,2 - 15,7	14,1 - 22,5	17,2 - 42,0	20,5 - 65,3	22,6 - 94,3	27,0 - 57,4	31,6 - 70,2
Dovolené zaťaženie v strihu pre $h_{ef,min} - h_{ef,max}$											
Trhlinový betón	C20/25	appr. V	[kN]	6,0	9,2	13,7	24,5 - 25,2	29,3 - 39,4	32,2 - 56,8	34,5	42,0
Netrhlinový betón	C20/25	appr. V	[kN]	6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	45,2 - 56,8	34,5	42,0
Osová a okrajová vzdialenosť											
Min. hrúbka betónového podkladu pre $h_{ef,min} - h_{ef,max}$	h_{min}	[mm]		100 - 190	100 - 230	100 - 270	116 - 356	134 - 444	152 - 536	168 - 600	190 - 670
Minimálne osová vzdialenosť	s_{min}	[mm]		40	50	60	75	95	115	125	140
Minimálne okrajová vzdialenosť	c_{min}	[mm]		35	40	45	50	60	65	75	80
Inštalčné parametre											
Priemer vrtanej diery	d_0	[mm]		10	12	14	18	22	28	30	35
Priemer otvoru v prikotovanom predmete	$d_r \leq$	[mm]		9	12	14	18	22	26	30	33
Rozsah hĺbky vrtaných dier pre $h_{ef,min} - h_{ef,max}$	h_0	[mm]		60 - 160	60 - 200	70 - 240	80 - 320	90 - 400	96 - 480	108 - 540	120 - 600
Inštalčný ťahovací moment	$T_{inst} \leq$	[Nm]		10	20	40	60	100	170	250	300
Množstvo VMH na 100mm hĺbky a príslušného priemeru	[ml]			6,53	8,16	9,82	13,61	17,89	32,25	30,69	48,70

¹⁾Max. dlhodobá teplota/max. krátkodobá teplota

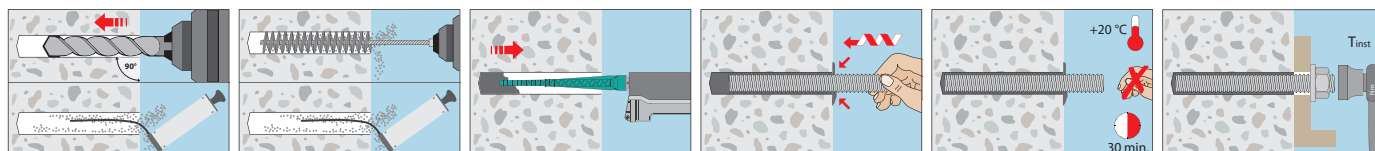
²⁾M27, M30: A4-50, HCR-50

Vyššia pevnosť betónu môže viesť k vyšším hodnotám dovolených zaťažení. Technické údaje pozri v Európskom technickom posudku. Pre navrhovanie kotiev je k dispozícii ľahko ovládateľný softvér, môžete si ho stiahnuť z našej stránky, alebo z www.mkt.de.

Technické údaje			Teplotný rozsah I -40°C bis +50°C/+80°C ¹⁾										
Injektážny systém VMH, betonárska výstuž B500B			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø32	
Dovolené zaťaženie v ťahu pre $h_{ef,min} - h_{ef,max}$	[mm]		60 - 160	60 - 200	70 - 240	75 - 280	80 - 320	90 - 400	96 - 480	100 - 500	112 - 560	128 - 640	
Dovolené zaťaženie v ťahu pre $h_{ef,min} - h_{ef,max}$													
Trhlinový betón	C20/25	appr. N	[kN]	3,9 - 10,5	4,9 - 16,5	7,5 - 25,9	10,2 - 38,1	12,3 - 49,8	14,6 - 77,8	16,1 - 112,0	17,1 - 130,9	20,3 - 164,2	24,8 - 214,5
Netrhlinový betón	C20/25	appr. N	[kN]	10,1 - 13,8	11,2 - 21,6	14,1 - 31,2	15,6 - 42,4	17,2 - 55,4	20,5 - 86,6	22,6 - 124,5	24,0 - 135,2	28,5 - 169,6	34,8 - 221,6
Dovolené zaťaženie v strihu pre $h_{ef,min} - h_{ef,max}$													
Trhlinový betón	C20/25	appr. V	[kN]	6,5	9,9 - 10,1	14,5	19,8	24,5 - 25,9	29,3 - 40,4	32,2 - 58,1	34,3 - 63,1	40,6 - 79,2	49,7 - 103,4
Netrhlinový betón	C20/25	appr. V	[kN]	6,5	10,1	14,5	19,8	25,9	40,4	45,2 - 58,1	48,1 - 63,1	57,0 - 79,2	69,6 - 103,4
Osová a okrajová vzdialenosť													
Min. hrúbka betónového podkladu pre $h_{ef,min} - h_{ef,max}$	h_{min}	[mm]		100 - 190	100 - 230	102 - 272	111 - 316	120 - 360	140 - 450	160 - 544	164 - 564	182 - 630	208 - 720
Minimálne osová vzdialenosť	s_{min}	[mm]		40	50	60	70	75	95	120	120	130	150
Minimálne okrajová vzdialenosť	c_{min}	[mm]		35	40	45	50	50	60	70	70	75	85
Inštalčné parametre													
Priemer vrtanej diery	d_0	[mm]		12	14	16	18	20	25	32	32	35	40
Rozsah hĺbky vrtaných dier pre $h_{ef,min} - h_{ef,max}$	h_0	[mm]		60 - 160	60 - 200	70 - 240	75 - 280	80 - 320	90 - 400	96 - 480	100 - 500	112 - 560	128 - 640
Množstvo VMH na 100mm hĺbky a príslušného priemeru	[ml]			7,6	9,1	10,6	12,1	13,6	21,2	42,2	37,6	41,6	54,3

¹⁾Max. dlhodobá teplota/max. krátkodobá teplota

Vyššia pevnosť betónu môže viesť k vyšším hodnotám dovolených zaťažení. Technické údaje pozri v ETA posudku. Pre navrhovanie kotiev je k dispozícii softvér, môžete ho získať z našej stránky, alebo z www.mkt.de.

Installation threaded stud in concrete




Výňatok z európskeho technického posudku ETA-17/0716

Dovolené zaťaženia bez vplyvu osových a okrajových vzdialeností v suchom, alebo mokrom betóne pre teplotný rozsah I -40°C až +50°C/+80°C1) (Dovolené zaťaženie pre teplotný rozsah II -40°C až +72°C/+ 120°C1) a III -40°C až +100°C/+ 160°C1) prosím pozri ETA-17/0716). Celkový bezpečnostný faktor podľa ETAG je zahrnutý (γ_M a γ_F).

Technické údaje				Teplotný rozsah I -40°C bis + 50°C/+80°C ¹⁾								
Púzdra s vnútorným závitom				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
Kotviaca hĺbka h_{ef}		[mm]		80	90	80	100	80	100	125	170	200
Injektážny systém VMH, púzdro s vnútorným závitom VMU-IG ocel' 5.8												
Dovolené zaťaženie v ťahu pre h_{ef}												
Trhlinový betón	C20/25	appr. N	[kN]	4,8	4,8	8,6	8,6	12,3	13,8	20,0	37,6	48,5
Netrhlinový betón	C20/25	appr. N	[kN]	4,8	4,8	8,6	8,6	13,8	13,8	20,0	37,6	58,6
Dovolené zaťaženie v strihu pre h_{ef}												
Trhlinový betón	C20/25	appr. V	[kN]	2,9	2,9	5,1	5,1	8,6	8,6	12,0	22,3	34,9
Netrhlinový betón	C20/25	appr. V	[kN]	2,9	2,9	5,1	5,1	8,6	8,6	12,0	22,3	34,9
Injektážny systém VMH, púzdro s vnútorným závitom VMU-IG nerezová ocel' A4-70²⁾, HCR-70²⁾												
Dovolené zaťaženie v ťahu pre h_{ef}												
Trhlinový betón	C20/25	appr. N	[kN]	5,3	5,3	9,9	9,9	12,3	15,7	22,5	38,0	31,0
Netrhlinový betón	C20/25	appr. N	[kN]	5,3	5,3	9,9	9,9	15,7	15,7	22,5	42,0	31,0
Dovolené zaťaženie v strihu pre h_{ef}												
Trhlinový betón	C20/25	appr. V	[kN]	3,2	3,2	6,0	6,0	9,2	9,2	13,7	25,2	18,6
Netrhlinový betón	C20/25	appr. V	[kN]	3,2	3,2	6,0	6,0	9,2	9,2	13,7	25,2	18,6
Osové a okrajové vzdialenosti												
Min. hrúbka bet.podkladu pre h_{ef}	h_{min}	[mm]		110	120	110	130	116	136	169	226	270
Minimálne osové vzdialenosti	s_{min}	[mm]		50	50	60	60	75	75	95	115	140
Minimálne okrajové vzdialenosti	c_{min}	[mm]		40	40	45	45	50	50	60	65	80
Inštalčné parametre												
Priemer vrtanej diery	d_0	[mm]		12	12	14	14	18	18	22	28	35
Svetlosť otvoru v platni	$d_f \leq$	[mm]		7	7	9	9	12	12	14	18	22
Hĺbka vrtaných dier podľa h_{ef}	h_0	[mm]		80	90	80	100	80	100	125	170	200
Uťahovací moment	$T_{inst} \leq$	[Nm]		10	10	10	10	20	20	40	60	100
Množstvo VMH pre vrtanú dieru		[ml]		6,6	7,4	7,9	9,9	10,9	13,6	22,4	54,9	97,4

¹⁾Max. dlhodobá teplota/max. krátkodobá teplota

²⁾IG M20 x 200: A4-50, HCR-50

Vyššia pevnosť betónu môže viesť k vyšším hodnotám dovolených zaťažení. Technické údaje pozri v ETA posudku. Pre navrhovanie kotiev je k dispozícii softvér, môžete ho získať z našej stránky, alebo z www.mkt.de.

