

# RECA Slovensko






















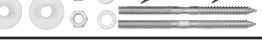





## Kotviaca technika RECA

[www.reca.sk](http://www.reca.sk)

Typ upevnenia	Vhodné pre stavebné materiály								Schválenie (podrobnosti na jednotlivých stranách)				Materiál				Montáž					
	Betón	Prírodný kameň	Plná tehla	Plná vápennopiesková tehla	Priečne dierovaná tehla	Dierovaná vápennopiesková tehla	Dutá tvárnica	Sadrokartón, sadrovláknité dosky	Pórobetón, ľahký betón	Jednotlivá hmoždinka betón s trhlínami	Jednotlivá hmoždinka betón bez trhlín	Viacnásobné uchytenie	Fasádové uchytenie	Murivo	Pórobetón (plynobetón)	Oceľ, pozinkovaná	Ušľachtilá oceľ A2	Ušľachtilá oceľ A4	Plast	Iné stavebné materiály	Montáž predsadením	Montáž prestrečením
Všeobecný	X	X	X	X														X		X	X	
	X	X	X	X														X		X	X	
	X	X	X	X	X	X	X	X										X		X	X	
	X	X	X	X	X	X	X	X										X		X		
	X	X	X	X	X	X	X	X										X		X	X	
					X	X	X		X										X		X	X
	X		X	X					X							X					X	
									X						X				X		X	
Rámy a lišty	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X			X			X	
	X	X	X	X	X	X	X	X							X	X		X			X	
	X	X	X	X											X						X	
Dosky a dutiny	X		X		X			X										X			X	
	X		X		X			X							X						X	
																		X			X	
																		X			X	
																X					X	
																X					X	
Sanita	X	X	X	X											X						X	
	X	X	X	X											X						X	
Okenné rámy	X	X	X	X											X						X	
	X	X	X	X						X					X						X	
	X	X	X	X	X	X	X	X							X						X	
	X		X	X	X	X	X	X							X							X

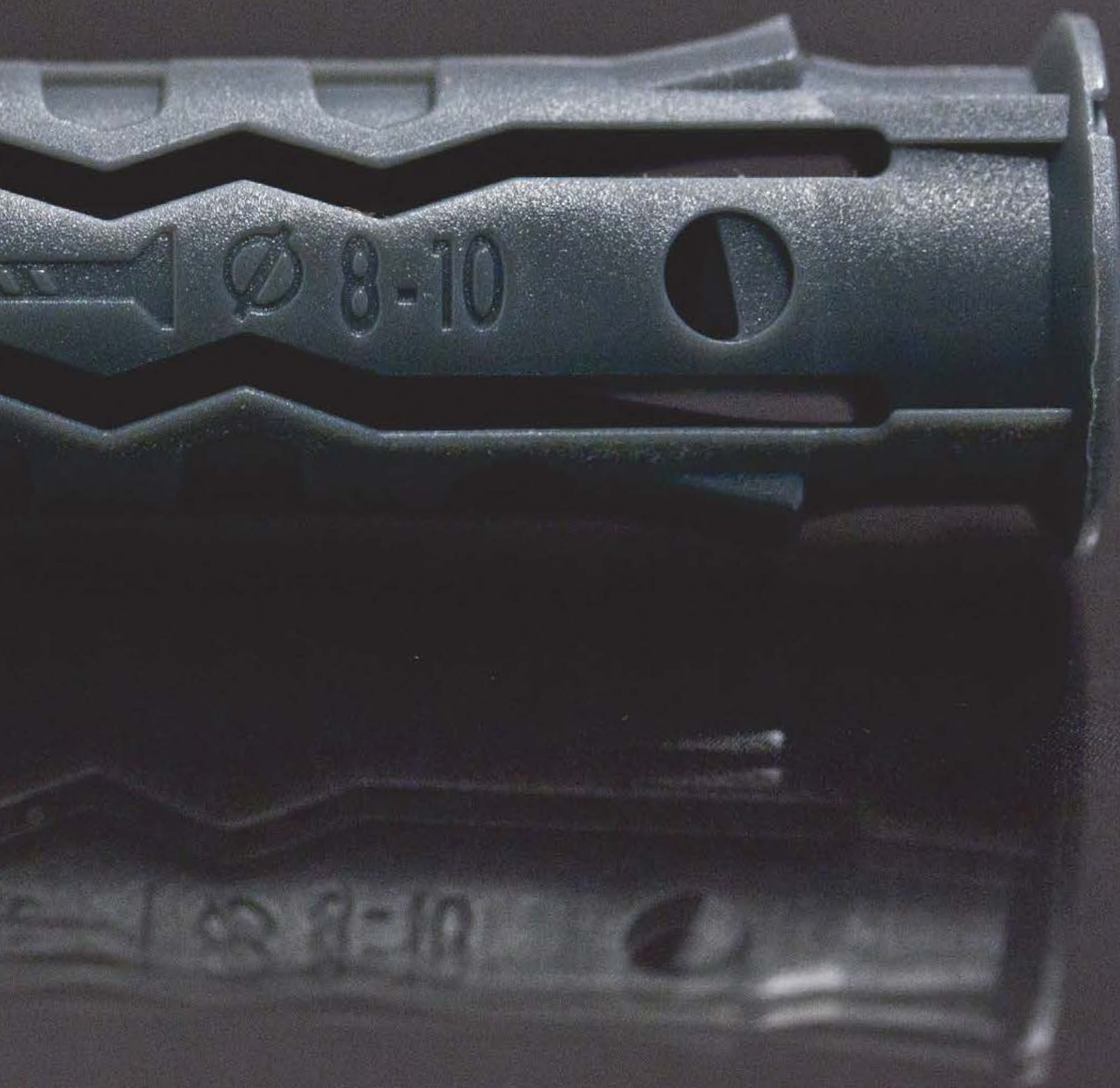
# Nízko zaťažované upevnenia

	Označenie výrobku	Obj. č.	od strany
	RECA <i>RND quattro</i>	0903 3.. ...	6 - 7
	RECA nylonové hmoždinky	0905 9.. ...	8 - 9
	RECA Multi hmoždinky <i>RMU</i>	0903 5.. ...	10 - 11
	Viacúčelové hmoždinky <i>TRIKA</i>	0906 9.. ...	12 - 13
	Viacúčelové hmoždinky <i>TRI</i>	0906 8.. ...	12 - 13
	Hmoždinky do dierovaných tvárnic	0905 901 ...	14 - 15
	Kovové hmoždinky do plynobetónu	0904 ... ...	28
	Hmoždinky do pórobetónu <i>GB</i>	0902 3.. ...	26 - 27
	Hmoždinky na káblové pásky	0902 502 ...	33
	Fasádne hmoždinky	0905 ... ...	16 - 19
	RECA <i>EVO-grip</i> natĺkacia hmoždinka	0903 8.. ...	22 - 25
	Narážacie klince	0904 69. ...	35
	Zatepľovacia hmoždinka s plastovým klincom	0902 10	20 - 21
	Zatepľovacia hmoždinka s kovovým klincom	0902 110	20 - 21
	Izolačné hmoždinky <i>ID</i>	0902 001 ...	29
	Pružinové sklápacie a preklápacie hmoždinky	0904 ... ...	30
	<i>JET-plug</i>	0905 801 012	31
	<i>FIBER-jet</i>	0905 801 010	31
	Kovové dutinové hmoždinky	0905 ... ...	32
	Upevnenie WC	0903 999 ...	33
	Upevnenie umývadla	0905 920 100	33
	Kovové rámové hmoždinky Standard MRD 8	0906 08. ...	34 - 35
	Kovové rámové hmoždinky Standard MRD 10	0906 210 ...	34 - 35
	Kovové rámové hmoždinky MRD-Kombi 10	0906 310 ...	34 - 35
	Turboskrutky	0233 ... ...	36

Typ upevnenia	Vhodné pre stavebné materiály								Schválenie (podrobnosti na jednotlivých stranách)				Materiál				Montáž						
	Betón	Prírodný kameň	Plná tehla	Plná vápennopiesková tehla	Priečne dierovaná tehla	Dierovaná vápennopiesková tehla	Dutá tvárnica	Sadrokartón, sadrovákláňité dosky	Pórobetón, ľahký betón	Jednotlivá hmoždinka betón s trhlínami	Jednotlivá hmoždinka betón bez trhlín	Viacnásobné uchytienie	Fasádové uchytienie	Muriivo	Pórobetón (plynobetón)	Oceľ, pozinkovaná	Ušľachtilá oceľ A2	Ušľachtilá oceľ A4	Plast	Iné stavebné materiály	Montáž predsadením	Montáž presčtrčením	
Ocelové kotvy na vysoké zaťaženie	x	x	x	x	x	x														x	x		
	x										x				x							x	
														x	x							x	
	x									x	x				x							x	
	x									x	x						x					x	
	x									x	x							x				x	x
	x									x	x				x							x	x
	x									x	x							x				x	x
	x									x	x					x						x	x
	x		x	x						x	x	x			x								x
	x		x	x						x	x							x					x
	Chémia na vysoké zaťaženie	x	x								x					x	x					x	
		x								x	x					x		x				x	
		x		x	x	x	x	x	x		x			x		x		x				x	
x		x	x	x	x	x	x		x						x						x		
x		x	x	x	x	x	x		x						x						x		

# Vysoko zaťažované upevnenia

	Označenie výrobku	Obj. č.	od strany
	Mosadzné rozpínacie hmoždinky	0907 ... ..	37
	Stropná kotva	0904 006 ...	37
	Kotva do dutých stropov easy	0908 7.. ...	38 - 39
	Zatĺkacia kotva E	1905 ... ..	40 - 41
	Zatĺkacia kotva A4	0904 9.. ...	42 - 43
	Vysokozáťažová kotva SZ-S	0908 0.. ...	44 - 46
	Vysokozáťažová kotva SZ-B	0908 1.. ...	44 - 46
	Vysokozáťažová kotva SZ-SK	0908 2.. ...	44 - 46
	Svorniková kotva B	1904 ... ..	47 - 49
	Svorniková kotva B A4	0909 0.. ...	50 - 51
	Svorniková kotva BZ plus	0910 ... ..	52 - 53
	Svorniková kotva BZ plus A4	0910 9.. ...	54 - 55
	Skrutková kotva Multi-Monti	0194 ... ..	56 - 59
	Skrutková kotva Multi-Monti A4	0194 9.. ...	60 - 61
	RECA chemická kotva	1915 ... .. 1916 ... ..	62 - 63
	RECA injekčný systém VMZ	0914 ... ..	64 - 67
	RECA injekčný systém VMU	0911 ... ..	68 - 71
	RECA systém spojovacej malty VM-Multi plus	0912 ... ..	72 - 75
	RECA systém spojovacej malty VM-Winter	0911 020 330	72 - 73
	Príslušenstvo pre RECA systémy spojovacej malty	0911 ... 0912 ... 0914 ...	76 - 77



RECA nylonové hmoždinky *RND-quattro*

Držia lepšie vďaka *quattro* rozovretiu



**Materiál** polyamid PA 6, bez halogénov

**Na upevnenie** obrazov, poštových schránok, fasádnych konštrukcií, okien, garníž, vešiakov na uteráky, závesných skriniek, káblových tratí, lúčok, kovových uhlov, regálov, trubkových úchytov, podlahových líšt, nástenných polic atď. **do** betónu, ľahkého betónu, plných tehli, plných aj dierovaných vápenopieskových tehli, sadry, dierovaných tehli, pórobetónu, dutých stropov z tehli a betónu, dutých tvárnic, prírodného kameňa a iných tlaku odolných pevných materiálov, aj v exteriéri alebo vo vlhkom prostredí v spojení s nerezovými skrutkami.

### Výhody

Môže byť použitá so skrutkami rôznych priemerov. Odolná voči chemickým vplyvom. Odolná proti hnilobe, poveternostným vplyvom a starnutiu. Zatlkacia poistka umožňuje predmontáž skrutky a zabraňuje skorému rozovretiu kotvy.

### Montážne pokyny

- Priemer vrtáku = priemer hmoždinky
- V dierovanej tvárnici a pórobetóne vrtáť bez príklepu
- Dĺžka skrutky = dĺžka hmoždinky + upínacia dĺžka + priemer skrutky

#### Skrutky do dreva



RECA RND - quattro hmoždinky môžu byť spracované štandardnými skrutkami.

#### Vruty do drevotriesky



Uzavretá strediaci špička umožňuje jednoduché zasunutie a poskytuje skrutke optimálne vedenie.



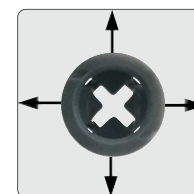
Bezpečnosť vďaka údajom o priemere vrtáku a skrutky uvedeným na každej hmoždinke.



Poistka proti pretáčaniu zabraňuje otáčaniu vo vyvrtanom otvore.



Zatlkacia poistka zabraňuje predčasnému rozovretiu hmoždinky pri zatíkaní.



Quattro technológia zaručuje 4-násobné rozovretie a tým najvyššiu záťaž a rovnomerné rozdelenie zaťaženia.

Číslo výrobku	Označenie	Rozmer [mm]	Vrtaný otvor [mm]	Vhodné skrutky	Bal.
				do dreva/drevotriesky - Ø [mm]	
0903 306 030	RND-quattro 6	6 x 30	6 x 45	3,5 - 5	200
0903 308 040	RND-quattro 8	8 x 40	8 x 55	4,5 - 6	100
0903 310 050	RND-quattro 10	10 x 50	10 x 65	6,0 - 8	50
0903 312 060	RND-quattro 12	12 x 60	12 x 80	8,0 - 10	25

### Odporúčané zaťaženie v [kN]

Veľkosť	RND-Q 6	RND-Q 8	RND-Q 10	RND-Q 12
Betón C20/25	1,10	1,20	1,90	2,70
Plná tehla	0,90	1,00	1,10	1,50
Pórobetón	0,12	0,19	0,30	0,40
Vápenopiesková tehla	0,70	1,00	1,80	2,10
Dierovaná tvárnica	0,20*	0,40*	0,45*	0,50*

\* vruty do drevotriesky

RECA sortiment nylonových hmoždiniek  
Obj. č. 0957 903 1



Velkosť 5 x 25  
Obj. č. 0905 95 25  
200 kusov

Velkosť 8 x 40  
Obj. č. 0905 98 40  
50 kusov

Velkosť 16 x 80  
Obj. č. 0905 916 80  
10 kusov

Velkosť 12 x 60  
Obj. č. 0905 912 60  
25 kusov

Velkosť 6 x 30  
Obj. č. 0905 96 30  
190 kusov

Velkosť 8 x 40  
Obj. č. 0905 98 40  
50 kusov

Velkosť 14 x 75  
Obj. č. 0905 914 70  
15 kusov

Velkosť 10 x 50  
Obj. č. 0905 910 50  
50 kusov

# RECA nylonové hmoždinky

Vysoká kvalita pre väčšiu bezpečnosť pri použití!

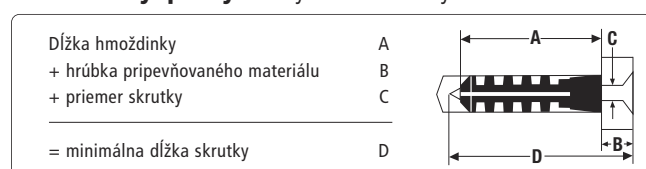




**Materiál** polyamid

- Bez silikónu a halogénov
- Absolútne odolné voči hnilobe, poveternostným vplyvom a starnutiu
- Odolné voči chemickým vplyvom
- Neutrálne voči teplote od -40 °C do +100 °C
- Na každej hmoždinke je označený vhodný priemer vrtáku

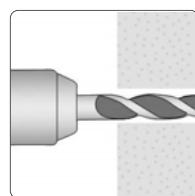
### Montážny pokyn: Výber skrutky



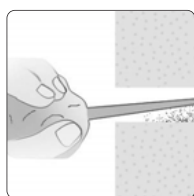
Skrutky do dreva



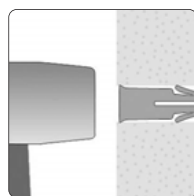
Skrutka do dreva so 6-hr. hlavou



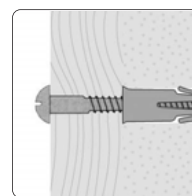
Vyvráťť otvor



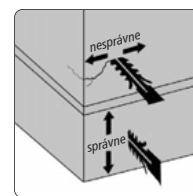
Vyčistiť otvor



Osadiť hmoždinku



Upevniť stavebný diel



V okrajových oblastiach dbať na správnu orientáciu rozovretia

Obj. č.	Rozmer [mm]	Skrutky do dreva Ø [mm]	Skrutky do dreva so 6-hr. hlavou Ø [mm]	Hĺbka vrtaného otvoru [mm]	Ø vrtáku = Ø otvoru v stavebnom diely [mm]
0905 95 25	5 x 25	2,5 - 4,0	-	35	5
0905 96 30	6 x 30	3,5 - 5,0	5	40	6
0905 98 40	8 x 40	4,5 - 6,0	6	50	8
0905 910 50	10 x 50	6,0 - 8,0	8	65	10
0905 912 60	12 x 60	8,0 - 10	10	75	12
0905 914 70	14 x 75	10 - 12	12	85	14
0905 916 80	16 x 80	12 - 14	-	95	16
0905 920 90	20 x 90	14 - 16	16	105	20

### Odporúčené zaťaženie v [kN]\*

Rozmer (Ø x dĺžka) [mm]	Betón ≥ B25	Plná tvárnica ≥ 15 [N/mm <sup>2</sup> ]	Dierovaná tvárnica ≥ 15 [N/mm <sup>2</sup> ]
5 x 25	0,30	0,30	0,20
6 x 30	0,50	0,50	0,25
8 x 40	0,80	0,80	0,35
10 x 50	1,40	1,20	0,45
12 x 60	2,00	1,60	0,55
14 x 75	3,00	2,00	0,70
16 x 80	4,00	-	-
20 x 90	5,50	-	-

\* Plastové hmoždinky nesmú byť trvalo zaťažené centrickým ťahom. Na hmoždinku musí pôsobiť priečna sila min. 10°.

**RECA sortiment Multi hmoždínok *RMU***  
Obj. č. 0956 903



Velkost 6 x 35 85 kusov	Velkost 8 x 50 40 kusov
Velkost 10 x 60 20 kusov	Velkost 12 x 70 15 kusov
Velkost 6 x 45 70 kusov	Velkost 8 x 50 40 kusov
Velkost 10 x 60 20 kusov	Velkost 12 x 70 15 kusov

**RECA Multi hmoždinky *RMU***  
v ochrannom kartóne



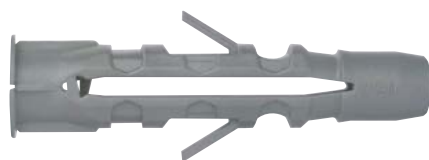
Velkost 6 x 35 Obj. č. 0903 506 352 Objem / kusy 1.400 = 14 baličkov	Velkost 8 x 50 Obj. č. 0903 508 502 Objem / kusy 700 = 14 baličkov
Velkost 6 x 45 Obj. č. 0903 506 452 Objem / kusy 1.400 = 14 baličkov	Velkost 10 x 60 Obj. č. 0903 510 602 Objem / kusy 350 = 14 baličkov



**Dodatočné využitie:**  
Násypné škatule slúžia  
nielen ako balenie, ale  
sú tiež ideálne ako  
skladovacie zásobníky.

# RECA Multi hmoždinky *RMU*

Hmoždinky s kvalitným upevnením vo všetkých stavebných materiáloch



**Materiál** polyamid PA 6, bez halogénov

Na upevnenie digestorov, hliníkových a medených plechov, povrchových škatúl (na omietku), obrazov, poštových schránok, šatníkových tyčí, garníží, držiakov na uteráky, lúčových uhlov, regálov, trubkových úchytoch, soklových líšt, teplotných čidiel apod. do betónu, ľahčeného betónu, plných tehliel, dierovaných tehliel, plných aj dierovaných vápennopieskových tehliel, sadrokartónu, sadrovláknitých dosiek, drevotrieskových dosiek, dutých stropov atď. aj v exteriéri alebo vo vlhkom prostredí v spojení s nerezovými skrutkami.

### Montážne pokyny

- Priemer vrtáku = priemer hmoždinky, hĺbka vyvrtaného otvoru = pozri tabuľku
- V dierovaných tvárniciach a v pórobetóne vrtáť bez priklepu
- Vrutý do drevotriesky zaisťujú lepšie zauzlenie v tenkostenných materiáloch a dutinách
- So skrutkami do dreva lepší prítlak v betóne a plnom kameni pre vyššie zaťaženie
- Dĺžka skrutky = dĺžka hmoždinky + upínacia dĺžka + priemer skrutky

### Výhody

Univerzálne použiteľné do plných aj dierovaných tvární. Vysoká teplotná odolnosť od -40 °C do +100 °C. Odolné voči chemickým vplyvom. Odtrhávaci límec umožňuje montáž predsadením aj prestrčením. Zatlacia poistka umožňuje predmontáž skrutky a zabraňuje skorému rozvretiu hmoždinky. Bočné trne zabraňujú pretáčeniu vo vyvrtanej diere. Dodávané aj v RECA násypných škatuliach.

#### Skrutky do dreva



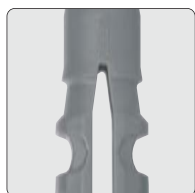
#### Vrutý do drevotriesky



RECA Multi hmoždinky RMU môžu byť spracované štandardnými skrutkami.



Vysoká pevnosť materiálu závitovej hlavy zaručuje vysokú odolnosť voči vytrhnutiu. Strediaci špička umožňuje jednoduché zasunutie.



Uzlové body zaisťujú optimálne zauzlenie spojov.



Odtrhávaci límec sa pri montáži môže automaticky odtrhnúť a robí tak hmoždinku multifunkčnou.



Zatlacia poistka zabraňuje predčasnému rozvretiu hmoždinky pri zatĺkaní. Drží skrutku v strede a zabraňuje vybočeniu do strany.

Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Vŕtaný otvor [mm]	Vhodné skrutky-Ø [mm]	Bal.
0903 506 035	RMU 6	6 x 35*	6 x 45	3,0 - 4,0	100
0903 506 045	RMU 6 L**	6 x 45*	6 x 55	3,0 - 4,0	100
0903 508 050	RMU 8	8 x 50	8 x 65	4,5 - 6,0	50
0903 510 060	RMU 10	10 x 60	10 x 75	6,0 - 8,0	25
0903 512 070	RMU 12	12 x 70	12 x 90	8,0 - 10	15
0903 514 075	RMU 14	14 x 75	14 x 100	10 - 12	10

\* Vyhotovenie s pevným límcem

\*\* Dlhšie prevedenie

### Odporúčené zaťaženie v [kN]

Veľkosť	RMU 6 / 6L	RMU 8	RMU 10	RMU 12	RMU 14
Betón C20/25	0,60	0,80	1,2	1,7	2,10
Dierovaná tvárnica	0,20	0,30	0,4	0,6	0,80
Ľahký betón	0,05	0,10	0,2	0,3	0,45
Sadrokartón	0,15*	0,18*	0,2*	-	-
Drevotriesková doska	0,40*	0,45*	0,6*	-	-

\* Pri použití vrutov do drevotriesky s maximálnym priemerom

Sortiment viacúčelových hmoždínok  
Obj. č. 0956 906

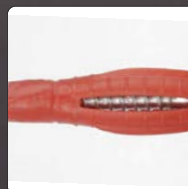


**TRIKA**

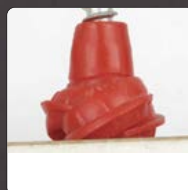
100 kusov 6 x 37 mm  
50 kusov 8 x 52 mm  
40 kusov 10 x 62 mm

**TRI**

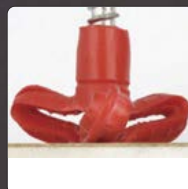
100 kusov 6 x 36 mm  
50 kusov 8 x 51 mm  
40 kusov 10 x 61 mm



Treći styk v betóne  
a plnej tvárnici



Zauzlenie v dierovanej  
tvárnici



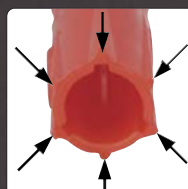
Rozovretie za  
sadrokartónom  
a drevotrieskovou  
doskou



Závitová hlava so  
svojou špeciálnou  
geometriou umožňuje  
ľahké zaskrutkovanie  
vrutov do drevotries-  
ky a skrutiek do dreva  
a zaručuje spoľahlivé  
zauzlenie v dierovanej  
tvárnici a za sadrokar-  
tónovou doskou



Trojdielne rozpinacie  
telo sa perfektne  
prispôsobí podkladu  
a garantuje tvarovo  
a silovo pevné  
ukotvenie



Poistka proti pretá-  
čaniu vo vodiacej  
časti hmoždinky  
zabraňuje otáčaniu  
v plnej i dierovanej  
tvárnici

# Viacúčelové hmoždinky TRI / TRIKA

Klasika pre univerzálne použitie

**Materiál** polyetylen

Na upevnenie závesov, obrazov, plechov, poštových schránok, vešiakov, garníží, držiakov na uteráky, svetiel, kovových uhlov, regálov, trubkových úchyto, soklových lišt, tepelných čidiel, atď. do betónu, ľahkého betónu, plnej tehly, dierovanej tehly, plnej aj dierovanej vápennopieskovej tehly, kameniny, sadrokartónu, sadrovláknoitej dosky, drevotriekovej dosky atď.

#### Montážne pokyny

- Priemer vrtáku = priemer hmoždinky, hĺbka vyvrtaného otvoru = pozri tabuľku
- V dierovanej tvárnici a v pórobetóne vrtáť bez príklepu
- So skrutkami do dreva lepší prítlak v betóne a plnom kameni pre vyššie zaťaženie
- Dĺžka skrutky = dĺžka hmoždinky + upínacia dĺžka + priemer skrutky

#### Výhody

Univerzálne použiteľné do betónu, plnej aj dierovanej tvárnice, takisto do sadrokartónu a sadrovláknitých dosiek. Použitie môžu byť kombivruty, drevoskrutky, drevotriekové vruty a hákové skrutky. Trojdielne rozpinacie telo sa perfektne prispôsobí podkladu a garantuje tvarovo a silovo pevné ukotvenie. Poistka proti pretáčaniu vo vodiacej časti hmoždinky zabraňuje otáčaniu v plnej i dierovanej tvárnici. V plných stavebných materiáloch vzniká rozozretím styk tlakom, v dierovaných tvárniciach a za sadrokartónovou doskou vzniká zauzlením tvarový styk.

Skrutky do dreva



Vruty do drevotrieky



Do viacúčelových hmoždiniek je možné použiť bežné skrutky. Funkcia zauzlenia je zaručená nezávisle od toho.



#### Viacúčelová hmoždinka TRI

Hmoždinka TRI bez límca je obzvlášť vhodná na montáž prestrčením - hmoždinka sa zasunie do predvrtaného dielu a rozovrie.

Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Vrtaný otvor [mm]	Vhodné skrutky-Ø [mm]	Bal.
0906 85 31	TRI 5/31	5 x 31	5 x 40	3 - 4	100
0906 86 36	TRI 6/36	6 x 36	6 x 45	4 - 5	100
0906 87 51	TRI 7/51	7 x 51	7 x 60	4,5 - 5	100
0906 88 51	TRI 8/51	8 x 51	8 x 60	5 - 6	100
0906 810 61	TRI 10/61	10 x 61	10 x 70	7 - 8	50
0906 812 71	TRI 12/71	12 x 71	12 x 80	8 - 10	25
0906 814 75	TRI 14/75	14 x 75	14 x 85	10 - 12	20



#### Viacúčelová hmoždinka TRIKA

Límeč hmoždinky TRIKA zabraňuje hlbokému zasunutiu hmoždinky do vyvrtaného otvoru.

Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Vrtaný otvor [mm]	Vhodné skrutky-Ø [mm]	Bal.
0906 95 32	TRIKA 5/32	5 x 32	5 x 40	3 - 4	100
0906 96 37	TRIKA 6/37	6 x 37	6 x 45	4 - 5	100
0906 97 52	TRIKA 7/52	7 x 52	7 x 60	4,5 - 5	100
0906 98 52	TRIKA 8/52	8 x 52	8 x 60	5 - 6	100
0906 910 62	TRIKA 10/62	10 x 62	10 x 70	7 - 8	50
0906 912 72	TRIKA 12/72	12 x 72	12 x 80	8 - 10	25
0906 914 76	TRIKA 14/76	14 x 76	14 x 85	10 - 12	20

#### Odporúčané zaťaženie v [kN]

pri použití skrutiek do dreva

Veľkosť	TRI 5/31	TRI 6/36	TRI 7/51	TRI 8/51	TRI 10/61	TRI 12/71	TRI 14/75
	TRIKA 5/32	TRIKA 6/37	TRIKA 7/52	TRIKA 8/52	TRIKA 10/62	TRIKA 12/72	TRIKA 14/76
Priemer skrutky v [mm]	4,0	5,0	5,0	6,0	8,0 [7,0]	10	12
Betón C 20/25	0,35	0,6	1,0	1,0	1,8	2,2	2,8
Plná tvárnica MZ 12 / KSV 12	0,3	0,5	0,9	0,9	1,6	1,8	2,2
Plná tvárnica z ľahkého betónu V 4	0,25	0,5	0,8	0,8	1,2	1,6	2,0
Dierovaná tvárnica HLZ 12 / KSL 6	0,2	0,35	0,4	0,4	0,45	0,6	0,7
Dutá tvárnica z ľahkého betónu HBL 2 / HBL 4	0,2	0,35	0,4	0,4	0,45	0,6	0,7
Sadrokartónová doska 12,5 [mm]	0,15	0,2	0,25	0,3	[0,3]	-	-

#### Praktická rada

Otvor vyvrtajte  
s viacúčelovým  
vrtákom RECA  
*unicon*, obj. č. 0650,  
pre rýchly postup  
pri vŕtaní a vyššiu  
ťahovú pevnosť



# RECA hmoždinky do dierovaných tvárnic

Splahливо držia vo všetkých dierovaných tvárniciach

**Materiál** polyamid PA6, bez halogénov

**Na upevnenie závesov, obrazov, plechov, poštových schránok, šatníkových tyčí, garníží, držiakov na uteráky, lúčových uhlov, regálov, trubkových úchyto, soklových lišt, teplotných čidiel, atď. do dutých tvárnic, plných vápenopieskových tehliel, ľahkého betónu, pórobetónu, sadrokartónu atď.**

#### Montážne pokyny

- Priemer vrtáku = priemer hmoždinky, hĺbka vyvrtaného otvoru = pozri tabuľku
- Vŕtať bez príklepu
- Pre vyššiu ťahovú pevnosť v pórbetóne (plynobetóne) otvor vysekať (napr. so stolárskym klincom alebo vytlačakom závlačiek), čím sa stavebný materiál zhutní
- Dĺžka skrutky = dĺžka hmoždinky + upínacia dĺžka + priemer skrutky
- Spracovanie môže byť vykonané kombivrutmi, skrutkami do dreva, vrutmi do drevotriesky

#### Výhody

Vysoká teplotná odolnosť od -40 °C až +100 °C. Odolné voči chemickým vplyvom. Dlhá oblasť rozvretia pre vysokú pevnosť úchyty. Možná montáž predsadením aj prestrčením. Ochrana proti úderu umožňuje predmontáž skrutky a zabraňuje skorému rozvretiu hmoždinky. Bočné trne zabraňujú pretáčaniu vo vyvrtanej diere.

Skrutky do dreva



Vrutky do drevotriesky



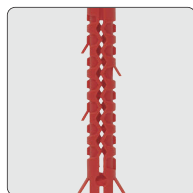
RECA hmoždinky do dierovaných tvárnic môžu byť kombinované so štandardnými skrutkami.



Polkruhová špička hmoždinky uľahčuje zasunutie do vyvrtaného otvoru.



Uzavretá špička spôsobí zauzlenie vo vyvrtanom otvore.



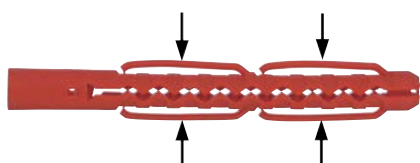
Dlhá oblasť rozvretia garantuje bezpečné držanie a vysokú ťahovú pevnosť.



Zatĺkacia poistka zabraňuje predčasnemu, neželanému rozvretiu hmoždinky pri zatĺkaní.

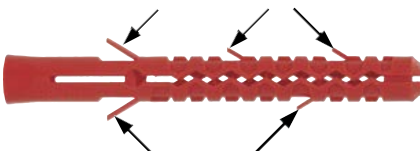


Kužeľovitý límeč zabraňuje preklznutiu pri montáži.



#### ML 6 a ML 8

4-násobná poistka proti pretáčaniu pri ML 6 a ML 8 spoľahlivo zabraňuje pretáčaniu vo vyvrtanom otvore.



4-násobná poistka proti pretáčaniu pri ML 10 a ML 14 takisto spoľahlivo zabraňuje pretáčaniu vo vyvrtanom otvore.

Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Vŕtaný otvor [mm]	Vhodné skrutky-Ø [mm]	Bal.
0905 901 006	ML 6/60	6 x 60	6 x 70	3,5 - 5	100/2400
0905 901 008	ML 8/80	8 x 80	8 x 90	5 - 6	100/1200

Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Vŕtaný otvor [mm]	Vhodné skrutky-Ø [mm]	Bal.
0905 901 009	ML 10/90	10 x 90	10 x 100	7	100/900
0905 901 012	ML 10/120	10 x 120	10 x 130	7	100/600
0905 901 409	ML 14/90	14 x 90	14 x 100	10	100/600
0905 901 412	ML 14/120	14 x 120	14 x 130	10	50/450

#### Odporúčané zaťaženie v kN

pri použití skrutiek do dreva s maximálnym priemerom

Veľkosť	ML 6	ML 8	ML 10	ML 14
Dierovaná tvárnica	0,4	0,6	0,8	1,0
Ľahký betón	0,15	0,25	0,4	0,6

#### Praktická rada

Otvor vyvrtajte  
s viacúčelovým  
vrtákom RECA *unicon*,  
obj. č. 0650,  
pre rýchly postup  
pri vŕtaní a vyššiu  
ťahovú pevnosť



\* Len v spojení so  
špeciálnymi skrutkami  
vyobrazenými na  
strane 18.

Schválené stavebným  
dozorom\* na  
kotvenie fasádnych  
obkladov.

# Fasádne hmoždinky

Špecialista na vysokú pevnosť v ťahu





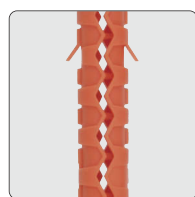
Trieda požiarnej odolnosti F 90\*

**Materiál** polyamid PA 6, bez halogénov

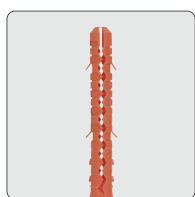
Na upevnenie rámov, latí, dištančnú montáž, fasád a strešných spodných konštrukcií z dreva, kovu a plastu ako aj drevených hranolov a latí, líšt, kovových profilov, izolácie, okenných rámov a dverných zárubní, protipožiarnych dverí, panelov, obkladov do bežného betónu  $\geq$  C12/15, plných tvárnic podľa DIN 105, vápenopieskových tvárnic podľa DIN 106 a murovacích tvárnic z betónu (plné bloky, plné tvárnice) podľa DIN 18152.

#### Montážne pokyny

- Priemer vrtáku = 8 resp. 10 mm, hĺbka otvoru = 60 mm
- Hĺbka kotvenia = 50 mm



Zadržiavacie trné a kompaktný profil zabraňujú pretáčeniu a zabezpečujú optimálny prítlak v labilných materiáloch.



Dlhá rozperná oblasť do dierovaných tvárnic.



Krátka rozperná oblasť do pevných materiálov.



Zatĺkacia poistka vo vnútri zabraňuje predčasnemu rozvretiu.



Kužeľovitý límeč zabraňuje preklíznutiu do otvoru.

#### MBR-ST so skrutkou



Obj. č.	Označenie	Menovitý Ø [mm]	Dĺžka [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Pohon	Ø otvoru [mm]	Bal.
0905 922 008	MBR-ST 10-30/80 SHR	10	80	30	TX 40	10	100
0905 922 010	MBR-ST 10-50/100 SHR	10	100	50	TX 40	10	50
0905 922 012	MBR-ST 10-70/120 SHR	10	120	70	TX 40	10	50
0905 922 014	MBR-ST 10-90/140 SHR	10	140	90	TX 40	10	50
0905 922 016	MBR-ST 10-110/160 SHR	10	160	110	TX 40	10	50

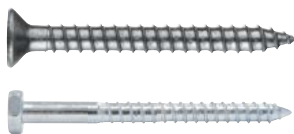
**Povolenie je platné len pri použití bezpečnostných skrutiek!**

#### MBR bez skrutky



Obj. č.	Označenie	Menovitý Ø [mm]	Dĺžka [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Ø otvoru [mm]	Bal.
0905 930 808	MBR 8-30/80	8	80	30	8	100
0905 930 810	MBR 8-50/100	8	100	50	8	100
0905 930 812	MBR 8-70/120	8	120	70	8	100
0905 930 814	MBR 8-90/140	8	140	90	8	100
0905 931 008	MBR 10-30/80	10	80	30	10	100
0905 931 010	MBR 10-50/100	10	100	50	10	100
0905 931 012	MBR 10-70/120	10	120	70	10	100
0905 931 014	MBR 10-90/140	10	140	90	10	100
0905 931 016	MBR 10-110/160	10	160	110	10	100
0905 931 020	MBR 10-150/200	10	200	150	10	50
0905 931 024	MBR 10-190/240	10	240	190	10	50

\* Hmoždinka môže byť použitá na upevňovanie fasádneho obloženia bez obmedzenia, na základe skúšiek je preukázané, že rozperná časť hmoždinky ukotvená v stavebnom podklade zostáva dostatočne odolná voči ohňu (najmenej 90 min.).



## Bezpečnostné skrutky pre fasádne hmoždinky

Materiál pozinkovaná oceľ

Povolené zaťaženie a vzdialenosti podľa Z-21.2-177; v betóne a plnej tvárnici pre MBR 10

Povolené zaťaženie a vzdialenosti podľa Z-21.2-177; v murive (plná a dierovaná tvárnica) a v pórobetóne pre MB 10

Obj. č. Zápust. hlava	Obj. č. 6-hr. hlava	Pohon zápust. hlavy TX	Pohon 6-hr. hlavy SW	Ø skrutky [mm]	Dĺžka skrutky [mm]	Pre dĺžku fasád. hmoždinky [mm]
0905 706 085		40		6	85	80
0905 706 105		40		6	105	100
0905 706 125		40		6	125	120
0905 706 145		40		6	145	140
0905 708 085	0905 7 085	40	13	7	85	80
0905 710 105	0905 7 105	40	13	7	105	100
0905 712 125	0905 7 125	40	13	7	125	120
0905 714 145	0905 7 145	40	13	7	145	140
0905 716 165	0905 7 165	40	13	7	165	160
0905 720 205	0905 7 205	40	13	7	205	200
0905 724 245	0905 7 245	40	13	7	245	240
0905 728 285	0905 7 285	40	13	7	285	280
0905 730 305	0905 7 305	40	13	7	305	300

Zaťaženia a parametre			Betón	Plná tvárnica	
Typ tvárnice			≥ C12/15	≥ Mz 12	≥ KS 12
<b>Povolené zaťaženie v [kN] pre ťah, priečne zaťaženie a šikmý ťah pod akýmkoľvek uhlom pre MBR 10</b>					
Vytvorenie otvoru vŕtaním s príklepom	príp. F	[kN]	0,8	0,6	0,6
<b>Osová a okrajová vzdialenosti</b>					
Osová vzdialenosť (jedn. hmoždinka)	a ≥	[mm]	100	100/250 <sup>2)</sup>	
Vzdialenosť od namáhaného okraja ako aj okrajová vzdialenosť od nezamaltovaných škár	a <sub>r</sub> ≥	[mm]	-	100	
Okrajová vzdialenosť od zamaltovaných škár	a <sub>r</sub> ≥	[mm]	-	30	
Vzdialenosť od nenamáhaného okraja ak bude uvedený doklad odolnosti voči preklopeniu	a <sub>r</sub> ≥	[mm]	50	250	
Min. hrúbka dielu	d	[mm]	100	115	

Montážne údaje			Betón a plná tvárnica	
Typ hmoždinky			MBR 10	
Priemer vyvŕtaného otvoru	d <sub>o</sub>	[mm]	10	
Hĺbka vyvŕtaného otvoru	t ≥	[mm]	60	
Hĺbka ukotvenia	h <sub>v</sub> ≥	[mm]	50	
Priechodná diera v pripojovanom dieli	d <sub>r</sub> ≥	[mm]	10,5	

Zaťaženia a parametre	Plná tvárnica		Dierovaná tvárnica			Pórobetón (plynobetón)			
Typ tvárnice	≥ Mz 12	≥ KS 12	HLz <sup>1)</sup>	≥ KSL 6	≥ Hbl 2	PP2 (P 3.3 p. DIN 4165)	PP4 (≥ P 4.4 p. DIN 4165)	Výrobca Laussig (podľa TGL)	Výrobca Parchim (podľa TGL)

**Povolené zaťaženie v [kN] pre ťah, priečne zaťaženie a šikmý ťah pod akýmkoľvek uhlom pre hmoždinku MB 10**

Vytvorenie otvoru otáčavým vŕtaním (bez príklepu)	príp. F	[kN]	0,6	0,6	0,3	0,4	0,25	0,3	0,6	0,3	0,15	
<b>Osová a okrajová vzdialenosti</b>												
Osová vzdialenosť (skupina hmoždínok)	a ≥	[mm]	100/250 <sup>2)</sup>					100				
Vzdialenosť od namáhaného okraja ako aj okrajová vzdialenosť od nezamaltovaných škár	a <sub>r</sub> ≥	[mm]	100					-				
Okrajová vzdialenosť od zamaltovaných škár	a <sub>r</sub> ≥	[mm]	30					-				
Vzdialenosť od nenamáhaného okraja ak bude uvedený doklad odolnosti voči preklopeniu	a <sub>r</sub> ≥	[mm]	250					100				
Min. hrúbka dielu	d	[mm]	175					150				

Montážne údaje			Plné a dierované tvárnice			Pórobetón		
Typ hmoždinky			MB 10					
Priemer vyvŕtaného otvoru	d <sub>o</sub>	[mm]	10			9		
Hĺbka vyvŕtaného otvoru	t ≥	[mm]	80			100		
Hĺbka ukotvenia	h <sub>v</sub> ≥	[mm]	70			90		
Priechodná diera v pripojovanom dieli	d <sub>r</sub> ≥	[mm]	10,5			-		

- 1) Pri hustote 1,0 kg/dm<sup>3</sup>; pri iných triedach pevnosti tehiel je potrebné prípuštné zaťaženie v zásade určiť pomocou pokusov na stavebnom objekte.
- 2) Osová vzdialenosť môže byť pre páry hmoždínok redukovaná na 100 mm, ak povolené zaťaženie bude znížené na 50 % a odstup od iných hmoždínok bude 250 mm. Medzi týmito dvomi hodnotami môže byť použitá lineárna interpolácia.



Feuerwiderstands-  
klasse F 90\*\*

**Materiál** polyamid PA 6, bez halogénov

**Na upevnenie** rámov, latiek a dištančnú montáž, fasád a strešných spodných konštrukcií z dreva, kovu a plastu ako aj drevených hranolov a latiek, kovových profilov, izolácie, okenných rámov a dverných zárubní, protipožiarnych dverí, panelov, obkladov na dierované a plné tehly podľa DIN 105, dierované aj plné vápennopieskové tehly podľa DIN 106, duté tvárnice z ľahkého betónu podľa DIN 18151, plné tvárnice a bloky z ľahkého betónu podľa DIN 18152, múrové tvárnice z betónu (duté bloky) podľa DIN 18152, tvárnice z vysokopecnej trosky podľa DIN 398, pórobetónové bloky alebo tvárnice (trieda pevnosti  $\geq 2$  podľa DIN 4165) ako aj parou stužené, armované aj nearmované panely (všeobecne stavebne povolené, trieda pevnosti  $\geq 3.3$ ) a pórobetón podľa TLG výrobcov Laußig (Lipsko) alebo Parchim (Schwerin).

#### Montážne pokyny

- Priemer vyvrtaného otvoru = 10 mm\*, hĺbka otvoru = 80 mm\*
- Hĺbka ukotvenia = 70 mm\*

#### Výhody

Pri montáži prestrčením je púzdro hmoždinky a skrutka sú dokonale zladené a zaručujú bezpečné hodnoty držania. Odolné voči hnilobe, poveternosti a starnutiu. Zatláková poistka zabraňuje predčasnému rozovretiu hmoždinky.

### MB-ST so skrutkou



Obj. č.	Označenie	Menovitý Ø [mm]	Dĺžka [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Pohon	Ø otvoru [mm]	Bal.
0905 922 108	MB-ST 10-10/80 SHR	10	80	10 (-*)	TX 40	10*	100
0905 922 110	MB-ST 10-30/100 SHR	10	100	30 (10*)	TX 40	10*	50
0905 922 112	MB-ST 10-50/120 SHR	10	120	50 (30*)	TX 40	10*	50
0905 922 114	MB-ST 10-70/140 SHR	10	140	70 (50*)	TX 40	10*	50
0905 922 116	MB-ST 10-90/160 SHR	10	160	90 (70*)	TX 40	10*	50
0905 922 120	MB-ST 10-130/200 SHR	10	200	130 (110*)	TX 40	10*	50

### MB bez skrutky



Obj. č.	Označenie	Menovitý Ø [mm]	Dĺžka [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Ø otvoru [mm]	Bal.
0905 921 608	MB 10-10/80	10	80	10 (-*)	10*	100
0905 921 610	MB 10-30/100	10	100	30 (10*)	10*	100
0905 921 612	MB 10-50/120	10	120	50 (30*)	10*	100
0905 921 614	MB 10-70/140	10	140	70 (50*)	10*	100
0905 921 616	MB 10-90/160	10	160	90 (70*)	10*	100
0905 921 620	MB 10-130/200	10	200	130 (110*)	10*	50
0905 921 624	MB 10-170/240	10	240	170 (150*)	10*	50
0905 921 628	MB 10-210/280	10	280	210 (190*)	10*	50
0905 921 630	MB 10-230/300	10	300	230 (210*)	10*	50

\* Pre ukotvenie v pórobetóne je priemer vyvrtaného otvoru = 9,0 mm a hĺbka vyvrtaného otvoru = 100 mm.

Upínacia dĺžka sa redukuje na základe hĺbky ukotvenia = 90 mm. Je potrebné sa riadiť tabuľkou zaťaženia pre pórobetón.

\*\* Hmoždinka môže byť použitá na upevňovanie fasádneho obloženia bez obmedzenia, na základe skúšiek je preukázané, že rozperná časť hmoždinky ukotvená v stavebnom podklade zostáva dostatočne odolná voči ohňu (najmenej 90 min.).

Povolenie je platné  
len pri použití  
bezpečnostných  
skrutiek!



## Zatepľovacia hmoždinka s plastovým klincom

Obj. č.	Ø D	Dĺžka hmoždinky LD	Min. hĺbka vŕtania LB	Hĺbka ukotvenia LV	Hrúbka izolácie S	Bal.
0902 110 110	10	90	100	40	40 - 50	250
0902 110 130	10	110	120	40	60 - 70	250
0902 110 140	10	130	140	40	80 - 90	250
0902 110 150	10	140	150	40	90 - 100	250
0902 110 160	10	150	160	40	100 - 110	250
0902 110 170	10	160	170	40	110 - 120	250
0902 110 190	10	190	200	40	130 - 150	250

Priemer hmoždinky = priemer vrtácu = 10 mm, min. hĺbka ukotvenia = 40 mm

## Zatepľovacia hmoždinka s pozinkovaným klincom

### Použitie

Vhodné do betónu, prírodného kameňa, plných tvárnic, dierovaných tvárnic, dutých tvárnic, plynobetónu. Na upevnenie rozličných izolácií, vhodné aj ako nosič omietky (napr. systémy tepelných sietí). Bez povolenia až do výšky budov 8 m (DIN 1102).



Obj. č.	Ø D	Dĺžka hmoždinky LD	Min. hĺbka vŕtania LB	Hĺbka ukotvenia LV	Hrúbka izolácie S	Bal.
0902 110 110	10	110	120	40	60 - 70	250
0902 110 130	10	130	140	40	80 - 90	250
0902 110 140	10	140	150	40	90 - 100	250
0902 110 150	10	150	160	40	100 - 110	250
0902 110 160	10	160	170	40	110 - 120	250
0902 110 170	10	170	180	40	120 - 130	250
0902 110 190	10	190	200	40	130 - 150	250
0902 110 220	10	220	230	55	150 - 165	125
0902 110 240	10	240	250	55	170 - 185	125
0902 110 260	10	260	280	55	190 - 205	125

## RECA x-tron príklepový vrták



Do strojov  
Uchytenie  
Do podkladu

Vŕtacie a sekacie kladivá triedy 2 - 4 kg  
SDS plus  
Betón, vápennopiesková tehla, pálená tehla

Obj. č. 0648 1.. ...



Systém  
SDS-plus



Stredový hrot vŕta  
úplne presne  
a zabraňuje  
zabíhaniu.



4-rezná vŕtacia  
hlava je robustná  
a zabraňuje zaseknu-  
tiu pri postranom  
zачytení armatúry.



Zosilnené jadro špirály  
urýchľuje transport  
vyvŕtaného materiálu  
a optimalizuje prenos  
úderu.

# Zatepľovacia hmoždinka

## Vlastnosti

Upevňovací systém skladajúci sa z rozovieracej hmoždinky s prídržným diskom (Ø 55 mm) a rozťahnuteľného klinca. Prídržný disk má povrch, na ktorý dobre drží malta a je tak vhodný ako držiak omietky. Na spodnej strane disku a v pozdĺžnom smere drieku vytvorené žľaby prispievajú významne k vystuženiu a tým na vyššiu pevnosť hmoždinky pri spracovaní. 40 mm dlhá, optimálne tvarovaná rozpínacia zóna zaručuje bezpečnosť a vysokú zatažitelnosť. Okrem toho je hmoždinka vybavená predrozpínacou zónou, ktorá bráni hlbšiemu vniknutiu do otvoru a stlačeniu izolácie, tzv. matracovému efektu.

Pozdĺžne žľaby na rozťahnuteľnom klincovi zaisťujú vysokú pevnosť a vďaka zápustnej hlave sa dosahuje optimálne umiestnenie. Rozťahnuteľný kliniec má odlomiteľnú špičku, ktorá sa dá odstrániť pri ukotvovaní do veľmi pevných podkladov. Hmoždinka je z polypropylénu a je odolná voči teplotám od -30 °C do +80 °C. Rozťahnuteľný kliniec sa vyrába z polyamidu 6.6 s 30 %-ným podielom sklenených vlákien.

\* Uvedené hodnoty sú medze pevnosti. Platí pre všeobecné upevnenie a plne zaručenú nosnosť uvedeného podkladu na ukotvenie. Nosnosť znižujú omietky, izolácie alebo nedostatočne nosné murivo (tie nepatria medzi nosné podklady) a osadenie hmoždínok príliš blízko škár alebo hrán v murive. Prítom dbajte na príslušný bezpečnostný koeficient.

## Použitie

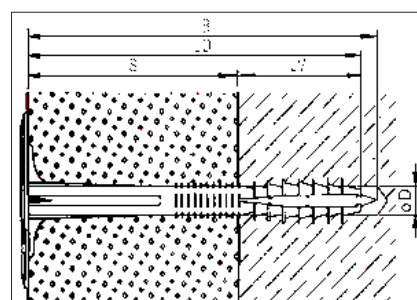
Na upevnenie najrôznejších izolačných materiálov, aj ako nosič omietky (napr. systémy tepelných sietí v betóne, prírodnom kameni, plných tvárniciach, dutých tvárniciach a v pórobetóne). Do výšky budov 8 metrov bez nutnosti schválenia (DIN 1102).

## Montáž a funkcia

Vyvrátajte otvor cez izolačný materiál podľa údajov výrobcu a vyčistite ho. Zatepľovacia hmoždinka sa smie použiť len na montáž prestrčením, t.j. hmoždinka sa prevlečie izolačným materiálom do upevňovacieho podkladu a rozťahnuteľný kliniec sa zatlačí do hmoždinky, až sa vsunie na úroveň prídržného disku. Zatĺkaním klinca sa hmoždinka rozťahne a drží vďaka prítláčnemu tlaku v stene vyvrátaného otvoru.

## Pokyny

Otvor sa po vyvrátaní vyčistí odsávaním, príp. sa vyfúka. Staré omietky nie sú vhodným, dostatočne nosným podkladom. Hĺbka otvoru a dĺžka hmoždinky sa musí zvoliť patrične väčšia. Odporúča sa pri pórobetóne vrtať priemerom 9 mm a do ľahkých, dutých a dierovaných materiálov bez príklepu. Pri dierovaných a dutých tvárniciach by mala byť hĺbka ukotvenia 60 mm, aby sa dosiahla aspoň medzistena tvárnice.



## Vyťahovacie hodnoty v kN\*

S plastovým klincom	Betón B25	Tehla MZ15	Plynobetón G4
Zatepľovacia hmoždinka Ø 10 mm	0,7	0,8	0,6
S kovovým klincom	Betón B25	Tehla MZ15	Plynobetón G4
Zatepľovacia hmoždinka Ø 10 mm	3,0	0,5	0,6

## RECA unicon viacúčelový vrták



Obj. č. 0650 0... ..

Do strojov  
Uchytenie  
Do podkladu

Príklepová vrtačka, akuskrutkovač, príklepový vrtací skrutkovač  
válcová stopka

Kachličky a keramika  
Murivo

Drevo

Sendvičové prvky

Kovy (max. 3 mm)

(až do povrchovej tvrdosti 8)

napr. tehla, vápennopiesková tvárnica, kamenina, betón (vhodný až do C25)

napr. mäkké a tvrdé drevo, drevotrieskové dosky

napr. okenné rámy, plasty

napr. železo, hliník, meď

5-násobná zóna rozťahnutia.  
2-násobná pre plné tehly, 3-násobná pre dierované tehly.  
Bezpečné ukotvenie takmer vo všetkých stavebných materiáloch. Univerzálne použiteľná.



Zatĺkacia poistka bráni predčasnému rozovretiu.  
Predmontáž možná pomocou kladiva.



Zúžené telo hmoždinky umožňuje ľahké zatĺkanie. Pôsobí ako "deformačná zóna" na prítiahnutie stavebného dielu.



Zosílená hlava hmoždinky bráni preklzaniu v stavebnom dieli.  
Vytvára optimálny zvierací účinok.



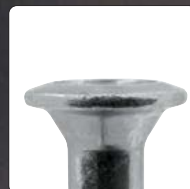
Stabilný kliniec s vrutovým závitom bráni ohnutiu pri silnom namáhaní a tak je bezporuchový pri montáži



Hlboko posadený skrutkový pohon chráni drážku pri údere. Hmoždinka zostáva demontovateľná.



Zaoblená zatĺkacia plocha zabezpečuje centrické rozdelenie sily a tým aj optimálny prenos sily.



# RECA *EVO-grip* natĺkacia hmoždinka

Špecialista na rýchle a mnohostranné upevňovanie



**Materiál** polyamid PA 6, bez halogénov

Všetky RECA *EVO-grip* zatĺkacie hmoždinky sú použiteľné do betónu, plných tehliel, vápennopieskových tvárnic, pórenbetónu, dierovaných tehliel, ľahkého betónu, dierovaných vápennopieskových tvárnic, poterov, sadrových tvaroviek.



**RECA *EVO-grip* natĺkacia hmoždinka s plochou hlavou**

Upevnenie profilov suchej výstavby, uhlov, dosiek, plechov, káblov a akýchkoľvek stavebných dielov na nezapustenú montáž.

**Materiál klinca** pozinkovaná oceľ

Obj. č.	Rozmer	Upínacia dĺžka	Min. hĺbka osadenia	Vŕtaný otvor Ø x hĺbka	Pohon Z (PZD)	Bal./kartón
0903 805 030	5 x 30	5	25	5 x 30	2	250/3.000
0903 805 040	5 x 40	15	25	5 x 30	2	250/3.000
0903 805 050	5 x 50	25	25	5 x 30	2	200/2.400
0903 806 030	6 x 30	5	30	6 x 35	2	250/3.000
0903 806 040	6 x 40	10	30	6 x 35	2	200/2.400
0903 806 060	6 x 60	30	30	6 x 35	2	200/1.200
0903 806 080	6 x 80	50	30	6 x 35	2	200/1.200



**Materiál klinca** ušľachtilá oceľ A2

Obj. č.	Rozmer	Upínacia dĺžka	Min. hĺbka osadenia	Vŕtaný otvor Ø x hĺbka	Pohon Z (PZD)	Bal./kartón
0903 826 040	6 x 40	10	30	6 x 35	2	200/2.400



**RECA *EVO-grip* zatĺkacia hmoždinka so zapustenou hlavou**

Upevnenie na spodné konštrukcie, drevené hranoly, latky, plechy a rôzne stavebné časti pre montáž predsadením.

**Materiál klinca** pozinkovaná oceľ

Obj. č.	Rozmer	Upínacia dĺžka	Min. hĺbka osadenia	Vŕtaný otvor Ø x hĺbka	Pohon Z (PZD)	Bal./kartón
0903 816 040	6 x 40	10	30	6 x 35	2	200/2.400
0903 816 060	6 x 60	30	30	6 x 35	2	200/1.200
0903 816 080	6 x 80	50	30	6 x 35	2	200/1.200
0903 818 060	8 x 60	20	40	8 x 45	3	150/900
0903 818 080	8 x 80	40	40	8 x 45	3	150/900
0903 818 100	8 x 100	60	40	8 x 45	3	100/600
0903 818 120	8 x 120	80	40	8 x 45	3	100/600
0903 818 135	8 x 135	95	40	8 x 45	3	100/600
0903 818 160	8 x 160	120	40	8 x 45	3	100/600



**Materiál klinca** ušľachtilá oceľ A2

Obj. č.	Rozmer	Upínacia dĺžka	Min. hĺbka osadenia	Vŕtaný otvor Ø x hĺbka	Pohon Z (PZD)	Bal./kartón
0903 836 060	6 x 60	30	30	6 x 35	2	200/1.200
0903 836 080	6 x 80	50	30	6 x 35	2	200/1.200
0903 838 060	8 x 60	20	40	8 x 45	3	150/900
0903 838 080	8 x 80	40	40	8 x 45	3	150/900
0903 838 100	8 x 100	60	40	8 x 45	3	100/600
0903 838 120	8 x 120	80	40	8 x 45	3	100/600



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



**RECA EVO-grip natáková hmoždinka s plochou hlavou a prípojovacím závitom**

Na naskrutkovanie hadicových svoriek, plastových svoriek ...

Materiál klinca                      pozinkovaná oceľ

Obj. č.	Rozmer	Upínacia dĺžka	Min. hĺbka osadenia	Vŕtaný otvor Ø x hĺbka	Závit	Bal./kartón
0903 886 040	6 x 40	10	30	6 x 35	M 6	150/1.800
0903 888 045	8 x 45	10	40	8 x 45	M 8	150/900

Obr. 1



**RECA EVO-grip natáková hmoždinka s polguľovou hlavou**

Upevnenie prípojných stenových profilov, strešných stenových profilov, izolácia komína, obloženie muriva, svetlíkov, izolácie strechy, upevnenie prírub ...

Materiál klinca                      pozinkovaná oceľ

Obj. č.	Rozmer	Upínacia dĺžka	Min. hĺbka osadenia	Vŕtaný otvor Ø x hĺbka	Drážka (PZD)	Bal./kartón
0903 845 030	5 x 30	5	25	5 x 30	2	250/3.000
0903 845 040	5 x 40	15	25	5 x 30	2	200/2.400
0903 846 040	6 x 40	10	30	6 x 35	2	150/1.800
0903 846 060	6 x 60	30	30	6 x 35	2	200/1.200

Obr. 2



Materiál klinca                      ušľachtilá oceľ A2

Obj. č.	Rozmer	Upínacia dĺžka	Min. hĺbka osadenia	Vŕtaný otvor Ø x hĺbka	Drážka (PZD)	Bal./kartón
0903 856 040	6 x 40	10	30	6 x 35	2	150/1.800





### RECA EVO-grip natlákača hmoždinka s klampiarskou tesniacou podložkou

Upevnenie striech, plechov, so súčasným utesnením diery pre hmoždinku

**Materiál klinca** ušľachtilá oceľ A2  
**Materiál podložky** ušľachtilá oceľ A2

Obj. č.	Rozmer	Podložka Ø	Upínacia dĺžka	Min. hĺbka osadenia	Vŕtaný otvor Ø x hĺbka	Drážka (PZD)	Bal./ kartón
0903 866 040	6 x 40	15	10	30	6 x 35	2	100/1.200
0903 866 041	6 x 40	20	10	30	6 x 35	2	100/1.200

Obr. 3



**Materiál klinca** ušľ. oceľ A2 pomedená  
**Materiál podložky** ušľ. oceľ A2 pomedená

Obj. č.	Rozmer	Podložka Ø	Upínacia dĺžka	Min. hĺbka osadenia	Vŕtaný otvor Ø x hĺbka	Drážka (PZD)	Bal./ kartón
0903 876 040	6 x 40	15	10	30	6 x 35	2	100/1.200
0903 876 041	6 x 40	20	10	30	6 x 35	2	100/1.200

## Odporúčané zaťaženia pre RECA EVO-grip natlákača hmoždinky v kN

Materiál	Ø 5 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm
Betón > B25	0,53	0,83	1,10
Plná tehla MZ 12	0,42	0,56	0,73
Vápenopiesková tehla KSV 12	0,41	0,56	0,68
Plynobetón G2	0,10	0,15	0,20
Plynobetón G4	0,14	0,18	0,27
Priečne dierovaná tehla HLZ 12	0,20	0,25	0,32
Tvárnica z ľahkého pemzového betónu V2	0,30	0,39	0,50
Dierovaná vápenopiesková tehla KSL 12	0,24	0,28	0,35

Všetky miery/rozmary v mm



Centrovací vrchol umožňuje precízne a jednoduché zasunutie do vyvrtaného otvoru.



Trilobulárny (trojlaločný) tvar zabraňuje pretáčeniu vo vyvrtanom otvore.



3-krídlové rozovretie garantuje najlepšie držanie v pórobetóne.



Klinové segmenty po rozovretí zabezpečujú optimálne vyťahovacie hodnoty.

## RECA hmoždinky do pórobetónu *GB*

Špeciálne hmoždinky do pórobetónu  
s povolením stavebného dozoru (*GB 12*)



**GB 12 so**  
špeciálnou skrutkou:  
so všeobecným  
povolením  
stavebného dozoru  
Z-21.2-378

**Materiál** polyamid PA 6, bez halogénov

Na upevnenie poštových schrániek, fasádnych konštrukcií, okien, garníží, držíkov na uteráky, závesných skriniek, káblových trás, svietidiel, kovových uhlov, regálov, hadicových úchyto, soklových líšt atď. do pórobetónu (plynobetónu).

#### Montážne pokyny

- Priemer vŕtaného otvoru = priemer centrovaného vrcholu, hĺbka vyvŕtaného otvoru = pozri tabuľku
- Vŕtať otáčaním, bez príklepu
- So skrutkami do dreva vyšší prítlak pre vyššie zaťaženie
- Dĺžka skrutky = dĺžka hmoždinky + upínacia dĺžka + priemer skrutky

#### Výhody

Použiteľné so skrutkami rôznych typov a priemerov. Vďaka trilobulárnemu (trojlaločnému) tvaru sa segmenty pri zatíkaní hmoždinky zaryjú do pórobetónu a spoľahlivo zabraňujú pretáčaniu hmoždinky. Po zaskrutkovaní skrutky prenášajú 3 krídla rozperný tlak optimálne na pórobetón a zaručujú vysoké vyťahovacie sily. Odolné voči hnilobe, poveternostným vplyvom a starnutiu.

Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Vŕtaný otvor [mm]	Ø skrutiek		Bal.
				Do dreva/ drevotr. [mm]	Metrické skrutky**	
0902 310 55	GB 10	10 x 55	10 x 65	4,5 - 6	M 6	50
0902 312 60*	GB 12*	12 x 60	12 x 70	7* - 8	M 8	50
0902 314 75	GB 14	14 x 75	14 x 90	10	M 10	25

\* len v spojení so špeciálnymi skrutkami Ø 7 mm, ..... a so všeobecným povolením štátneho stavebného dozoru

\*\* na základe metrického závitú je potrebné počítať so zvýšeným odporom pri skrutkovaní.



#### Špeciálne skrutky pre hmoždinky do pórobetónu

**Materiál** oceľ 5.8  
**Povrch** žlto pozinkovaná

Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Max. upínacia dĺžka [mm]	Ø hlavy [mm]	Drážka	Bal.
0902 307 85	GBS 7 x 85	7 x 85	18	14	TX 40	50
0902 307 105	GBS 7 x 105	7 x 105	38	14	TX 40	50
0902 307 120	GBS 7 x 120	7 x 120	53	14	TX 40	50

#### Odporúčené zaťaženia a vzdialenosti pre kotvenie v pórobetóne

Pri použití skrutiek do dreva s max. priemerom

Skrutky do dreva



Vruty do drevotriesky



Metrické skrutky



RECA hmoždinku do pórobetónu je možné kombinovať so všetkými bežnými skrutkami

#### Hmoždinka do pórobetónu

Odporúčené zaťaženie jednotlivkej hmoždinky pre ťah, tlak, pričné zaťaženie a šikmý ťah pod akýmkoľvek uhlom

	odpor. N	[kN]	GB 10	GB 12***	GB 14
PB 2, PP 2, P3,3	odpor. N	[kN]	0,3	0,3***	0,5
PB 4, PP 4, P4,4	odpor. N	[kN]	0,6	0,5***	1,15
PB 6, PP 6	odpor. N	[kN]	-	0,8***	-
Prípustný ohybový moment	príp. M	[Nm]	-	6,6***	-

#### Osová a okrajová vzdialenosti

	a ≥	[mm]	GB 10	GB 12***	GB 14
Osová vzdialenosť PB2, PP2	a ≥	[mm]	100	150***	150
Osová vzdialenosť ≥ PB4, PP4, P3,3	a ≥	[mm]	100	200***	150
Okrajová vzdialenosť PB2, PP2	a ≥	[mm]	80	100***	80
Okrajová vzdialenosť ≥ PB4, PP4, P3,3	a ≥	[mm]	80	150***	80
Okrajová vzdialenosť od zamaltovaných škár	a ≥	[mm]	-	20***	-
Min. hrúbka dielu	d ≥	[mm]	100	120***	130

#### Montážne údaje

	d <sub>0</sub> ≥	[mm]	GB 10	GB 12***	GB 14
Priemer vyvŕtaného otvoru	d <sub>0</sub> ≥	[mm]	10	12***	14
Hĺbka vyvŕtaného otvoru	t ≥	[mm]	65	70***	90
Hĺbka ukotvenia	h <sub>v</sub> ≥	[mm]	55	60***	75
Hĺbka zaskrutkovania	h <sub>v</sub> ≥	[mm]	60	67***	85
Priechodná diera v pripojovanom dieli	d <sub>1</sub> ≤	[mm]	-	8***	11

\*\*\*GB12: hodnoty zo všeobecného povolenia štátneho stavebného dozoru Z-21.2-378

# Kovové hmoždinky do plynobetónu



**Materiál** Pozinkovaná oceľ

**Na upevnenie** káblových a potrubných úchyto, vedení vody a plynu atď. do dierovaných a plných tehál, vápennopieskovej tvárnice, ľahkého betónu, pórobetónu.

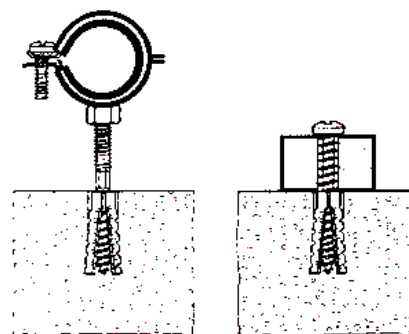
## Montážne pokyny

Do pórobetónu (plynobetónu) G2 a G4 možno zatĺcť hmoždinku bez predvrtania. Do tvrdších materiálov sa odporúča predvrtáť otvor.

**Pritom platí:** menovitý priemer hmoždinky - pozri tabuľku.

## Výhody

Vnútorne ozubenie hmoždinky zaisťuje bezpečné vedenie skrutky. Vonkajšie ozubenie garantuje vysoké vyťahovacie hodnoty. Hmoždinka spĺňa technické predpisy pre plynovody v súlade podľa TRGI 3.3.7.1 v spojení s 8 mm kombivrutom.



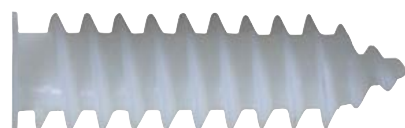
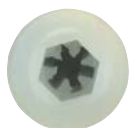
Obj. č.	Rozmer	Ø vrtáku [mm]	Ø skrutky [mm]	Bal.
0904 05 30	5 x 30	5 - 7	4,0 - 5,0	200
0904 06 32	6 x 32	7 - 9	5,0 - 6,0	200
0904 08 38	8 x 38	10 - 12	6,0 - 8,0	200
0904 08 60	8 x 60	10 - 12	6,0 - 8,0	200
0904 10 60	10 x 60	12 - 14	8,0 - 10,0	100

## Odporúčené zaťaženie v kN

Rozmer	≥ PB 2	≥ PB 4	Dierovaná tehla	Pemza
5 x 30	0,20	0,40	0,35	0,22
6 x 32	0,22	0,42	0,37	0,30
8 x 38	0,40	0,72	0,52	0,40
8 x 60	0,47	0,97	0,55	-
10 x 60	0,52	1,20	0,60	-

# Izolačné hmoždinky *ID*

pre upevňovanie do dosiek z polystyrénu a PU peny

*ID 95**ID 50*

**Materiál** polyetylén PE

**Na upevnenie** elektroinštalácií, svietidiel, domových štítkov, poštových schránok, hlásičov pohybu atď. do dosiek z polystyrénu a tvrdej peny ako aj ďalších zatepľovacích systémov.

### Montážne pokyny

Povrch podkladu pre upevnenie očistiť od omietky a iných materiálov vo veľkosti límca hmoždinky (pozri tabuľku) a hmoždinku bez predvrtania nízkym točivým momentom zaskrutkovať zarovno s povrchom.

**Maximálna hĺbka zaskrutkovania skrutky** *ID 50* = 40 mm  
*ID 95* = 70 mm

### Výhody

V spojení s nerezovými skrutkami použiteľné do vonkajších a vlhkých priestorov. Odpadá nákladná dištančná montáž do muriva! Eliminácia tepelných mostov. Teplotne neutrálne od  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Jednoduché spracovanie. Rýchle a cenovo výhodné upevnenie. Pri izolačnej hmoždinke dĺžky 95 mm môže byť priemer skrutky znížený na 8 mm, s RECA nylonovou hmoždinkou 0903 008 40 na 4 - 5 mm - možnosť univerzálneho použitia. Ku každej hmoždinke je priložený inštalčný nástroj.

Montáž *ID 50*Montáž *ID 95*

## Izolačná hmoždinka vrátane inštalčného nástroja

Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Vrtaný otvor [mm]	Ø vhodnej skrutky [mm]	Bal.*
0902 001 050	<i>ID 50</i>	18 x 50	10 x 65	4,0 - 5,0 / M 4	50
0902 001 095	<i>ID 95</i>	30 x 95	12 x 70	8,0 - 10,0 / 4,0 - 5,0	25

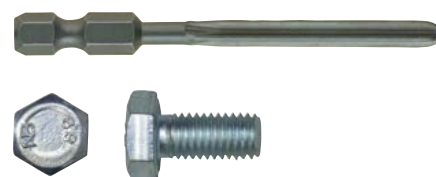
\* vrátane inštalčného nástroja

Obj. č.	Označenie	Bal.
0902 001 051	Bit 1/4" PH 2, dĺžka 70 mm pre <i>ID 50</i>	3
0057 8 30	DIN 933 vz, M 8 x 30 pre <i>ID 95</i>	200

## Odporučené zaťaženie v kN

Veľkosť	<i>ID 50</i>	<i>ID 95</i>
Polystyrén > PS 20	0,04	0,08
PUR 30 tvrdá pena	0,12	0,34

## Inštalčný nástroj





M 3, M 4



M 4



M 4



M 10



M 5, M 6



M 5, M 6, M 8

## Pružinové sklápacie hmoždinky

**Materiál** pozinkovaná oceľ

**Na upevnenie v prevedení:**

s **ryhovanou maticou**: kovové, drevené a plastové profily, garniže atď. s **hákom**: lampy, lustre, visiace kvetinové nádoby, stropné ozdoby, závesné regále atď. **so 6-hrannou maticou**: dištančné montáže, police, šatníkové skrine, lampy, ventilácie, kanále, umývadlá, nástenné WC, pisoáre, potrubné závesy, apod. na všetky materiály s dostatočnou hĺbkou dutiny - minimálna hĺbka dutiny pozri tabuľku.

**Výhody**

Pružinová sklápacia hmoždinka potrebuje menšiu hĺbku dutiny ako preklápacia hmoždinka. Vďaka sile pružiny sa rozťahne hmoždinka samočinne v každej polohe. Ihneď zatažiteľná.

**Montážne pokyny**

Treba dbať na minimálnu hĺbku dutiny, ako aj priemer vrtáku. Pri M 10 slúži predmontovaná pryžová zátka na vyplnenie veľkého vyvráteného otvoru.

Obj. č.	Označenie	Závit x celková dĺžka [mm]	Dĺžka závitú [mm]	Ø vrtáku [mm]	Odporúčaná hĺbka dutiny [mm]	Vonkajší Ø podložky [mm]	Sila prelomenia [kN]	Bal.
0904 103 085	s hákom	M 3 x 100	60	11	27	20	0,1*	100
0904 203 085	s rýhov. maticou	M 3 x 85	85	11	27	-	1,0	100
0904 303 085	so 6-hr. maticou	M 3 x 85	85	11	27	20	1,0	100
0904 104 095	s hákom	M 4 x 95	70	15	34	20	0,4*	50
0904 204 095	s rýhov. maticou	M 4 x 90	90	15	34	-	2,0	50
0904 304 095	so 6-hr. maticou	M 4 x 90	90	15	34	20	2,0	50
0904 310 180	so 6-hr. maticou	M 10 x 180	180	30	90	-	11,0	25

## Sklápacie hmoždinky

**Materiál** pozinkovaná oceľ

**Na upevnenie v prevedení:**

s **hákom**: lampy, lustre, visiace kvetinové nádoby, stropné ozdoby, závesné regále atď. **so 6-hrannou maticou**: dištančné montáže, police, šatníkové skrine, lampy, ventilácie, kanále, umývadlá, nástenné WC, pisoáre, potrubné závesy, apod. na všetky materiály s dostatočnou hĺbkou dutiny - minimálna hĺbka dutiny pozri tabuľku.

**Výhody**

Automatické zaistenie v podklade. Pretože závitová tyč je nastaviteľná, môže byť rôznymi hĺbkami zaskrutkovania vytvorený spád (potrubia). Ihneď zatažiteľná.

**Montážne pokyny**

Treba dbať na minimálnu hĺbku dutiny, ako aj priemer vrtáku. Pri M 10 slúži predmontovaná gumová zátka na vyplnenie veľkého vyvráteného otvoru.

Obj. č.	Označenie	Závit x celková dĺžka [mm]	Dĺžka závitú [mm]	Ø vrtáku [mm]	Odporúčaná hĺbka dutiny [mm]	Vonkajší Ø podložky [mm]	Sila zlomenia [v kN]	Bal.
0904 505 100	so 6-hr. maticou	M 5 x 100	100	14	66	30	3,0	25
0904 405 130	s hákom	M 5 x 130	95	14	66	30	0,6*	25
0904 506 100	so 6-hr. maticou	M 6 x 100	100	16	71	30	3,5	25
0904 406 130	s hákom	M 6 x 130	95	16	71	30	1,0*	25
0904 508 100	so 6-hr. maticou	M 8 x 100	100	22	75	30	13,0	25
0904 510 180	so 6-hr. maticou	M 10 x 180	180	30	145	-	12,0	25

Sila zlomenia: je sila potrebná na rozlomenie hmoždinky. Nie je v nej zohľadnená nosnosť stropu alebo steny.

\* Háky sa rozovrú

# Hmoždinky do sadrokartónu *JET-plug, FIBER-jet*

Špeciálne hmoždinky do sadrokartónu a ľahkých stavebných dosiek

**Na upevnenie** elektroinštalácií, osvetlenia, obrazov, ľahkých polic atď. na sadrokartónové dosky, ľahké stavebné dosky, plynobetón.

#### Montážne pokyny

Bez predmontáže, s minimálnym točivým momentom, zaskrutkovať priamo do sadrokartónovej dosky dorovna s povrchom.

#### Výhody

Vo vonkajšom prostredí a vo vlhkých priestoroch sa používajú skrutky z ušľachtilej ocele. Uchytenie bitu umožňuje použitie pohonu s priamou i krížovou drážkou, preto nie je potrebné meniť pracovný nástroj takmer pri všetkých bežných skrutkách. Rýchle a cenovo výhodné upevnenie. *Jet-plug* je vhodná aj do dvojitého opláštenia.



**Materiál** Zinkový odliatok

#### JET-plug

Obj. č.	Označenie	Celková dĺžka [mm]	Ø skrutiek	Bal. [mm]
0905 801 012	<i>JET-plug</i>	39	4,0 - 5,0 / M 4	100

\* v každom balení je priložený krížový bit 1/4"



**Materiál** polyamid PA  
zosilnený sklenenými vláknami

#### FIBER-jet

Obj. č.	Označenie [mm]	Celková dĺžka [mm]	Ø skrutiek	Bal.
0905 801 010	<i>FIBER-jet</i>	32	4,0 - 5,0 / M 4	100

#### Odporučené zaťaženie v kN

Označenie	Sadrokartónové dosky	Plynobetón
<i>JET-plug</i>	0,1	0,1
<i>FIBER-jet</i>	0,09	-

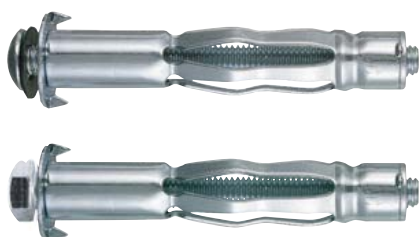
#### Príslušenstvo



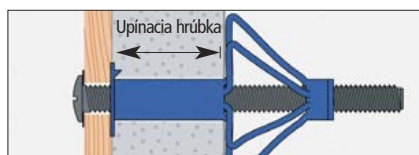
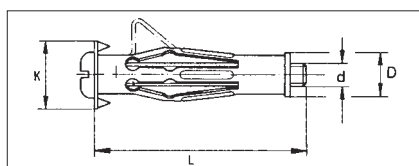
Obj. č.	Označenie	Celková dĺžka [mm]	Bal.
0905 801 001	Duo-Bit 1/4", PH 2 + 3 pre <i>JET-plug</i> a <i>FIBER-jet</i>	50	3

# Kovová dutinová hmoždinka

Spoločnosť stabilita bez „výhovoriek“



- Skrutka s plochou hlavou (M4 - M6) príp. 6-hr. hlavou (M8) už predmontovaná.
- Rýchla, jednoduchá montáž.
- Bezpečnosť vďaka stabilnému puzdru z oceleového plechu.
- Poistka proti pretáčeniu na límci.
- Flexibilná vďaka kombidrážke Philips / rovná drážka skrutky s plochou hlavou.
- Puzdro a skrutka pozinkované.
- Skrutka môže byť dodatočne vymenená za podobný závitový kus.



Art.-Nr.	Označenie hmoždinky	Skrutka	Ø vrtáku mm	Upínacia dĺžka mm	L mm	Ø K mm	Bal.
0905 4 14	MHD-S 4x32 / 13	M 4	8	3 - 13	41	13	100
0905 4 26	MHD-S 4x46 / 24	M 4	8	16 - 24	54	13	100
0905 4 4	MHD-S 4x59 / 42	M 4	8	32 - 42	67	13	100
0905 5 16	MHD-S 5x52 / 21	M 5	10	5 - 21	60	16	100
0905 5 32	MHD-S 5x65 / 34	M 5	10	16 - 34	74	16	100
0905 4 5	MHD-S 5x80 / 50	M 5	10	32 - 50	89	16	100
0905 6 16	MHD-S 6x52 / 21	M 6	12	5 - 21	60	18	100
0905 6 32	MHD-S 6x65 / 34	M 6	12	16 - 34	74	18	100
0905 4 6	MHD-S 6x80 / 50	M 6	12	32 - 50	88	18	100
0905 8 13	MHD-S 8x37 / 15	M 8	12	5 - 15	45	18	100
0905 8 16	MHD-S 8x55 / 21	M 8	12	5 - 21	65	18	100
0905 8 32	MHD-S 8x65 / 34	M 8	12	16 - 34	75	18	100
0905 8 45	MHD-S 8x80 / 50	M 8	12	32 - 50	90	18	100

## Odporúčané zaťaženie v N [10 N = 1 kp]

Ø skrutky	Sadrokartón. doska 12,5 [mm]	Drevená doska 13 [mm]	Cementotriesk. dosky 12 [mm]	Priečne dier. tehla Hlz 12
M 4	150	200	350	-
M 5	180	250	400	-
M 6	200	280	420	700
M 8	200	300	450	700

[1]



[2]




Obj. č.	Označenie	Obr.	Bal.
0905 4	Montážne kliešte na kovové dutinové hmoždinky M4 - M6	1	1
0905 41	Montážne kliešte na kov. dutinové hmoždinky M4 - M8 (rovné vyhotovenie)	2	1

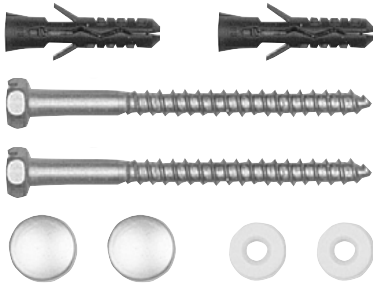
## Sortiment kovových dutinových hmoždínok

s kliešťami, s predmontovanými skrutkami s plochou hlavou, pozinkované, obj. č. 0956 905 7

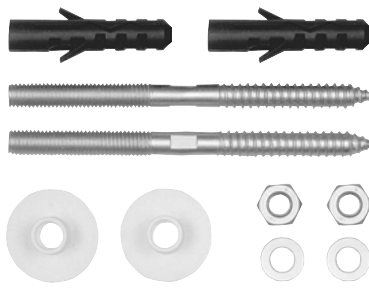


M 4 / 8 x 41 mm Obj. č. 0905 4 14 50 kusov	M 5 / 11 x 60 mm Obj. č. 0905 5 16 25 kusov	M 6 / 13 x 60 mm Obj. č. 0905 6 16 50 kusov	M 6 / 13 x 74 mm Obj. č. 0905 6 32 40 kusov
M 4 / 8 x 41 mm Obj. č. 0905 4 14 50 kusov	M 5 / 11 x 60 mm Art.-Nr. 0905 5 16 25 kusov	 <p>Montážne kliešte Obj. č. 0905 4</p>	
M 4 / 8 x 54 mm Obj. č. 0905 4 26 40 kusov	M 5 / 11 x 74 mm Obj. č. 0905 5 32 25 kusov		

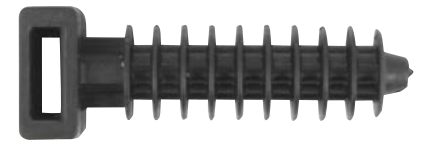




[1]



[2]



[3]

## Upevnenie WC

### 8 dielna sada

Pri doterajšej montáži s hmoždinkou a skrutkou s rovnou drážkou nebolo možné z priestorových dôvodov WC klozet optimálne a pevne namontovať. Veľmi málo miesta pri objekte znemožňovalo pevnému usadeniu nástroja a skrutky. Tým môže nastať nedostačujúce upevnenie a mierne posúvanie, ktorým môže byť keramický objekt poškodený.

## Upevnenie umývadla

### 10 dielna sada

Vďaka 6-hran. hlave je možné priestorovo úsporne pracovať pri použití račne ako poháňacieho nástroja. Zvyšuje výkon pri montáži, pretože nie je potrebný žiadny prítlak. Bezpečnosť pre správne upevnenie vďaka bezznamáhavému veľkému prenosu sily.

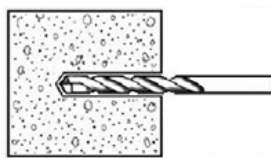
## Hmoždinky na káblové pásky

- **Materiál**  
polyamid 6.6, odolný voči UV žiareniu
- **Teplotný rozsah**  
-40 °C až +65 °C
- **Farba**  
čierna
- **Použitie**  
Vhodné do vnútorného a podmienene aj do vonkajšieho prostredia

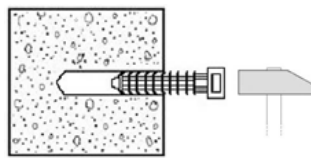
Obj. č. 0902 502 9

Umožňuje rýchle upevnenie káblových pásiiek do betónu a pevného muríva, ako aj do dutých tvárnic.

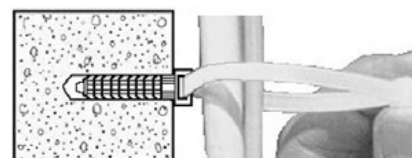
Použitie hmoždinky na káblové pásky



Vyvrtať otvor Ø 8 x 40 mm



Hmoždinku natlačiť až po úchyt (očko)



Káblové pásky až do šírky 9 mm prevliecť a upevniť

[1]

Obj. č.	Obsah
0903 999 570	2 ks hmoždinka 8 x 40, 2 ks podložka, 2 ks skrutky DIN 571 s ploch. drážkou 6 x 70 2 ks odnímateľná krytka biela
0903 999 571	2 ks hmoždinka 8 x 40, 2 ks podložka, 2 ks skrutky DIN 571 s ploch. drážkou 6 x 70 2 ks odnímateľná krytka chrómová

so 6-hr. skrutkami

[2]

Obj. č.	Obsah
0905 920 100	2 ks hmoždinka 14 x 70, 2 ks podložka, 2 ks kombiskrutky M 10 x 140 2 ks krytky M 10, 2 ks 6-hr. matica M 10

[3]

Obj. č.	Max. šírka pásky	Rozmer	Vyvrtný otvor	Bal.
0902 502 9	9	10 x 43	8 x 40	100

Všetky rozmery v mm / balenia (Bal.) v kusoch

# Kovové rámové hmoždinky MRD

Na stabilné a rýchle uchytenie okenných rámov a zárubní



pre MRD 10 –  
závesné podhlady



Test požiarnej  
odolnosti  
pre MRD 10  
a MRD-kombi 10

**Materiál – puzdro** oceľový plech s hliníkovo-zinkovou vrstvou  
**Materiál – skrutka** pozinkovaná oceľ  
**Kónus** tvrdená pozinkovaná oceľ

**Na upevnenie** okenných rámov a zárubní z dreva, plastu a hliníku na betón, ľahký betón, plnú tehlu, vápennopieskovú tvárnicu, pórobetón, prírodný kameň a iné pevné plné materiály (MRD 8 a MRD 10), ako aj priečne dierované tehly, dierované vápennopieskové tvárnice, duté tvárnice z ľahkého betónu (MRD-kombi 10).

## Montážne pokyny

Priemer vrtáku = priemer hmoždinky.  
Maximálny ťahovací moment 5 Nm.

## Výhody

Zatĺkací výbežok na hlave skrutky zabraňuje pri zatĺkaní predčasnému rozovretiu. Kónická poistka spoľahlivo zabraňuje kónusu pretáčať sa a vypadnúť z puzdra. Test požiarnej odolnosti (MRD 10, MRD-kombi 10). So stavebným osvedčením (MRD 10).



Kovová rámová hmoždinka MRD 8

Obj. č.	Označenie	Rozmery [mm]	Min. hĺbka ukotvenia [mm]	Drážka skrutky	Bal.
0906 08 72	MRD 8 šošovková hlava	8 x 72	30	PZ 2	100
0906 08 92	MRD 8	8 x 112	30	PZ 2	100
0906 08 132	MRD 8 šošovková hlava	8 x 132	30	PZ 2	100
0906 08 172	MRD 8 šošovková hlava	8 x 172	30	PZ 2	100



Kovová rámová hmoždinka MRD 10

Obj. č.	Označenie	Rozmery [mm]	Min. hĺbka ukotvenia [mm]	Drážka skrutky	Bal.
0906 210 072	MRD 10 zápustná hlava	10 x 72	40	PZ 3	100
0906 210 092	MRD 10 zápustná hlava	10 x 92	40	PZ 3	100
0906 210 112	MRD 10 zápustná hlava	10 x 112	40	PZ 3	100
0906 210 132	MRD 10 zápustná hlava	10 x 132	40	PZ 3	100
0906 210 152	MRD 10 zápustná hlava	10 x 152	40	PZ 3	100
0906 210 182	MRD 10 zápustná hlava	10 x 182	40	PZ 3	100
0906 210 202	MRD 10 zápustná hlava	10 x 202	40	PZ 3	100



Kovová rámová hmoždinka MRD-kombi 10

Obj. č.	Označenie	Rozmery [mm]	Min. hĺbka ukotvenia [mm]	Pohon skrutky	Bal.
0906 310 112	MRD-kombi 10 záp. hl. *	10 x 112	65	PZ 3	100
0906 310 132	MRD-kombi 10 záp. hl. *	10 x 132	65	PZ 3	100
0906 310 152	MRD-kombi 10 záp. hl. *	10 x 152	65	PZ 3	100
0906 310 182	MRD-kombi 10 záp. hl. *	10 x 182	65	PZ 3	100
0906 310 202	MRD-kombi 10 záp. hl. *	10 x 202	65	PZ 3	100

\* záp. hl. = zápustná hlava



Kovová rámová hmoždinka MRD 10  
s Torx drážkou

Obj. č.	Označenie	Rozmery [mm]	Min. hĺbka ukotvenia [mm]	Drážka skrutky	Bal.
0906 510 072	MRD 10 záp. hl. * s TX	10 x 72	40	TX 40	100
0906 510 092	MRD 10 záp. hl. * s TX	10 x 92	40	TX 40	100
0906 510 112	MRD 10 záp. hl. * s TX	10 x 112	40	TX 40	100
0906 510 132	MRD 10 záp. hl. * s TX	10 x 132	40	TX 40	100
0906 510 152	MRD 10 záp. hl. * s TX	10 x 152	40	TX 40	100
0906 510 182	MRD 10 záp. hl. * s TX	10 x 182	40	TX 40	100
0906 510 202	MRD 10 záp. hl. * s TX	10 x 202	40	TX 40	100

\* záp. hl. = zápuštná hlava



Odnímateľná krytka pre MRD a MRD-kombi

Obj. č.	Označenie	Farba	Prevedenie*	Bal.
0906 415 01	Odnímateľná krytka MRD 10	biela	plochá	100
0906 415 04	Odnímateľná krytka MRD 10	tm. hnedá	plochá	100
0906 417 01	Odnímateľná krytka MRD 10	biela	prekrývajúca	100
0906 417 04	Odnímateľná krytka MRD 10	tm. hnedá	prekrývajúca	100

\* plochá = pre montáž predsadením (zápuštnú)  
prekrývajúca = pre inú montáž ako predsadením (nezápuštnú)



Po nasadení plechového  
rondelu vzniká neoddeli-  
teľný upevňovací prvok.

## Narážacie klince

**Materiál** tvrdená pérová oceľ, žltá pozinkovaná

**Na upevnenie** okenných rámov, latových spodných konštrukcií, plechových profilov, izolačných materiálov na betón, plnú tehlu, vápenopieskovú tvárnicu, pevný prírodný kameň

**Výhody**

Rýchla a jednoduchá montáž. Po nasadení plechových rondelov sa narážacie klince hodia na stropnú montáž izolácií.



Týmto spôsobom sa dá  
jednoducho, rýchlo  
a bezpečne inštalovať  
izolačný materiál.

**Montážne pokyny**

Rýchlejšia a jednoduchšia montáž:  
Vývŕtať otvor – zatŕcť narážací kliniec – hotovo.  
Ø hmoždinky= Ø vrtáku



Obj. č.	Rozmer [mm]	Ø puzdra nerozovret. [mm]	Ø vrtáku [mm]	Dĺžka puzdra [mm]	Min. hĺbka osadenia v betóne [mm]	Odpor. užit.č. zaťaž. v betóne B 25 v kN*	Bal.
0904 696 060	6 x 60	6,8	6	60	30	0,7	100
0904 696 080	6 x 80	6,8	6	80	30	0,7	100
0904 698 070	8 x 70	8,8	8	70	40	1,0	100
0904 698 090	8 x 90	8,8	8	90	40	1,0	100
0904 698 110	8 x 110	8,8	8	110	40	1,0	100
0904 698 130	8 x 130	8,8	8	130	40	1,0	50
0904 698 150	8 x 150	8,8	8	150	40	1,0	50

\* Tieto hodnoty sa môžu zvýšiť pomocou hlbšieho zasadenia narážacieho klinca.



### Plechové rondely Ø 70 mm, pozinkované

Obj. č.	Ø otvoru [mm]	Pre priemer narážacieho klinca [mm]	Bal.
0904 706 085	8,5	6	100
0904 708 105	10,5	8	100

# Turboskrutky

## Samorezné skrutky na montáž bez hmoždinky

**Materiál** kalená oceľ, pozinkovaná

Na **upevnenie** okenných rámov a zárubní z dreva, plastu a hliníku na betón, ľahký betón, plnú tehlu, vápennopieskovú tvárnicu, pórobetón, prírodný kameň a iné pevné plné materiály, ako aj priečne dierované tehly, dierované vápennopieskové tvárnice, duté tvárnice z ľahkého betónu.

### Montážne pokyny

Priemer vrtáku a hĺbku zaskrutkovania pre rôzne stavebné materiály určiť podľa tabuľky.

### Výhody

Ľahké zaskrutkovanie vďaka rezným žliabkom v závite. Spojenie bez pnutia a bez rozpínacieho tlaku. Priečodný závit vhodný do všetkých okenných rámov a typov muríva. Optimálny prenos sily a vyhadzovacej sily na bit cez TX pohon.



### Turboskrutky Univerzál

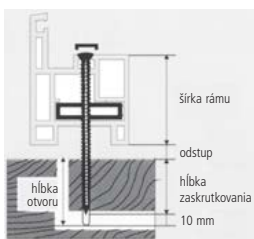
Plochá hlava pre kovové a plastové okná

Povrch	pozinkovaný	
Menovitý Ø d	7,5	
Ø hlavy dK	11	
Drážka	TX 30	
Dĺžka l	Obj. č.	Bal.
42	0233 775 042	100
52	0233 775 052	100
72	0233 775 072	100
92	0233 775 092	100
112	0233 775 112	100
132	0233 775 132	100
152	0233 775 152	100
182	0233 775 182	100
212	0233 775 212	100
Vhodný bit	0702 333 002	12

### Turboskrutky do dreva

Valcová hlava pre zápusťnú montáž do drevených okien

Povrch	pozinkovaný	
Menovitý Ø d	7,5	
Ø hlavy dK	7,5	
Drážka	TX 25	
Dĺžka l	Obj. č.	Bal.
72	0233 875 072	100
92	0233 875 092	100
112	0233 875 112	100
132	0233 875 132	100
152	0233 875 152	100
182	0233 875 182	100
Vhodný bit	0702 332 502	12



Vhodné krytky na zakrytie (bez zátky) pre turboskrutky Univerzál



Obj. č.	Farba	RAL č..	Bal.
0590 11	čisto biela	9010	100
0590 110	orechovo hnedá	8011	100

### Dĺžka skrutky = šírka rámu + odstup + hĺbka zaskrutkovania

Podklad	Betón	Vápennopiek. plná tehla	Plná tehla	Pemza	Plynobetón	Ľahký betón	Komorová tehla
Hĺbka zaskrutkov.	30 mm	40 mm	40 mm	50 mm	50 mm	60 mm	60 mm
Ø vrtáku	6,5 mm	6,0 mm	6,0 mm	6,0 mm	–	6,0 mm	6,0 mm

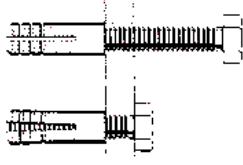
**Materiál** mosadz

S metrickým závitom majú mierne kuželovitý tvar a silno ryhovaný vonkajší povrch. Preto zaručujú vysokú pevnosť držania, nepretáčajú sa a dobre sedia. Hodia sa ideálne na predsadenú montáž, na upevnenie ťažkých predmetov do betónu, tehlového muriva, prírodného kameňa, kameniny, vápennopieskových tvárnic, tvrdého dreva, plných tvárnic.

**Montážny návod**

Navrtajte otvor zodpovedajúcim vrtákom podľa tabuľky. Zatočte závitovú skrutku do hmoždinky a zľahka ju roztvorte. Hmoždinku so skrutkou zastrčte do otvoru tak hlboko, až hlava skrutky dosadne na predmet, ktorý sa má upevniť. Skrutku kompletne zaskrutkujte – hmoždinku možno okamžite zaťažiť. Dôležité: hmoždinku treba zasaďiť tak, aby bola celá v podklade, teda pod vrstvu omietky a izolácie!

## Mosadzné rozpínacie hmoždinky



Obj. č.	Ø závitů [mm]	Ø vrtáku [mm]	Dĺžka hmoždinky	Odporúčené užitočné zaťaženie v kN / betón B25	Bal.
0907 4	M 4	5	16	0,5	100
0907 5	M 5	6	20	0,7	100
0907 6	M 6	8	24	0,65	100
0907 8	M 8	10	30	1,1	100
0907 10	M 10	12	34	1,6	100
0907 12	M 12	15	40	2,2	100
0907 16	M 16	20	44	3,3	25

Stropná kotva je rýchlym riešením pre upevňovanie v brtône, prírodnom kameni, vápennopieskových plných tvárniciach a plných tehľách.

**Materiál** pozinkovaná oceľ

Na upevnenie zavesených podhládov ako aj na statické porovnateľné ukotvenia na zosilnený a nezosilnený normálny betón triedy pevnosti minimálne C20/25 a najviac C50/55. Prípustné zaťaženie v C20/25 – C50/60: 1,22 kN

## Stropná kotva



Test požiarnej odolnosti



Európske technické osvedčenie na použitie pre viacnásobné upevnenie nenosných systémov do betónu

### Montážne pokyny

Hmoždinka sa zatlčením rozpínacieho klina kladivom roztvorí.

### Výhody

Rýchla a jednoduchá montáž. Malý priemer vrtáku a malá hĺbka ukotvenia. Umožňuje montáž prestrčením.

Obj. č.	Označenie	Ø vrtáku [mm]	Hĺbka otvoru [mm]	Min. hĺbka ukotvenia [mm]	Max. hrúbka upevňovaného dielu [mm]	Bal.
0904 006	TDN 6/4,5	6	40	32,0	4,5	100
0904 006 065	TDN 6/35	6	40	32,0	35,0	100

Prípustné zaťaženia a vzdialenosti pre stropnú kotvu TDN, pozinkovaná oceľ podľa ETA 06/0259 ETAG č. 001/6; na použitie pre viacnásobné upevnenie nenosných systémov do betónu.

Stropná kotva TDN, pozinkovaná oceľ		TDN 6/4,5*	TDN 6/35*
Zaťaženia a parametre			
Prípustné zaťaženie, betón $\geq$ C20/25 a $\leq$ C50/60	príp. N	[kN]	1,22
	R 30	[kN]	0,45
	R 40	[kN]	0,35
	R 90	[kN]	0,25
Prípustné zaťaženie pri dobe požiarnej odolnosti	R 120	[kN]	0,20
Osová a okrajové vzdialenosti			
Hĺbka ukotvenia	$h_{ef}$	[mm]	32
Charakteristická osová vzdialenosť	$s_{cr}$	[mm]	200
Charakteristická okrajová vzdialenosť	$c_{cr}$	[mm]	150
Min. osová vzdialenosť	$s_{min}$	[mm]	130
Min. okrajová vzdialenosť	$c_{min}$	[mm]	100
Min. hrúbka stavebného dielu	$h_{min}$	[mm]	80
Montážne údaje			
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_o$	[mm]	6
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_1$	[mm]	40

\* platné pri požiarnej odolnosti

# Kotva do dutých stropov *easy*

Kotva s vnútorným závitom do dutých stropov z predpätého betónu



DIBt-povolenie pre duté stropy z predpätého betónu



Test požiarnej odolnosti R 30 - R 120



M 8 - M 12



Kotva do dutých stropov Easy v rozvretom stave.

## Výhody

**Voľná voľba upevňovacích bodov vďaka bezpečnej funkcii v dutinách a v masívnom betóne.**  
**Flexibilné použitie so závitovými tyčami a maticami alebo skrutkami so šesťhrannou hlavou.**  
**Jednoduchá inštalácia, žiadne špeciálne náradie.**  
**Zaťažiteľná okamžite - bez čakania. Vysoké prípustné zaťaženie.**

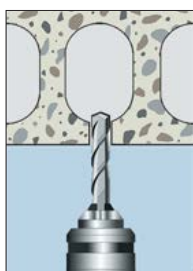
Kotvy do dutých *easy* stropov boli vyvinuté a schválené pre použitie v stropoch z dutých dosiek z predpätého betónu. Rozpínací kužel a rozpínacie puzdro sa skladá z jednej časti. Pri uťahovaní je kužel uvoľnený a vtiahnutý do puzdra. Tým sa kotva rozovrie v dutine alebo upne v masívnom betóne.

**Materiál** oceľ  
**Povrch** pozinkovaný

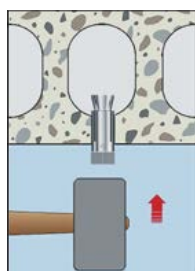
**Na upevnenie závitových tyčí, káblových vedení, potrubných vedení, ventilácií, zavesených stropov, hasiacich systémov, atď. do stropov z dutých dosiek z predpätého betónu triedy pevnosti B55 alebo C45/55.**

**Rozsah zaťaženia:** 0,7 – 4,3 kN

## Montáž



1. Vyrviť otvor.



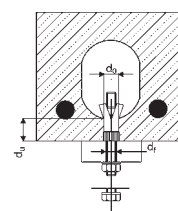
2. Kotvu do dutých stropov *easy* jemnými údermi kladiva zatlačiť dorovna s povrchom.



3. Naskrutkujte skrutku s podložkou alebo závitovú tyč s maticou.

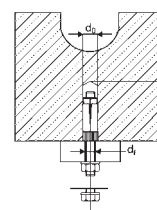


4. Skrutku alebo maticu pritiahnúť predpísaným točivým momentom.



### Dutiny

Pri uťahovaní matice alebo skrutky je kužel vtiahnutý do puzdra, ktoré sa tým rozťahne v dutine.



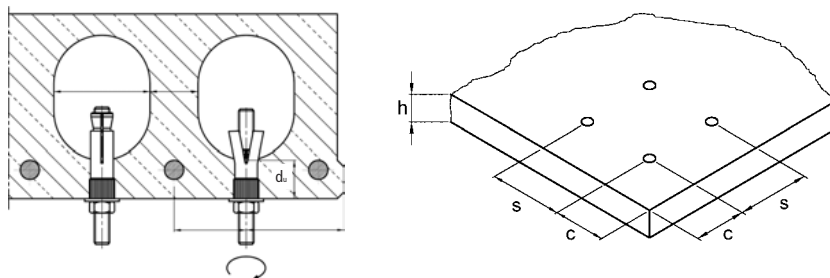
### Masívna zóna

Pri uťahovaní matice alebo skrutky tlačí kužel puzdro na stenu vyvrtaného otvoru.

**Materiál** pozinkovaná oceľ

Obj. č.	Krátke označenie	Ø závit [mm]	Dĺžka [mm]	Ø otvoru [mm]	Bal.
0908 706 30	Easy M 6	M 6	40	10	50
0908 708 35	Easy M 8	M 8	44	12	50
0908 710 40	Easy M 10	M 10	53	16	50
0908 712 45	Easy M 12	M 12	58	18	25

Pripustné zaťaženia a vzdialenosti pre kotvu do dutých stropov Easy, podľa Z-21.1-1785, na ukotvenie v dutých stropných doskách z predpäťého betónu pod každým uhlom.



Kotva do dutých stropov Easy		M 6				M 8				M 10				M 12				
Hrúbka čela	$d_o$	[mm]	$\geq 25$ < 30	$\geq 30$ < 40	$\geq 40$ < 50	$\geq 50$	$\geq 25$ < 30	$\geq 30$ < 40	$\geq 40$ < 50	$\geq 50$	$\geq 25$ < 30	$\geq 30$ < 40	$\geq 40$ < 50	$\geq 50$	$\geq 25$ < 30	$\geq 30$ < 40	$\geq 40$ < 50	$\geq 50$

#### Pripustné zaťaženia a parametre pre jednotlivú kotvu

Zaťaženie pri $c \geq c_{cr}$	$F^*$	[kN]	0,7	0,9	2,0	2,9	0,7	0,9	2,0	3,6	0,9	1,2	3,0	3,6	1,0	1,2	3,0	4,3
Zaťaženie pri $c = c_{min}$	$F^*$	[kN]	0,35	0,8	1,8	2,4	0,35	0,8	1,8	3,0	0,8	1,0	2,7	3,0	0,8	1,0	2,7	3,6
Osová vzdialenosť	$s_{cr}$	[mm]	300				300				300				300			
Okrajová vzdialenosť	$c_{cr}$	[mm]	150				150				150				150			
Min. okrajová vzdialenosť	$c_{min}$	[mm]	100				100				100				100			
Pripustné zaťaženie pri požiarom zaťažení	F30	[kN]	–	0,7	0,7	0,7	–	0,9	0,9	0,9	–	1,2	1,5	1,5	–	1,2	1,5	1,5
	F60	[kN]	–	0,6	0,6	0,6	–	0,9	0,9	0,9	–	1,2	1,5	1,5	–	1,2	1,5	1,5
	F90	[kN]	–	0,4	0,4	0,4	–	0,7	0,7	0,7	–	1,2	1,2	1,2	–	1,2	1,5	1,5
	F120	[kN]	–	0,2	0,2	0,2	–	0,4	0,4	0,4	–	1,0	1,0	1,0	–	1,2	1,2	1,2
Osová vzdialenosť pri požiarom zaťažení	$s_{cr}$	[mm]	300				300				300				300			
Okrajová vzdialenosť pri požiarom zaťažení	$c_{cr}$	[mm]	150				150				150				150			

#### Pripustné zaťaženia a parametre pre dvojice kotiev

Zaťaženie pri $c \geq c_{cr}$	$F^{**}$	[kN]	0,7	1,4	2,6	3,9	0,7	1,4	2,6	4,8	1,1	2,0	4,8	4,8	1,2	2,0	4,8	5,7
Zaťaženie pri $c = c_{min}$	$F^{**}$	[kN]	0,35	1,25	2,35	3,2	0,35	1,25	2,35	4,0	0,9	1,8	4,3	4,3	1,0	1,8	4,3	4,8
Min. osová vzdialenosť	$s_{min}$	[mm]	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100
Okrajová vzdialenosť	$c_{cr}$	[mm]	150				150				150				150			
Min. okrajová vzdialenosť	$c_{min}$	[mm]	100				100				100				100			
Osová vzdialenosť	$s_{cr}$	[mm]	300				300				300				300			
Pripustné zaťaženie pri požiarom zaťažení	F30	[kN]	–	1,25	1,25	1,25	–	1,25	1,25	1,25	–	1,8	3,0	3,0	–	1,8	3,0	3,0
	F60	[kN]	–	1,25	1,25	1,25	–	1,25	1,25	1,25	–	1,8	3,0	3,0	–	1,8	3,0	3,0
	F90	[kN]	–	0,8	0,8	0,8	–	1,25	1,25	1,25	–	1,8	2,4	2,4	–	1,8	3,0	3,0
	F120	[kN]	–	0,4	0,4	0,4	–	0,8	0,8	0,8	–	1,8	2,0	2,0	–	1,8	2,4	2,4
Min. osová vzdialenosť pri požiarom zaťažení	$s_{min}$	[mm]	–	80	100	100	–	80	100	100	–	80	100	100	–	80	100	100
Min. okrajová vzdialenosť pri požiarom zaťažení	$c_{min}$	[mm]	100				100				100				100			

#### Pripustné ohybové momenty pre závitovú tyč/skrutku

Akosť 5.8		[Nm]	–				10,7				21,4				37,4			
Akosť 8.8		[Nm]	4,4				17,1				34,2				59,8			

#### Montážne údaje

Menovitý $\varnothing$ vrtáku	$d_o$	[mm]	10				12				16				18			
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_o \geq$	[mm]	50				55				60				70			
Priečodná diera v pripojovanom dieli	$d_r \leq$	[mm]	7				9				12				14			
Dĺžka skrutky	$\geq$	[mm]	$42 + t_{ix}$				$47 + t_{ix}$				$55 + t_{ix}$				$61 + t_{ix}$			
Dĺžka čapu	$\geq$	[mm]	$47 + t_{ix}$				$53 + t_{ix}$				$63 + t_{ix}$				$71 + t_{ix}$			
Točivý moment pri kotvení	$T_{inst}$	[Nm]	10				20				30				40			

\* Pre okrajové vzdialenosti  $c_{min} \leq c \leq c_{cr}$  môžu byť pripustné zaťaženia stanovené lineárnou interpoláciou.

\*\* Pripustné zaťaženie je platné pre pár kotiev. pripustné zaťaženie pre najviac zaťaženú kotvu nesmie prekročiť predpísané hodnoty pre jednotlivú kotvu.

Pre kotvu jedného páru kotiev s osovými vzdialenosťami  $s_{min} \leq s \leq s_{cr}$  môže byť pripustné zaťaženie stanovené lineárnou interpoláciou, pričom hraničná hodnota pri  $s = s_{cr}$  pre pár kotiev pri centrickom zaťažení môže byť stanovená ako dvojnásobné pripustné zaťaženie pre jednotlivú kotvu.



Európske technické osvedčenie, verzia 7 pre betón bez trhlín (M 6 – M 20)



Európske technické osvedčenie na použitie pre viacnásobné upevnenie nenosných systémov do betónu (M 6 – M 12)



R 30 - R 120  
Test požiarnej odolnosti (M 6 – M 20)



Splňa požiadavky podľa VdS (M 8 – M 12)



Cetifikát Factory Mutual (M 10 – M 20)

# Zatíková kotva E

## Do betónu bez trhlín a závesných stropov

Zatíková kotva E je rozperka s vnútorným závitom pre predsadenú montáž a ukončuje sa zároveň s betónovým povrchom. Hmoždinka sa zatĺkaním deformovateľného kužela rozperným nástrojom rozoprie a spoľahlivo sa ukotví v rozlične pevných stavebných materiáloch. Montážny prvok môže byť demontovaný bez vplyvu na nosnosť a opäť namontovaný.

**Materiál** oceľ  
**Povrch** pozinkovaný

**Na upevnenie** závitových tyčí, káblových trás, potrubí, montážnych koľajníc, vetracích potrubí, závesných stropných konštrukcií, hasiacich požiarnych systémov, kovových konštrukcií, mreží, šalovacích podpier atď. **na normálny betón** triedy pevnosti  $\geq C20/25$  a  $\leq C50/60$ .

### Montážne pokyny

Hĺbku a priemer vyvrtaného otvoru bezpodmienečne dodržať. Kužele natĺkať rozperným nástrojom až kým osadzovaný nástroj neleží na puzdre hmoždinky.

**Min. dĺžka skrutky** = hrúbka stav. dielu + min. hĺbka zaskrutkovania;  
**Max. dĺžka skrutky** = hrúbka stav. dielu + dĺžka závit.

### Výhody

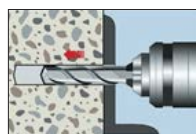
Malá hĺbka otvoru, vysoké nosné zaťaženie. Vďaka dvojstupňovému rozpernému kuželu redukované osové a okrajové vzdialenosti. Lhká montáž vďaka nízkym nárokom na silu potrebnú pri zatĺkaní aj do vysokopevných stavebných materiálov a pri opotrebovaných vrtákoch. Okamžite zaťažiteľné – žiadne čakacie doby. Upevnenie rozoberateľné (v rovine s povrchom). Nie sú potrebné žiadne skúšky zaťaženia (pozri ETA osvedčenie).



Montáž v normálnom betóne (C20/25) alebo použitie nového vrtáka: nízka zatíková energia, kužele sa nedeformuje!



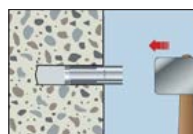
Montáž v betóne s vysokou pevnosťou (napr. C50/60) alebo použitie opotrebovaného vrtáka: takisto nízka zatíková energia, pretože sa kužele deformuje!



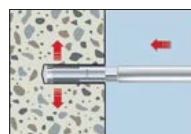
1. Vyvrtáť otvor



2. Otvor vyčistiť



3. Hmoždinku natlačiť dorovna s povrchom



4. Kužele natlačiť rozperným nástrojom



5. Stavebný diel upevniť, použiť momentový kľúč

## Zatíková kotva E



Obj. č.	Označenie	Vonkajší Ø [mm]	Dĺžka [mm]	Závit [mm]	Bal.
1905 6	E M 6	8	30	M 6 x 13	100
1905 8	E M 8	10	30	M 8 x 13	100
1905 10	E M 10	12	40	M 10 x 15	50
1905 12	E M 12	15	50	M 12 x 18	50
1905 16	E M 16	20	65	M 16 x 23	25
1905 20	E M 20	25	80	M 20 x 34	25

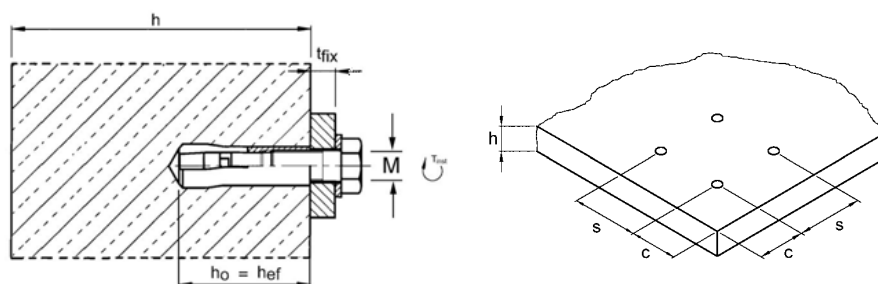
## Rozperný nástroj E-SW



Obj. č.	Označenie	Vhodný pre zatíkové kotvy E a ED	Bal.
1905 6 60	E-SW 6	M 6	1
1905 8 80	E-SW 8	M 8	1
1905 10 100	E-SW 10	M 10	1
1905 12 120	E-SW 12	M 12	1
1905 16 160	E-SW 16	M 16	1
1905 20 200	E-SW 20	M 20	1



Prípustné zaťaženia a vzdialenosti podľa ETA 02/0020, verzia 7; v betóne bez trhlín



Zatláková kotva E, pozinkovaná oceľ			M 6**	M 8**	M 10	M 12	M 16
<b>Zaťaženia a parametre</b>							
Prípustné centrické zaťaženie v ťahu jednotlivej hmoždinky bez osového a okrajového vplyvu (skrutka: $\geq$ FKL 5.6)							
Betón bez trhlín C20/25	príp. N	[kN]	3,3	2,8	5,1	7,1	10,5
Prípustné priečne zaťaženie jednotlivej hmoždinky bez osového a okrajového vplyvu (skrutka: $\geq$ FKL 5.8)							
Betón bez trhlín C20/25	príp. V	[kN]	2,9	3,9	4,1	12,0	18,0
Prípustný ohybový moment ( skrutka: $\geq$ FKL 5.8)	príp. M	[Nm]	3,7	10,9	21,1	37,1	94,9
<b>Osové a okrajové vzdialenosti</b>							
Hĺbka ukotvenia	$h_{ef}$	[mm]	30	30	40	50	65
Charakteristická osová vzdialenosť	$s_{cr,N}$	[mm]	90	90	120	150	195
Charakteristická okrajová vzdialenosť	$c_{cr,N}$	[mm]	45	45	60	75	97,5
Min. osová vzdialenosť	$s_{min}$	[mm]	55	60	100	120	150
Min. okrajová vzdialenosť	$c_{min}$	[mm]	95	95	135	165	200
Min. hrúbka stavebného dielu	$h_{min}$	[mm]	100	100	120	130	160
<b>Montážne údaje</b>							
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_o$	[mm]	8	10	12	15	20
Priechodná diera v pripojovanom dieli	$d_t \leq$	[mm]	7	9	12	14	18
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_o$	[mm]	30	30	40	50	65
Min. hĺbka zaskrutkovania	$L_{sdmin}$	[mm]	7	9	11	13	18
Točivý moment pri kotvení	$T_{inst}$	[Nm]	4	8	15	35	60

\*\* ETA-povolenie platné pri hĺbke ukotvenia < 40 mm len ako viacnásobné uchytenie.

Prípustné zaťaženia a vzdialenosti podľa ETA 05/0116; pre použitie na viacnásobné upevnenie nenosných systémov v betóne

Zatláková kotva E, pozinkovaná oceľ			M 6	M 8	M 10	M 12
<b>Zaťaženia a parametre</b>						
Prípustné zaťaženie, betón $\geq$ C20/25 a $\leq$ C50/60						
		[kN]	1,2	1,7	2,0	2,4
Prípustné zaťaženie pri dobe požiarnej odolnosti	R 30	[kN]	0,8	0,9	1,5	1,5
	R 60	[kN]	0,8	0,9	1,5	1,5
	R 90	[kN]	0,4	0,9	1,5	1,5
	R 120	[kN]	0,2	0,4	1,0	1,2
Prípustný ohybový moment	$\geq$ FKL 5.6	[Nm]	3,3	8,1	15,8	27,8
<b>Osové a okrajové vzdialenosti</b>						
Hĺbka ukotvenia	$h_{ef}$	[mm]	30	30	40	50
Charakteristická osová vzdialenosť	$s_{cr}$	[mm]	130	180	170	170 (200*)
Charakteristická okrajová vzdialenosť	$c_{cr}$	[mm]	65	90	85	85 (100*)
Min. osová vzdialenosť	$s \geq$	[mm]	55	60	100	120
Okrajová vzdialenosť	$c \geq$	[mm]	95	95	135	165
Min. hrúbka stavebného dielu	$h_{min} =$	[mm]	100	100	120	130
<b>Montážne údaje</b>						
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_o$	[mm]	8	10	12	15
Priechodná diera v pripojovanom dieli	$d_t \leq$	[mm]	7	9	12	14
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_o$	[mm]	30	30	40	50
Min. hĺbka zaskrutkovania	$L_{sdmin}$	[mm]	7	9	11	13
Točivý moment pri kotvení	$T_{inst}$	[Nm]	4	8	15	35

\* platí pri požiarom zaťažení



(M 8 - M 16)



Európske technické osvedčenie na použitie pre viacnásobné upevnenie nenosných systémov do betónu (M 6 – M 12)



R 30 - R 120  
Test požiarnej odolnosti (M 6 - M 16)



Splňa požiadavky podľa VdS (M 8 - M 12)



Cetifikát Factory Mutual (M 10 - M 16)

# Zatíková kotva E A4

## Do betónu bez trhlín a závesných stropov

Zatíková kotva E A4 je rozperka z ušľachtilej ocele A4 s vnútorným závitom pre predsadenú montáž a ukončuje sa zarovno s betónovým povrchom. Hmoždinka sa zatĺkaním deformovateľného kužela rozperným nástrojom rozoprie a spoľahlivo sa ukotví v rozlične pevných stavebných materiáloch. Montážny prvok môže byť demontovaný bez vplyvu na nosnosť a opäť namontovaný.

**Materiál** oceľ  
**Povrch** pozinkovaný

**Na upevnenie** závitových tyčí, káblových trás, potrubí, montážnych koľajníc, vetracích potrubí, závesných stropných konštrukcií, hasiacich požiarnych systémov, kovových konštrukcií, mreží, šalovacích podpier atď. **na** normálny betón triedy pevnosti  $\geq C20/25$  a  $\leq C50/60$  aj v exteriéri alebo vlhkom prostredí, ak neexistujú žiadne obzvlášť agresívne podmienky.

### Montážne pokyny

Hĺbka a priemer vyvrtaného otvoru bezpodmienečne dodržať. Kužeľ natlačiť rozperným nástrojom až kým osadzovaný nástroj neleží na puzdre hmoždinky.

**Min. dĺžka skrutky** = hrúbka stav. dielu + min. hĺbka zaskrutkovania;  
**Max. dĺžka skrutky** = hrúbka stav. dielu + dĺžka závit.

### Výhody

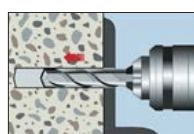
Malá hĺbka otvoru, vysoké nosné zaťaženie. Vďaka dvojstupňovému rozpernému kuželu redukované osové a okrajové vzdialenosti. Lhká montáž vďaka nízkym nárokom na silu potrebnú pri zatĺkaní aj do vysokopevných stavebných materiálov a pri opotrebovaných vrtákoch. Okamžité zatažiteľné, žiadne čakacie doby. Upevnenie rozoberateľné (v rovine s povrchom). Nie sú potrebné žiadne skúšky zataženia (pozri ETA osvedčenie).



Montáž v normálnom betóne (C20/25) alebo použitie nového vrtáka: nízka zatíková energia, kužeľ sa nedeformuje!



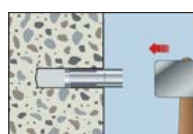
Montáž v betóne s vysokou pevnosťou (napr. C50/60) alebo použitie opotrebovaného vrtáka: takisto nízka zatíková energia, pretože sa kužeľ deformuje!



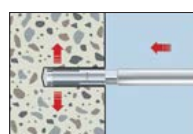
1. Vyvrtáť otvor



2. Otvor vyčistiť



3. Hmoždinku natlačiť dorovna s povrchom



4. Kužeľ natlačiť rozperným nástrojom



5. Stavebný diel upevniť, použiť momentový kľúč



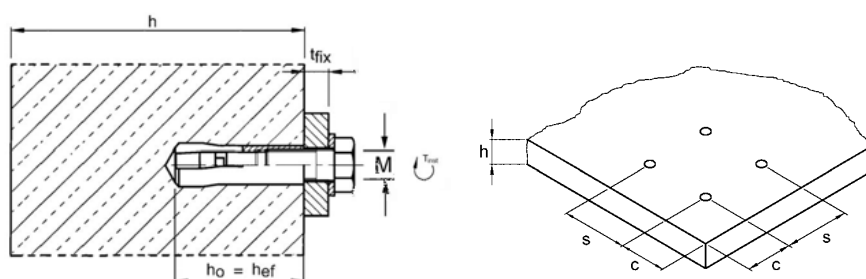
## Zatíková kotva E A4

Obj. č.	Označenie	Vonkajší Ø [mm]	Dĺžka [mm]	Závit [mm]	Bal.
0904 98	E A4 M 8	10	30	M 8 x 13	100
0904 910	E A4 M 10	12	40	M 10 x 15	50
0904 912	E A4 M 12	15	50	M 12 x 18	50
0904 916	E A4 M 16	20	65	M 16 x 23	25

## Rozperný nástroj E-SW



Obj. č.	Označenie	Vhodný pre zatíkové kotvy E A4	Bal.
1905 8 80	E-SW 8	M 8	1
1905 10 100	E-SW 10	M 10	1
1905 12 120	E-SW 12	M 12	1
1905 16 160	E-SW 16	M 16	1



Prípustné zaťaženia a vzdialenosti pre zatĺkaciu kotvu E, ušľachtilá oceľ A4 podľa ETA 02/0020; v betóne bez trhlín

Zatĺkacia kotva E, ušľachtilá oceľ A4			M 8*	M 10	M 12	M 16
<b>Zaťaženia a parametre</b>						
Prípustné centrické zaťaženie v ťahu jednotlivej hmoždinky bez osového a okrajového vplyvu						
Betón bez trhlín C20/25	príp. N	[kN]	3,9	6,1	8,5	12,6
Prípustné priečne zaťaženie jednotlivej hmoždinky bez osového a okrajového vplyvu (skrutka: A4-70)						
Betón bez trhlín C20/25	príp. V	[kN]	4,6	6,0	11,9	19,2
Prípustný ohybový moment (skrutka: A4-70)	príp. M	[Nm]	11,9	23,8	42,1	106,7
<b>Osové a okrajové vzdialenosti</b>						
Hĺbka ukotvenia	$h_{ef}$	[mm]	30	40	50	65
Charakteristická osová vzdialenosť	$s_{cr,N}$	[mm]	90	120	150	195
Charakteristická okrajová vzdialenosť	$c_{cr,N}$	[mm]	45	60	75	97,5
Min. osová vzdialenosť	$s_{min}$	[mm]	60	100	120	150
Min. okrajová vzdialenosť	$c_{min}$	[mm]	95	135	165	200
Min. hrúbka stavebného dielu	$h_{min}$	[mm]	100	130	140	160
<b>Montážne údaje</b>						
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_o$	[mm]	10	12	15	20
Priečodná diera v pripojovanom dieli	$d_f \leq$	[mm]	9	12	14	18
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_o$	[mm]	30	40	50	65
Min. hĺbka zaskrutkovania	$L_{sdmin}$	[mm]	9	11	13	18
Točivý moment pri kotvení	$T_{inst}$	[Nm]	8	15	35	60

\* ETA-osvedčenie platí pri hĺbke ukotvenia < 40 mm len ako viacnásobné upevnenie.

Prípustné zaťaženia a vzdialenosti pre zatĺkaciu kotvu E, ušľachtilá oceľ A4 podľa ETA 05/0116; pre použitie na viacnásobné upevnenie nenosných systémov v betóne

Zatĺkacia kotva E, ušľachtilá oceľ A4			M 8	M 10	M 12
<b>Zaťaženia a parametre</b>					
Prípustné zaťaženie, betón $\geq$ C20/25 a $\leq$ C50/60		[kN]	1,7	2,0	2,4
Prípustné zaťaženie pri dobe požiarnej odolnosti	R 30	[kN]	0,9	1,5	1,5
	R 60	[kN]	0,9	1,5	1,5
	R 90	[kN]	0,9	1,5	1,5
	R 120	[kN]	0,4	1,0	1,2
Prípustný ohybový moment (skrutka: A4-70)	príp. M	[Nm]	11,9	23,8	42,1
<b>Osové a okrajové vzdialenosti</b>					
Hĺbka ukotvenia	$h_{ef}$	[mm]	30	40	50
Charakteristická osová vzdialenosť	$s_{cr}$	[mm]	180	170	170 (200*)
Charakteristická okrajová vzdialenosť	$c_{cr}$	[mm]	90	85	85 (100*)
Osová vzdialenosť	$s \geq$	[mm]	60	100	120
Okrajová vzdialenosť	$c \geq$	[mm]	95	135	165
Min. hrúbka stavebného dielu	$h_{min} =$	[mm]	100	130	140
<b>Montážne údaje</b>					
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_o$	[mm]	10	12	15
Priečodná diera v pripojovanom dieli	$d_f$	[mm]	9	12	14
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_o$	[mm]	30	40	50
Min. hĺbka zaskrutkovania	$L_{sdmin}$	[mm]	9	11	13
Točivý moment pri kotvení	$T_{inst}$	[Nm]	8	15	35

\* platí pri požiarom zaťažení



Európske technické osvedčenie, verzia 1 pre betón bez trhlín



R 30 - R 120

Test požiarnej odolnosti



Spĺňa požiadavky podľa VdS (M 8 – M 16)



Spolkový úrad pre civilnú ochranu  
BZS D03-203

# Vysokozáťažová kotva SZ

Na upevnenie stredne ťažkých až ťažkých bremien do betónu s trhlinami a bez trhlín

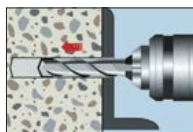
Kotva SZ je plášťová kotva na rýchlu montáž prestrčením s kontrolovanou pevnosťou spojenia. Široké spektrum typov umožňuje použitie v mnohých situáciách.

Na upevnenie podstáv, vzpier, nosníkov, kovových konštrukcií, zábradlí, konzol, káblových trás, potrubí atď. do normálneho betónu pevnostnej triedy  $\geq C20/25$  a  $\leq C50/60$ .

## Výhody

Vysoké nosné zaťaženie, malé osové a okrajové vzdialenosti. Jednoduchá a rýchla montáž prestrčením. Okamžite zatažiteľná – žiadne čakacie doby. Kotva opäť demontovateľná.

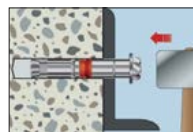
Materiál oceľ  
Povrch pozinkovaný



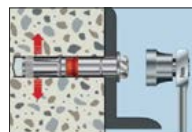
1. Vyvrtat otvor



2. Otvor vyčistiť



3. Kotvu prestrčiť cez pripoňovaný stavebný diel a zatŕť



4. Utiahnuť momentovým kľúčom určeným utahovacím momentom

## Vysokozáťažová kotva SZ-S so skrutkou



Obj. č.	Označenie	Vonkajší $\varnothing$ [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Celková dĺžka [mm]	Závit	Pohon	Bal.
0908 006 000	SZ-S 10/0 M 6	10	0	65	M 6	SW 10	100
0908 006 010	SZ-S 10/10 M 6	10	10	75	M 6	SW 10	50
0908 006 030	SZ-S 10/30 M 6	10	30	95	M 6	SW 10	50
0908 006 050	SZ-S 10/50 M 6	10	50	115	M 6	SW 10	50
0908 008 000	SZ-S 12/0 M 8	12	0	75	M 8	SW 13	50
0908 008 010	SZ-S 12/10 M 8	12	10	85	M 8	SW 13	50
0908 008 030	SZ-S 12/30 M 8	12	30	105	M 8	SW 13	50
0908 008 050	SZ-S 12/50 M 8	12	50	125	M 8	SW 13	25
0908 010 000	SZ-S 15/0 M 10	15	0	91	M 10	SW 17	25
0908 010 015	SZ-S 15/15 M 10	15	15	106	M 10	SW 17	25
0908 010 025	SZ-S 15/25 M 10	15	25	116	M 10	SW 17	25
0908 010 045	SZ-S 15/45 M 10	15	45	136	M 10	SW 17	25
0908 010 095	SZ-S 15/95 M 10	15	95	180	M 10	SW 17	25
0908 012 000	SZ-S 18/0 M 12	18	0	100	M 12	SW 19	20
0908 012 010	SZ-S 18/10 M 12	18	10	117	M 12	SW 19	20
0908 012 020	SZ-S 18/20 M 12	18	20	127	M 12	SW 19	20
0908 012 040	SZ-S 18/40 M 12	18	40	147	M 12	SW 19	20
0908 012 070	SZ-S 18/70 M 12	18	70	170	M 12	SW 19	20
0908 016 000	SZ-S 24/0 M 16	24	0	120	M 16	SW 24	10
0908 016 020	SZ-S 24/20 M 16	24	20	150	M 16	SW 24	10
0908 016 050	SZ-S 24/50 M 16	24	50	180	M 16	SW 24	10
0908 020 010	SZ-S 28/10 M 20	28	10	172	M 20	SW 30	10
0908 020 030	SZ-S 28/30 M 20	28	30	192	M 20	SW 30	10
0908 020 060	SZ-S 28/60 M 20	28	60	222	M 20	SW 30	5

## Vysokozátěžová kotva SZ-SK s malou zápuštnou hlavou 45°

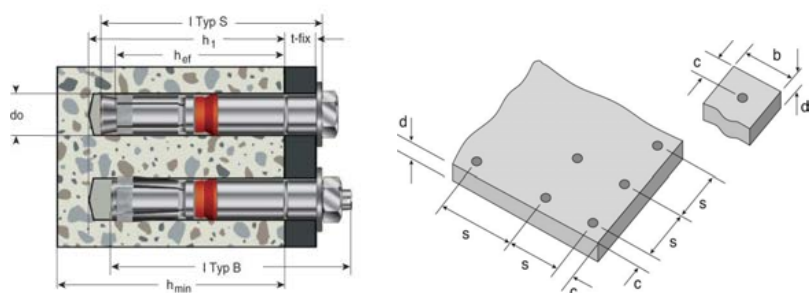


Obj. č.	Označení	Vonkajší Ø [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Celková dĺžka [mm]	Závit	Pohon vnútorného šesťhranu	Bal.
0908 206 010	SZ-SK 10/10 M 6	10	10	70	M 6	SW 4	50
0908 206 025	SZ-SK 10/25 M 6	10	25	85	M 6	SW 4	50
0908 206 045	SZ-SK 10/45 M 6	10	45	100	M 6	SW 4	50
0908 208 010	SZ-SK 12/10 M 8	12	10	80	M 8	SW 5	50
0908 208 025	SZ-SK 12/25 M 8	12	25	95	M 8	SW 5	50
0908 208 050	SZ-SK 12/50 M 8	12	50	120	M 8	SW 5	50
0908 210 010	SZ-SK 15/10 M 10	15	10	95	M 10	SW 6	25
0908 210 025	SZ-SK 15/25 M 10	15	25	110	M 10	SW 6	25
0908 210 035	SZ-SK 15/35 M 10	15	35	120	M 10	SW 6	25
0908 210 050	SZ-SK 15/50 M 10	15	50	135	M 10	SW 6	25
0908 212 020	SZ-SK 18/20 M 12	18	20	115	M 12	SW 8	20
0908 212 040	SZ-SK 18/40 M 12	18	40	135	M 12	SW 8	20

## Vysokozátěžová kotva SZ-B s čapom



Obj. č.	Označení	Vonkajší Ø [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Celková dĺžka [mm]	Závit	Pohon	Bal.
0908 106 000	SZ-B 10/0 M 6	10	0	69	M 6	SW 10	100
0908 106 010	SZ-B 10/10 M 6	10	10	79	M 6	SW 10	50
0908 106 030	SZ-B 10/30 M 6	10	30	99	M 6	SW 10	50
0908 106 050	SZ-B 10/50 M 6	10	50	119	M 6	SW 10	50
0908 106 100	SZ-B 10/100 M 6	10	100	169	M 6	SW 10	25
0908 108 000	SZ-B 12/0 M 8	12	0	82	M 8	SW 13	50
0908 108 010	SZ-B 12/10 M 8	12	10	92	M 8	SW 13	50
0908 108 030	SZ-B 12/30 M 8	12	30	112	M 8	SW 13	50
0908 108 050	SZ-B 12/50 M 8	12	50	132	M 8	SW 13	25
0908 108 100	SZ-B 12/100 M 8	12	100	182	M 8	SW 13	25
0908 110 000	SZ-B 15/0 M 10	15	0	98	M 10	SW 17	25
0908 110 015	SZ-B 15/15 M 10	15	15	113	M 10	SW 17	25
0908 110 025	SZ-B 15/25 M 10	15	25	123	M 10	SW 17	25
0908 110 045	SZ-B 15/45 M 10	15	45	143	M 10	SW 17	25
0908 110 095	SZ-B 15/95 M 10	15	95	193	M 10	SW 17	25
0908 112 000	SZ-B 18/0 M 12	18	0	115	M 12	SW 19	20
0908 112 010	SZ-B 18/10 M 12	18	10	125	M 12	SW 19	20
0908 112 020	SZ-B 18/20 M 12	18	20	132	M 12	SW 19	20
0908 112 040	SZ-B 18/40 M 12	18	40	155	M 12	SW 19	20
0908 112 070	SZ-B 18/70 M 12	18	70	185	M 12	SW 19	20
0908 112 100	SZ-B 18/100 M 12	18	100	215	M 12	SW 19	10
0908 116 000	SZ-B 24/0 M 16	24	0	141	M 16	SW 24	10
0908 116 020	SZ-B 24/20 M 16	24	20	157	M 16	SW 24	10
0908 116 050	SZ-B 24/50 M 16	24	50	191	M 16	SW 24	10
0908 116 100	SZ-B 24/100 M 16	24	100	237	M 16	SW 24	5
0908 120 010	SZ-B 28/10 M 20	28	10	181	M 20	SW 30	10
0908 120 030	SZ-B 28/30 M 20	28	30	201	M 20	SW 30	5
0908 120 060	SZ-B 28/60 M 20	28	60	231	M 20	SW 30	5



Prípustné zaťaženie a vzdialenosti podľa ETA 02/0030; v betóne s trhlinami a bez trhlín

Vysokozáťažová kotva SZ			SZ10	SZ12	SZ15	SZ18	SZ24
			M6	M8	M10	M12	M16
Zaťaženia a parametre							
Prípustné centrické zaťaženie v ťahu jednotlivej hmoždinky bez osového a okrajového vplyvu							
Betón s trhlinami C20/25	príp. N	[kN]	2,4	5,7	7,6	12,3	17,1
Betón bez trhlín C20/25	príp. N	[kN]	7,6	9,5	14,3	17,2	24,0
Prípustné šmykové zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja							
Betón s trhlinami C20/25	príp. V	[kN]	9,1	14,0	20,5	24,5	34,3
Betón bez trhlín C20/25	príp. V	[kN]	9,1	14,0	20,7	34,3	48,0
Prípustný ohybový moment	príp. M	[Nm]	6,9	17,1	34,3	60,0	152,0
Osové a okrajové vzdialenosti							
Hĺbka ukotvenia	$h_{ef}$	[mm]	50	60	71	80	100
Charakteristická osová vzdialenosť	$s_{ct, N}$	[mm]	150	180	213	240	300
Charakteristická okrajová vzdialenosť	$c_{ct, N}$	[mm]	75	90	107	120	150
Min. osová vzdialenosť	$s_{min}$	[mm]	50	60	70	80	100
	pre $c \geq$	[mm]	80	100	120	160	180
Min. okrajová vzdialenosť	$c_{min}$	[mm]	50	60	70	80	100
	pre $s \geq$	[mm]	100	120	175	200	220
Min. hrúbka stavebného dielu	$h_{min}$	[mm]	100	120	140	160	200
Montážne údaje							
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_o$	[mm]	10	12	15	18	24
Priechodná diera v pripojovanom dieli	$d_{r \leq}$	[mm]	12	14	17	20	26
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_1$	[mm]	65	80	95	105	130
Vysokozáťažová kotva SZ-S (so 6-hr. skrutkou) a SZ-B (s čapom)							
Točivý moment pri kotvení	$T_{inst}$	[Nm]	15	30	50	80	160
Pohon	SW	[mm]	10	13	17	19	24
Vysokozáťažová kotva SZ-SK (skrutka s malou zápusťou hlavou 45°, obj. č. 0908 2... ..)							
Točivý moment pri kotvení	$T_{inst}$	[Nm]	10	25	55	70	–
Pohon vnútorného šesťhranu	SW	[mm]	4	5	6	8	–
Vonkajší priemer zápusťnej hlavy		[mm]	16,5	20,5	24,5	29,5	–
Výška zápusťnej hlavy		[mm]	3,9	5,0	5,7	6,7	–

# Svorníková kotva B s dlhým závitom

Ideálna kotva pre rýchle a spoľahlivé upevnenie  
v betóne bez trhlín a pre závesné stropy

Redukované  
hĺbky ukotvenia  
s povolením!



Európske technické  
osvedčenie, verzia 7  
pre betón bez trhlín



DIBt – osvedčenie pre  
závesné stropy stropy  
a statické porovnateľné  
ukotvenia  
(M 6 – M 10)



F 30 - F 120  
Test požiarnej odolnosti



Spĺňa požiadavky podľa  
VdS (M 8 + M 10)



Cetifikát Factory Mutual  
(M 10 – M 16)

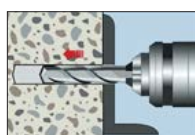
**Materiál** oceľ (rozperný kolík z ušľachtilej ocele A2)  
**Povrch** pozinkovaný, žiarovo pozinkovaný

**Na upevnenie** nosníkov, slúpov, oceľových konštrukcií, konzol, káblových trás, koľajníc, závesných stropov, atď. na normálny betón bez trhlín s triedou pevnosti  $\geq C20/25$  a  $\leq C50/60$ .

**Rozsahy zaťaženia:** zaťaženie v ťahu: 2,9 – 37,2 kN  
pričné zaťaženie: 2,9 – 37,1 kN

## Výhody

Vysoké prípustné zaťaženia pri malých osových a okrajových vzdialenostiach. Jednoduchá a rýchla priestrečná montáž. Vďaka dlhému závitú flexibilné použitie pri rôznych upínacích dĺžkach. Povolená redukcia hĺbky ukotvenia, napr. pri natražení na armatúru alebo pri nízkom zaťažení.



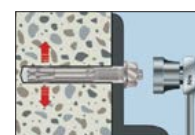
1. Vyvŕtať otvor



2. Otvor vyčistiť



3. Svorníkovú kotvu prevliecť cez upevňovaný stavebný diel a zatlačiť



4. Utiahnuť momentovým kľúčom určeným uťahovacím momentom



Jedna kotva pre ...



... zozličné upínacie dĺžky



... rozličné hĺbky osadenia

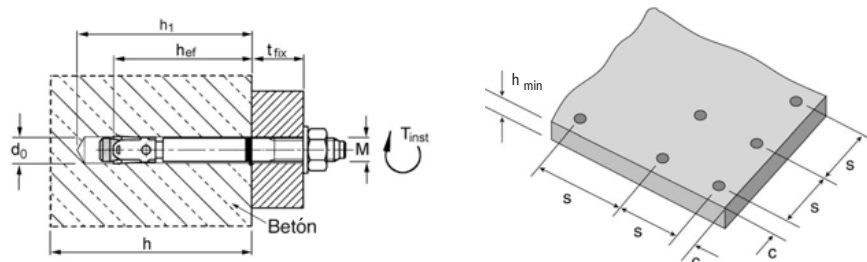


... dištančnú montáž

Obj. č. pozinkovaný	Obj. č. žiarovo pozink.	Označenie [mm]	Vonkajší Ø [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Celková dĺžka	Závit [mm]	SW [mm]	Ø otvoru	Bal.
1904 6 5 *	1904 906 005*	B 6-5/40	6	5	40	M 6 x 16	10	6	100
1904 6 10	1904 906 020*	B 6-10-20/67	6	10 / 20**	67	M 6 x 30	10	6	100
	1904 906 035*	B 6-25-35/82	6	25 / 35**	82	M 6 x 35	10	6	100
1904 6 40	1904 906 050*	B 6-40-50/97	6	40 / 50**	97	M 6 x 35	10	6	100
1904 8 5 *	1904 908 005*	B 8-5/50	8	5	50	M 8 x 22	13	8	100
	1904 908 010	B 8-4/60	8	4	60	M 8 x 25	13	8	100
1904 8 10	1904 908 019	B 8-10-19/75	8	10 / 19**	75	M 8 x 40	13	8	100
1904 8 15	1904 908 024	B 8-15-24/80	8	15 / 24**	80	M 8 x 45	13	8	100
1904 8 20	1904 908 029	B 8-20-29/85	8	20 / 29**	85	M 8 x 50	13	8	100
1904 8 25		B 8-25-34/90	8	25 / 34**	90	M 8 x 55	13	8	100
1904 8 30	1904 908 039	B 8-30-39/ 95	8	30 / 39**	95	M 8 x 60	13	8	100
1904 8 35		B 8-35-44/100	8	35 / 44**	100	M 8 x 65	13	8	100
1904 8 45	1904 908 054	B 8-45-54/110	8	45 / 54**	110	M 8 x 75	13	8	100
1904 8 55	1904 908 064	B 8-55-64/120	8	55 / 64**	120	M 8 x 85	13	8	100
1904 10 10 *	1904 910 010*	B 10-10/60	10	10	60	M 10 x 25	17	10	50
	1904 910 016	B 10-10-16/85	10	10 / 16**	85	M 10 x 40	17	10	50
1904 10 15	1904 910 021	B 10-15-21/90	10	15 / 21**	90	M 10 x 45	17	10	50
	1904 910 026	B 10-20-26/95	10	20 / 26**	95	M 10 x 50	17	10	50
	1904 910 036	B 10-30-36/105	10	30 / 36**	105	M 10 x 60	17	10	50
1904 10 45	1904 910 051	B 10-45-51/120	10	45 / 51**	120	M 10 x 75	17	10	50
1904 10 50	1904 910 056	B 10-50-56/125	10	50 / 56**	125	M 10 x 80	17	10	50
1904 10 70	1904 910 076	B 10-70-76/145	10	70 / 76**	145	M 10 x 80	17	10	50
1904 10 100	1904 910 106	B 10-100-106/175	10	100 / 106**	175	M 10 x 80	17	10	50
1904 10 140	1904 910 146	B 10-140-146/215	10	140 / 146**	215	M 10 x 80	17	10	25
1904 12 5 *	1904 912 005*	B 12-5/75	12	5	75	M 12 x 30	19	12	25
	1904 912 010	B 12-13/95	12	10	95	M 12 x 50	19	12	25
1904 12 15	1904 912 030	B 12-15-30/110	12	15 / 30**	110	M 12 x 65	19	12	25
1904 12 20	1904 912 035	B 12-20-35/115	12	20 / 35**	115	M 12 x 70	19	12	25
1904 12 30	1904 912 045	B 12-30-45/125	12	30 / 45**	125	M 12 x 80	19	12	25
1904 12 50	1904 912 065	B 12-50-65/145	12	50 / 65**	145	M 12 x 100	19	12	25
	1904 912 080	B 12-65-80/160	12	65 / 80**	160	M 12 x 100	19	12	25
1904 12 85	1904 912 100	B 12-85-100/180	12	85 / 100**	180	M 12 x 100	19	12	25
1904 12 105	1904 912 120	B 12-105-120/200	12	105 / 120**	200	M 12 x 100	19	12	25
1904 12 145		B 12-145-160/240	12	145 / 160**	240	M 12 x 80	19	12	20
1904 12 160		B 12-160-175/255	12	160 / 175**	255	M 12 x 80	19	12	20
1904 16 15	1904 916 015	B 16-13/115	16	13	115	M 16 x 60	24	16	20
1904 16 30	1904 916 048	B 16-30-48/150	16	30 / 48**	150	M 16 x 90	24	16	20
1904 16 60		B 16-60-78/180	16	60 / 78**	180	M 16 x 110	24	16	20
1904 16 80		B 16-80-98/200	16	80 / 98**	200	M 16 x 110	24	16	10
1904 16 100		B 16-100-118/220	16	100 / 118**	220	M 16 x 80	24	16	10
1904 16 130		B 16-130-148/250	16	130 / 148**	250	M 16 x 80	24	16	10
1904 16 165		B 16-165-183/285	16	165 / 183**	285	M 16 x 80	24	16	10
1904 16 200		B 16-200-218/320	16	200 / 218**	320	M 16 x 80	24	16	10
1904 20 5	1904 920 027	B 20-5-27/150	20	5 / 27**	150	M 20 x 70	30	20	10
1904 20 35	1904 920 057	B 20-35-57/180	20	35 / 57**	180	M 20 x 70	30	20	10
1904 20 60	1904 920 082	B 20-60-82/205	20	60 / 82**	205	M 20 x 70	30	20	10
1904 20 95	1904 920 117	B 20-95-117/240	20	95 / 117**	240	M 20 x 70	30	20	10

\* nie sú súčasťou schválenia    \*\* zvýšená upínacia dĺžka pri redukovanej hĺbke ukotvenia so zníženým zaťažením





Prípustné zaťaženie a vzdialenosti podľa ETA 01/0013, verzia 7; v betóne bez trhlín

Svorníková kotva B (s dlhým závitom)			M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20						
Štandardná hĺbka ukotvenia	$h_{ef}$	[mm]	40	44	48	65	82	100						
Redukovaná hĺbka ukotvenia	$h_{ef, \text{reduziert}}$	[mm]	30*	35*	42	50	64	78						
<b>Zaťaženia a parametre</b>														
<b>Prípustné centrické zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja</b>														
Betón bez trhlín C20/25	príp. N	[kN]	2,9	4,1	5,0	5,7	6,5	7,6	8,5	12,6	12,3	17,8	16,5	24,0
<b>Prípustné šmykové zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja</b>														
Betón bez trhlín C20/25	príp. V	[kN]	2,9	2,9	5,0	6,3	6,5	8,0	8,5	14,3	23,6	23,6	33,1	37,1
Prípustný ohybový moment	príp. M	[Nm]	5,1	5,1	13,1	13,1	25,7	25,7	44,6	44,6	99,9	99,9	195,0	195,0
<b>Osová a okrajová vzdialenosti</b>														
Charakteristická osová vzdialenosť	$s_{o,N}$	[mm]	90	120	105	132	126	144	150	195	192	246	234	300
Charakteristická okrajová vzdialenosť	$c_{o,N}$	[mm]	45	60	53	66	63	72	75	98	96	123	117	150
Min. osová vzdialenosť	$s_{min}$	[mm]	35	35	40	40	55	55	100	75	100	90	140	105
Min. okrajová vzdialenosť	$c_{min}$	[mm]	40	40	45	45	65	65	100	90	100	105	140	125
Min. hrúbka stavebného dielu	$h_{min}$	[mm]	80	80	80	100	100	100	100	130	130	170	160	200
<b>Montážne údaje</b>														
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_o$	[mm]	6	6	8	8	10	10	12	12	16	16	20	20
Priechodná diera v pripojovanom dieli	$d_f$	[mm]	7	7	9	9	12	12	14	14	18	18	22	22
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_1$	[mm]	45	55	55	65	65	70	75	90	95	110	110	130
Točivý moment pri kotvení	$T_{inst}$	[Nm]	8	8	15	15	30	30	50	50	100	100	200	200
Pohon	SW	[mm]	10	10	13	13	17	17	19	19	24	24	30	30

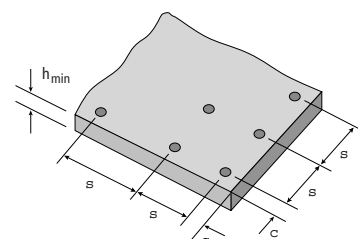
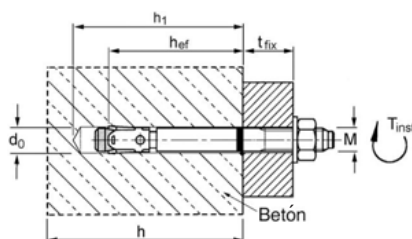
\* na ukotvenie staticky neurčitých systémov

Doba požiarnej odolnosti podľa skúšobného protokolu č. 3174/1748-1 v závislosti od maximálneho centrického zaťaženia v ťahu v betóne s trhlínami a bez trhlín pri štandardnej hĺbke ukotvenia.

Svorníková kotva B (s dlhým závitom)			M 6/40	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
Maximálne prípustné zaťaženie pri dobe požiarnej odolnosti	F 30	[kN]	0,9	1,4	2,2	3,2	6,0	10,0
	F 60	[kN]	0,5	0,8	1,2	1,8	3,4	5,25
	F 90	[kN]	0,3	0,5	0,8	1,2	2,2	3,6
	F 120	[kN]	0,25	0,4	0,6	0,9	1,7	2,75

Prípustné zaťaženia a vzdialenosti pre svorníkovú kotvu B s dlhým závitom podľa Z – 21.1 – 1598, na ukotvenie ľahších stropných obkládov a podhládov podľa DIN 18 168 ako aj pre staticky porovnateľné ukotvenia do 1,0 kN/m<sup>2</sup>

Svorníková kotva B (s dlhým závitom)			M 6/30	M 6/40	M 8	M 10
<b>Zaťaženia a parametre</b>						
Prípustné zaťaženie $\geq$ C20/25 a $\leq$ C50/60		[kN]	0,5	0,8	0,8	0,8
Prípustné zaťaženie pri dobe požiarnej odolnosti	F 90	[kN]	0,3	0,3	0,5	0,8
	F 120	[kN]	0,25	0,25	0,4	0,8
Prípustný ohybový moment	príp. M	[Nm]	5,2	5,2	9,8	19,6
<b>Osová a okrajová vzdialenosti</b>						
Hĺbka osadenia	$h_s$	[mm]	38	48	55	60
Min. osová vzdialenosť	$s_{min}$	[cm]	16	16	20	20
Min. okrajová vzdialenosť	$c_{min}$	[cm]	8	8	10	10
Min. hrúbka stavebného dielu	$h_{min}$	[cm]	10	10	15	20
<b>Montážne údaje</b>						
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_o$	[mm]	6	6	8	10
Priechodná diera v pripojovanom dieli	$d_f$	[mm]	7	7	9	12
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_1$	[mm]	45	55	65	70
Točivý moment pri kotvení	$T_{inst}$	[Nm]	8	8	15	30



Prípustné zaťaženie a vzdialenosti podľa ETA 05/0018, verzia 7; v betóne bez trhlín.

Svorníková kotva B A4			M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20						
Štandardná hĺbka ukotvenia	hef	[mm]	40	44	48	65	80	100						
Redukovaná hĺbka ukotvenia	hef, reduziert	[mm]	30*	35*	42	50	64	78						
<b>Zaťaženia a parametre</b>														
<b>Prípustné centrické zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja</b>														
Betón bez trhlín C20/25	príp. N	[kN]	2,9	3,6	4,3	5,7	5,7	7,6	8,5	11,6	12,3	17,9	16,5	24,0
<b>Prípustné šmykové zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja</b>														
Betón bez trhlín C20/25	príp. V	[kN]	3,9	4,0	5,0	6,9	6,5	8,0	8,5	15,4	24,6	28,6	33,1	43,9
Prípustný ohybový moment	príp. M	[Nm]	5,7	5,7	13,7	13,7	28,0	28,0	48,6	48,6	113,7	113,7	231,6	231,6
<b>Osovú a okrajové vzdialenosti</b>														
Charakteristická osová vzdialenosť	sc,N	[mm]	90	120	105	132	126	144	150	195	192	240	234	300
Charakteristická okrajová vzdialenosť	cc,N	[mm]	45	60	52,5	66	63	72	75	97,5	96	120	117	150
Min. osová vzdialenosť	smin	[mm]	35	35	60	35	55	45	100	60	110	80	140	100
	pre c =	[mm]	40	40	60	65	65	70	100	100	110	120	140	150
Min. okrajová vzdialenosť	cmin	[mm]	40	35	60	45	65	55	100	70	110	80	140	100
	pre s =	[mm]	35	60	60	110	55	80	100	100	110	140	140	180
Min. hrúbka stavebného dielu	hmin	[mm]	80	100	80	100	100	100	100	130	130	160	160	200
<b>Montážne údaje</b>														
Priemer vyvrtaného otvoru	d0	[mm]	6	6	8	8	10	10	12	12	16	16	20	20
Priechodná diera v pripojovanom dieli	df	[mm]	7	7	9	9	12	12	14	14	18	18	22	22
Hĺbka vyvrtaného otvoru	h1	[mm]	45	55	55	65	65	70	75	90	95	110	110	130
Točivý moment pri kotvení	Tinst	[Nm]	6	6	15	15	25	25	50	50	100	100	160	160
Pohon	SW	[mm]	10	10	13	13	17	17	19	19	24	24	30	30

Doba požiarnej odolnosti podľa skúšobného protokolu č. 3174/1748-1 v závislosti od maximálneho centrického zaťaženia v ťahu v betóne s trhlinami a bez trhlín

\* na ukotvenie staticky neurčitých systémov

Svorníková kotva B A4		M 6/40	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	
Maximálne prípustné zaťaženie pri dobe požiarnej odolnosti	F 30	[kN]	0,9	2,3	3,6	5,2	9,7	15
	F 60	[kN]	0,5	1,7	2,6	3,8	7,0	10,2
	F 90	[kN]	0,3	1,4	2,2	3,2	6,0	8,2
	F 120	[kN]	0,25	1,3	2,0	2,9	5,4	7,0

Prípustné zaťaženia a vzdialenosti pre svorníkovú kotvu B z ušľachtilej ocele A4 podľa Z – 21.1 – 1598, na ukotvenie ľahších stropných obkladov a podhládov podľa DIN 18 168 ako aj pre staticky porovnateľné ukotvenia do 1,0 kN/m<sup>2</sup>

Svorníková kotva B A4		M 8	M 10	
<b>Zaťaženia a parametre</b>				
Prípustné zaťaženie ≥ C20/25 a ≤ C50/60		[kN]	0,8	0,8
Prípustné zaťaženie pri dobe požiarnej odolnosti	F 90	[kN]	0,5	0,8
	F 120	[kN]	0,4	0,8
Prípustný ohybový moment	príp. M	[Nm]	9,4	18,7
<b>Osovú a okrajové vzdialenosti</b>				
Hĺbka osadenia	hs	[mm]	55	60
Min. osová vzdialenosť	smin	[cm]	20	20
Min. okrajová vzdialenosť	cmin	[cm]	10	10
Min. hrúbka stavebného dielu	hmin	[cm]	15	20
<b>Montážne údaje</b>				
Priemer vyvrtaného otvoru	d0	[mm]	8	10
Priechodná diera v pripojovanom dieli	df	[mm]	9	12
Hĺbka vyvrtaného otvoru	h1	[mm]	65	70
Točivý moment pri kotvení	Tinst	[Nm]	15	30



Európske technické osvedčenie, verzia 7 pre betón bez trhlín



DIBt – osvedčenie pre závesné stropy stropy a statické porovnateľné ukotvenia (M 6 – M10)



Test požiarnej odolnosti



Spĺňa požiadavky podľa VdS (M 8 + M 10)



Certifikát Factory Mutual (M 10 – M 16)

# Svorníková kotva B A4

## s dlhým závitom



**Ideálna kotva pre rýchle a spoľahlivé upevnenia v betóne bez trhlín a pre zavesené stropy.**

Svorníková kotva B A4 obzvlášť vhodná pre časovo úspornú montáž prestrčením do betónu bez trhlín a pre závesné stropy a podobné ukotvenia. Redukovaná hĺbka osadenia rozširuje použitie napr. pri natražení na armatúru a pri zníženom zaťažení.

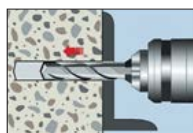
**Materiál** ušľachtilá oceľ A4  
**Povrch** bez úpravy

**Na upevnenie** nosníkov, sípov, oceľových konštrukcií, konzol, káblových trás, koľajníc, závesných stropov, atď. na normálny betón bez trhlín s triedou pevnosti  $\geq C20/25$  a  $\leq C50/60$  a aj v exteriéri alebo vlhkom prostredí, ak neexistujú žiadne obzvlášť agresívne podmienky.

**Rozsahy zaťaženia:** zaťaženie v ťahu: 4,3 – 24 kN  
pričné zaťaženie: 5,0 – 43,9 kN

### Výhody

Vysoké prípustné zaťaženia pri malých osových a okrajových vzdialenostiach. Jednoduchá a rýchla priestrčná montáž. Okamžité zaťažiteľná - žiadna čakacia doba. Vďaka dlhému závitú flexibilné použitie pri roznych upínacích dĺžkach. Povoľená redukcia hĺbky ukotvenia, napr. pri natražení na armatúru alebo pri nízkom zaťažení. Znížená potreba vrtania.



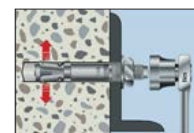
1. Vyvŕtať otvor.



2. Otvor vyčistiť.



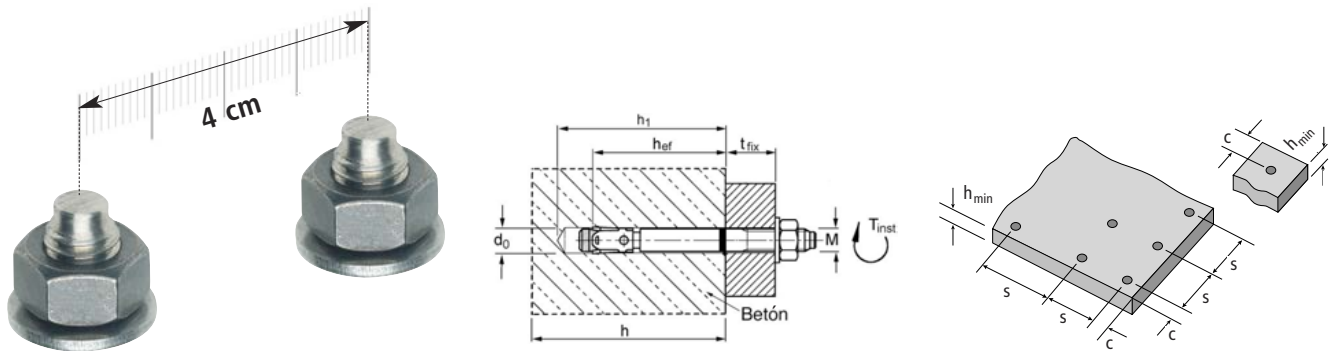
3. Svorníkovú kotvu prestrčiť cez pripieňovaný stavebný diel a zatčť.



4. Utiahnuť momentovým kľúčom určeným ťahovacím momentom.

Obj. č.	Označenie	Vonkajší Ø [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Celková dĺžka [mm]	Závit	SW [mm]	Ø otvoru [mm]	Bal.
0909 006 10	B 6-10-20/67 A4	6	10 / 20*	67	M 6 x 16	10	6	100
0909 008 10	B 8-10-19/75 A4	8	10 / 19*	75	M 8 x 40	13	8	100
0909 008 15	B 8-15-24/80 A4	8	15 / 24*	80	M 8 x 45	13	8	100
0909 010 10	B 10-10-16/85 A4	10	10 / 16*	85	M 10 x 40	17	10	50
0909 010 15	B 10-15-21/90 A4	10	15 / 21*	90	M 10 x 45	17	10	50
0909 010 20	B 10-20-26/95 A4	10	20 / 26*	95	M 10 x 50	17	10	50
0909 010 45	B 10-45-51/120 A4	10	45 / 51*	120	M 10 x 75	17	10	50
0909 010 50	B 10-50-56/125 A4	10	50 / 56*	125	M 10 x 80	17	10	50
0909 010 70	B 10-70-76/145 A4	10	70 / 76*	145	M 10 x 80	17	10	50
0909 010 100	B 10-100-106/175 A4	10	100 / 106*	175	M 10 x 80	17	10	50
0909 012 15	B 12-15-30/110 A4	12	15 / 30*	110	M 12 x 65	19	12	25
0909 012 20	B 12-20-35/115 A4	12	20 / 35*	115	M 12 x 70	19	12	25
0909 012 30	B 12-30-45/125 A4	12	30 / 45*	125	M 12 x 70	19	12	25
0909 012 50	B 12-50-65/145 A4	12	50 / 65*	145	M 12 x 100	19	12	25
0909 016 30	B 16-30-46/150 A4	16	30 / 46*	150	M 16 x 90	24	16	20
0909 016 60	B 16-60-76/180 A4	16	60 / 76*	180	M 16 x 110	24	16	10
0909 020 5	B 20-5-27/150 A4	20	5 / 27*	150	M 20 x 70	30	20	10
0909 020 25	B 20-25-27/145 A4	20	25	145	M 20 x 70	30	20	10
0909 020 35	B 20-35-57/180 A4	20	35 / 57*	180	M 20 x 70	30	20	10

\* zvýšená upínacia dĺžka pri redukovanej hĺbke ukotvenia so zníženým zaťažením



Zobrazenie - skutočná veľkosť  
Osová a okrajová vzdialenosť  
možná už od 4 cm!

Prípustné zaťaženie a vzdialenosti podľa ETA 03/0017, verzia 1;  
v betóne s trhlinami a bez trhlín

Svorníková kotva BZ plus			M 8	M 10	M 12	M 16
<b>Zaťaženia a parametre</b>						
Prípustné centrické zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja						
Betón s trhlinami C20/25	príp. N	[kN]	2,4	4,3	5,7	11,9
Betón bez trhlín C20/25	príp. N	[kN]	5,7	7,6	9,5	16,7
Prípustné šmykové zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja						
Betón s trhlinami C20/25	príp. V	[kN]	8,6	12,6	18,0	26,9
Betón bez trhlín C20/25	príp. V	[kN]	8,6	12,6	18,9	34,3
Prípustný ohybový moment	príp. M	[Nm]	13,1	26,9	46,9	119,4
<b>Osová a okrajové vzdialenosti</b>						
Efektívna hĺbka ukotvenia	$h_{ef}$	[mm]	46	60	65	85
Charakteristická osová vzdialenosť	$s_{cs,N}$	[mm]	138	180	195	255
Charakteristická okrajová vzdialenosť	$c_{cs,N}$	[mm]	69	90	97,5	127,5
Min. hrúbka stavebného dielu	$h_{min}$	[mm]	100	120	130	170
<b>Min. osová vzdialenosť</b>						
Betón s trhlinami	$s_{min}$	[mm]	40	45	60	60
	pre $c \geq$	[mm]	70	70	100	100
Betón bez trhlín	$s_{min}$	[mm]	40	45	60	65
	pre $c \geq$	[mm]	80	70	120	120
<b>Min. okrajová vzdialenosť</b>						
Betón s trhlinami	$c_{min}$	[mm]	40	45	60	60
	pre $s \geq$	[mm]	80	90	140	180
Betón bez trhlín	$c_{min}$	[mm]	50	50	75	80
	pre $s \geq$	[mm]	100	100	150	150
<b>Montážne údaje</b>						
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_0$	[mm]	8	10	12	16
Priechodná diera v pripojovanom dieli	$d_i$	[mm]	9	12	14	18
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_1$	[mm]	60	75	90	110
Točivý moment pri kotvení	$T_{inst}$	[Nm]	20	25	45	90
Pohon	SW	[mm]	13	17	19	24



Európske technické osvedčenie, verzia 1 pre betón bez trhlin a s trhlinami



R 30 - R 120

Test požiarnej odolnosti



Spĺňa požiadavky podľa VdS



Spolkový úrad pre civilnú ochranu BZS 05- 601



Cetifikát Factory Mutual

# Svorníková kotva BZ plus

Pre rýchle a spoľahlivé upevnenia pri strednom až ťažkom zaťažení v betóne s trhlinami a bez trhlín



Kotva BZ plus je silovo kontrolovateľná kotva pro rýchlu montáž prestrčením. Pri uťahovaní šesťhrannej matice se pritiahne čap do rozpernej svorky a ukotví tento spoľahlivo o stenu vyvrtaného otvoru.

**Materiál** oceľ (rozperná svorka - ušľachtilá oceľ A2)  
**Povrch** pozinkovaný

**Na upevnenie** stĺpov, oceľových nosníkov, oceľových konštrukcií, zábradlí, konzol, káblových trás, brán, fasádnych spodných konštrukcií atď. **na** normálny betón s trhlinami aj bez trhlín triedy pevnosti  $\geq C20/25$  a  $\leq C50/60$ .

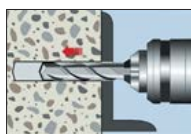
**Rozsahy zaťaženia:** zaťaženie v ťahu 2,4 – 16,7 kN  
priečne zaťaženie 8,6 – 34,3 kN

## Výhody

Vysoké prípustné zaťaženia pri malých osových a okrajových vzdialenostiach. Jednoduchá a rýchla priestrčná montáž. Okamžite zaťažiteľná - žiadna čakacia doba.



## Príklad inštalácie



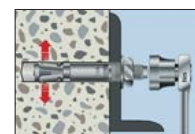
1. Vyvrtáť otvor



2. Otvor vyčistiť

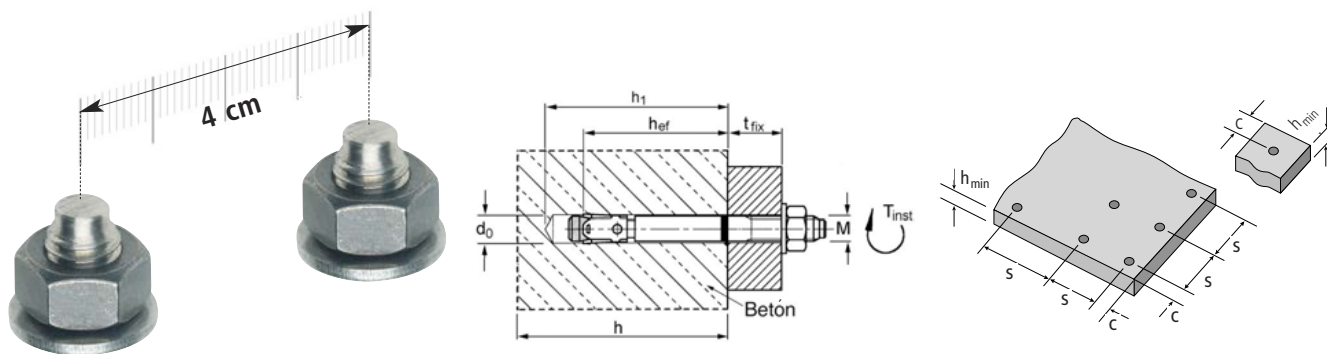


3. Svorníkovú kotvu prestrčiť cez pripevňovaný stavebný diel a zatĺcť



4. Utiahnúť momentovým kľúčom určeným ťahovacím momentom

Obj. č.	Označenie	Vonkajší Ø [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Celková dĺžka [mm]	Závit	SW [mm]	Ø vyvrt. otvoru [mm]	Bal.
0910 08 010	BZ 8-10/75	8	10	75	M 8 x 20	13	8	10
0910 08 030	BZ 8-30/95	8	30	95	M 8 x 40	13	8	100
0910 08 050	BZ 8-50/115	8	50	115	M 8 x 60	13	8	100
0910 10 010	BZ 10-10/90	10	10	90	M 10 x 20	17	10	50
0910 10 020	BZ 10-20/100	10	20	100	M 10 x 30	17	10	50
0910 10 050	BZ 10-50/130	10	50	130	M 10 x 60	17	10	50
0910 12 020	BZ 12-20/115	12	20	115	M 12 x 35	19	12	25
0910 12 030	BZ 12-30/125	12	30	125	M 12 x 45	19	12	25
0910 12 050	BZ 12-50/145	12	50	145	M 12 x 65	19	12	25
0910 12 085	BZ 12-85/180	12	85	180	M 12 x 80	19	12	25
0910 16 015	BZ 16-15/135	16	15	135	M 16 x 35	24	16	20
0910 16 025	BZ 16-25/145	16	25	145	M 16 x 45	24	16	20
0910 16 050	BZ 16-50/170	16	50	170	M 16 x 70	24	16	20
0910 16 100	BZ 16-100/220	16	100	220	M 16 x 80	24	16	10



Zobrazenie - skutočná veľkosť

Osová a okrajová vzdialenosť možná už od 4 cm!

Prípustné zaťaženia a vzdialenosti podľa ETA 99/0010, verzia 1; v betóne s trhlinami a bez trhlín

Svorníková kotva BZ plus A4			M 8	M 10	M 12	M 16
<b>Zaťaženia a parametre</b>						
<b>Prípustné centrické zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja</b>						
Betón s trhlinami C20/25	príp. N	[kN]	2,4	4,3	5,7	11,9
Betón bez trhlín C20/25	príp. N	[kN]	5,7	7,6	9,5	16,7
<b>Prípustné šmykové zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja</b>						
Betón s trhlinami C20/25	príp. V	[kN]	7,4	11,4	17,1	26,9
Betón bez trhlín C20/25	príp. V	[kN]	7,4	11,4	17,1	31,4
Prípustný ohýbací moment	príp. M	[Nm]	14,9	29,7	52,6	133,1
<b>Osová a okrajové vzdialenosti</b>						
Efektívna hĺbka ukotvenia	hef	[mm]	46	60	65	85
Charakteristická osová vzdialenosť	sa,N	[mm]	138	180	195	255
Charakteristická okrajová vzdialenosť	ca,N	[mm]	69	90	97,5	127,5
Min. hrúbka stavebného dielu	hmin	[mm]	100	120	130	160
<b>Min. osová vzdialenosť</b>						
Betón s trhlinami	smin	[mm]	40	50	60	60
	pre c ≥	[mm]	70	75	100	100
Betón bez trhlín	smin	[mm]	40	50	60	65
	pre c ≥	[mm]	80	75	120	120
<b>Min. okrajová vzdialenosť</b>						
Betón s trhlinami	cmin	[mm]	40	55	60	60
	pre s ≥	[mm]	80	90	140	180
Betón bez trhlín	cmin	[mm]	50	60	75	80
	pre s ≥	[mm]	100	120	150	150
<b>Montážne údaje</b>						
Príemer vyvrtaného otvoru	d0	[mm]	8	10	12	16
Príechodná diera v prípojovanom dieli	df	[mm]	9	12	14	18
Hĺbka vyvrtaného otvoru	h1	[mm]	60	75	90	110
Točivý moment pri ukotvení	Tinst	[Nm]	20	35	50	110
Pohon	SW	[mm]	13	17	19	24



Európske technické osvedčenie, verzia 1 pre betón bez trhlín a s trhlinami



R 30 - R 120

Test požiarnej odolnosti



Spĺňa požiadavky podľa VdS (M 8 – M 16)



ZIVILSCHUTZ

Spolkový úrad pre civilnú ochranu  
BZS 05- 601



Certifikát Factory Mutual

# Svorníková kotva BZ plus A4

Pre rýchle a spoľahlivé upevnenia pri strednom až ťažkom zaťažení v betóne s trhlinami a bez trhlín



## Výhody

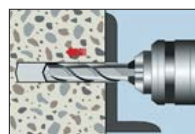
Vysoké prípustné zaťaženia pri malých osových a okrajových vzdialenostiach. Jednoduchá a rýchla priestrečná montáž. Okamžite zaťažiteľná - žiadna čakacia doba. Špeciálna povrchová úprava matky spoľahlivo zabraňuje zadretiu závitú čapu. Plastom potiahnutý kužel zaisťuje dodatočné rozozretie pri vytváraní trhlín v betóne.

Svorníková kotva BZ plus A4 je silovo kontrolovateľná kotva pre rýchlu montáž prestrčením. Pri utáhovaní šesťhrannej matice se pritiahne čap do rozpernej svorky a ukotví tento spoľahlivo o stenu vyvítaného otvoru. Špeciálna povrchová úprava šesťhrannej matice zabraňuje pritom spoľahlivo zadretiu závitú.

**Materiál** ušľachtilá oceľ A4  
**Povrch** kotviaci čap, rozperná svorka a podložka bez úpravy šesťhranná matica špeciálne povrstvená

**Na upevnenie** stĺpov, oceľových nosníkov, oceľových konštrukcií, zábradlí, konzol, káblových trás, brán, fasádnych spodných konštrukcií atď. **na** normálny betón triedy pevnosti  $\geq C20/25$  a  $\leq C50/60$ , aj v exteriéri alebo vlhkom prostredí, ak neexistujú žiadne obzvlášť agresívne podmienky.

**Rozsahy zaťaženia:** zaťaženie v ťahu 2,4 – 16,7 kN  
priečne zaťaženie 7,4 – 31,4 kN



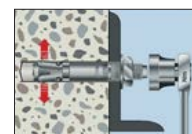
1. Vyvítať otvor



2. Otvor vyčistiť



3. Svorníkovú kotvu prestrčiť cez pripevňovaný stavebný diel a zatiaľ



4. Uťahnúť momentovým kľúčom určeným ťahovacím momentom

Obj. č.	Označenie	Vonkajší Ø [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Celková dĺžka [mm]	Závit	SW [mm]	Ø vyvrt. otvoru [mm]	Bal.
0910 908 010	BZ 8-10/75 A4	8	10	75	M 8 x 20	13	8	100
0910 908 015	BZ 8-15/80 A4	8	15	80	M 8 x 25	13	8	100
0910 908 030	BZ 8-30/95 A4	8	30	95	M 8 x 40	13	8	100
0910 908 050	BZ 8-50/115 A4	8	50	115	M 8 x 60	13	8	100
0910 910 010	BZ 10-10/90 A4	10	10	90	M 10 x 20	17	10	50
0910 910 015	BZ 10-15/95 A4	10	15	95	M 10 x 25	17	10	50
0910 910 030	BZ 10-30/110 A4	10	30	110	M 10 x 40	17	10	50
0910 910 050	BZ 10-50/130 A4	10	50	130	M 10 x 60	17	10	50
0910 912 015	BZ 12-15/110 A4	12	15	110	M 12 x 30	19	12	25
0910 912 020	BZ 12-20/115 A4	12	20	115	M 12 x 35	19	12	25
0910 912 030	BZ 12-30/125 A4	12	30	125	M 12 x 45	19	12	25
0910 912 050	BZ 12-50/145 A4	12	50	145	M 12 x 65	19	12	25
0910 912 085	BZ 12-85/180 A4	12	85	180	M 12 x 80	19	12	25
0910 912 125	BZ 12-125/220 A4	12	125	220	M 12 x 80	19	12	25
0910 916 025	BZ 16-25/145 A4	16	25	145	M 16 x 45	24	16	20
0910 916 050	BZ 16-50/170 A4	16	50	170	M 16 x 70	24	16	20
0910 916 100	BZ 16-100/220 A4	16	100	220	M 16 x 80	24	16	10



Európske technické osvedčenie, verzia 1 pre betón s trhlínami a bez trhlím



DIBT – osvedčenie Z-21.1-1503 na ukotvovanie do betónu bez trhlín a na ukotvovanie závesných stropov a staticky porovnateľných ukotvení (Ø 7,5 - Ø 10)



Trieda požiarnej odolnosti F120  
Test požiarnej odolnosti



Spĺňa požiadavky podľa VdS

# Skrutková kotva MULTI-MONTI

## Bez hmoždinkové upevnenie

### Výhody

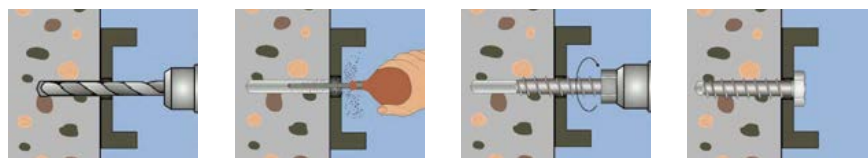
Malé hĺbky a priemery vyvrtaných otvorov. Pilkovité zuby v prednej oblasti kotvy zaručujú minimálne ťahovacie momenty pri skrútkovaní. Bez rozpinacieho účinku a tým malé osovú a okrajové vzdialenosti. Jednoduchá a rýchla montáž prestrčením, bezproblémové strojné usadzovanie, ihneď zaťažiteľná - bez čakacích dôb. Upevnenie opäť kompletne demontovateľné. Nie je potrebná kontrola ťahovacích momentov. Mnohostranne použiteľná vďaka rôznym variantom. Atraktívny vzhľad vďaka šesťhranej a zápustnej hlave.

MULTI-MONTI je inovačný kotviaci systém na kotvenie montážnych dielov na betón a iné pevné murivá. Pri zaskrutkovaní vyreže kotviaca skrútko Multimonti svojím vytvarovaným závitom pilkovitého tvaru do vyvrtaného otvoru závit a vytvorí tvarové spojenie bez rozpinacieho tlaku.

Na upevnenie zábradlí, mreží, nosníkov, konzol, kovových konštrukcií, šalovacích podpier, káblových trás, potrubí, montážnych koľajníc, vetracích potrubí, zavesených stropných konštrukcií, protipožiarneho systémov, atď. do normálneho betónu triedy pevnosti najmenej C20/25 a najviac C50/60, ako aj vápennopieskových tvárnic, plných tehál a kameniny.

**Rozsahy zaťaženia v C20/25**    zaťaženie v tahu    0,5 - 13,7 kN  
priečne zaťaženie    0,5 - 28,1 kN

### Príklad inštalácie



1. Vyvrtáť otvor

2. Otvor vyčistiť

3. Multi-Monti zaskrutkovať

4. Hotovo



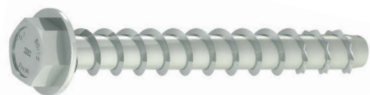
**Skrutková kotva MULTI-MONTI**  
so šesťhranou hlavou

**Materiál**    oceľ  
**Povrch**    pozinkovaný

Obj. č.	Označenie	Menov. Ø [mm]	Dĺžka [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Pohon	Vrták [mm]	Bal.
0194 175 45	MMS-S 7,5 x 45	7,5	45	-/1*	SW 13	6	100
0194 175 50	MMS-S 7,5 x 50	7,5	50	-/5*	SW 13	6	100
0194 175 60	MMS-S 7,5 x 60	7,5	60	5/15*	SW 13	6	100
0194 175 80	MMS-S 7,5 x 80	7,5	80	25/35*	SW 13	6	50
0194 175 100	MMS-S 7,5 x 100	7,5	100	45/55*	SW 13	6	50
0194 110 60	MMS-S 10 x 60	10	60	-/5*	SW 16	8	50
0194 110 70	MMS-S 10 x 70	10	70	5/15*	SW 16	8	40
0194 110 80	MMS-S 10 x 80	10	80	15/25*	SW 16	8	40
0194 110 100	MMS-S 10 x 100	10	100	35/45*	SW 16	8	25
0194 110 120	MMS-S 10 x 120	10	120	55/65*	SW 16	8	25
0194 112 80	MMS-S 12 x 80	12	80	5	SW 18	10	25
0194 112 100	MMS-S 12 x 100	12	100	25	SW 18	10	25
0194 112 120	MMS-S 12 x 120	12	120	45	SW 18	10	25
0194 112 140	MMS-S 12 x 140	12	140	65	SW 18	10	25
0194 112 160	MMS-S 12 x 160	12	160	85	SW 18	10	25

\* zvýšené upínacie dĺžky platia len pre osvedčenie Z-21.1-1503 (pre podrobnosti pozri osvedčenie)





**Skrutková kotva MULTI-MONTI**  
so 6-hr. hlavou a nalisovanou  
podložkou

**Materiál** oceľ  
**Povrch** pozinkovaný

Obj. č.	Označenie	Menovitý Ø [mm]	Dĺžka [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Pohon	Ø otvoru [mm]	Bal.
0194 660 50	MMS-SS 6 x 50	6	50	5	SW 8	5	100
0194 660 60	MMS-SS 6 x 60	6	60	15	SW 8	5	100
0194 675 50	MMS-SS 7,5 x 50	7,5	50	5	SW 10	6	50
0194 675 60	MMS-SS 7,5 x 60	7,5	60	15	SW 10	6	50
0194 610 70	MMS-SS 10 x 70	10	70	5	SW 13	8	25
0194 610 80	MMS-SS 10 x 80	10	80	15	SW 13	8	25
0194 612 90	MMS-SS 12 x 90	12	90	15	SW 15	10	25
0194 612 100	MMS-SS 12 x 100	12	100	25	SW 15	10	25



**Prahová kotva MULTI-MONTI**  
so 6-hr. hlavou a podložkou DIN 440

**Materiál** oceľ  
**Povrch** pozinkovaný  
**Použitie** na upevnenie strešných  
vážnic do betónu

**Upozornenie** stropné vážnice/drevené  
klady predvrtáť vrtákom  
Ø 10 mm

Obj. č.	Označenie	Menovitý Ø [mm]	Dĺžka [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Podložka Ø x výška [mm]	Pohon	Ø otvoru [mm]	Bal.
0194 512 180	MMS-S 12 x 180	12	180	105	44 x 4	SW 18	10	25
0194 512 200	MMS-S 12 x 200	12	200	125	44 x 4	SW 18	10	25
0194 512 240	MMS-S 12 x 240	12	240	165	44 x 4	SW 18	10	25
0194 512 280	MMS-S 12 x 280	12	280	205	44 x 4	SW 18	10	25
0194 512 320	MMS-S 12 x 320	12	320	245	44 x 4	SW 18	10	25



**Skrutková kotva MULTI-MONTI**  
so zápusťnou hlavou

**Materiál** oceľ  
**Povrch** pozinkovaný

Obj. č.	Označenie	Menovitý Ø [mm]	Dĺžka [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Ø hlavy [mm]	Drážka	Ø otvoru [mm]	Bal.
0194 275 45**	MMS-F 7,5 x 45**	7,5	45	-/1**	13,6	TX 40	6	100
0194 275 50	MMS-F 7,5 x 50	7,5	50	-/5*	13,6	TX 40	6	100
0194 275 60	MMS-F 7,5 x 60	7,5	60	5/15*	13,6	TX 40	6	100
0194 275 80	MMS-F 7,5 x 80	7,5	80	25/35*	13,6	TX 40	6	50
0194 275 100	MMS-F 7,5 x 100	7,5	100	35/45*	13,6	TX 40	6	50
0194 275 120	MMS-F 7,5 x 120	7,5	120	35/65*	13,6	TX 40	6	50
0194 275 140	MMS-F 7,5 x 140	7,5	140	35/85*	13,6	TX 40	6	50
0194 275 160	MMS-F 7,5 x 160	7,5	160	35/105*	13,6	TX 40	6	50

\* zvýšená upínacia dĺžka platí len pre osvedčenie Z-21.1-1503 so zníženým zaťažením

\*\* nie je súčasťou povolenia



**Skrutková kotva MULTI-MONTI**  
s Pan-Head-hlavou

**Materiál** oceľ  
**Povrch** pozinkovaný

Obj. č.	Označenie	Menovitý Ø [mm]	Dĺžka [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Ø hlavy [mm]	Drážka	Ø otvoru [mm]	Bal.
0194 360 30**	HMS-P 6 x 30**	6,0	30	1**	11,6	TX 30	5	200
0194 375 45	MMS-P 7,5 x 45	7,5	45	1*	13,6	TX 40	6	100

\* zvýšená upínacia dĺžka platí len pre osvedčenie Z-21.1-1503 so zníženým zaťažením

\*\* nie je súčasťou povolenia

## Koľajnicová kotva MULTI-MONTI s plochou Pan Head hlavou

Materiál oceľ Povrch pozinkovaný



Obj. č.	Označenie	Menovitý Ø [mm]	Dĺžka [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Pripájacia závitnica [mm]	Drážka	Ø otvoru [mm]	Bal.
0194 775 45	MMS-MS 7,5 x 45	7,5	45	0	17	TX 30	6	100
0194 775 50	MMS-MS 7,5 x 50	7,5	50	5	17	TX 30	6	100
0194 775 60	MMS-MS 7,5 x 60	7,5	60	5	14,5	TX 30	6	50

## Kolíková kotva MULTI-MONTI s vonkajším metrickým závitom

Materiál oceľ Povrch pozinkovaný



Obj. č.	Označenie	Menovitý Ø [mm]	Dĺžka [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Pripájacia závitnica [mm]	Pohon	Ø otvoru [mm]	Bal.
0194 475 80	MMS-St 7,5 x 80	7,5	80	15	M 8 x 14	SW 10	6	50
0194 475 100	MMS-St 7,5 x 100	7,5	100	35	M 8 x 14	SW 10	6	50

## Kotva s vnútorným závitom MULTI-MONTI s vnútorným metrickým závitom M8 a M10

Materiál oceľ Povrch pozinkovaný

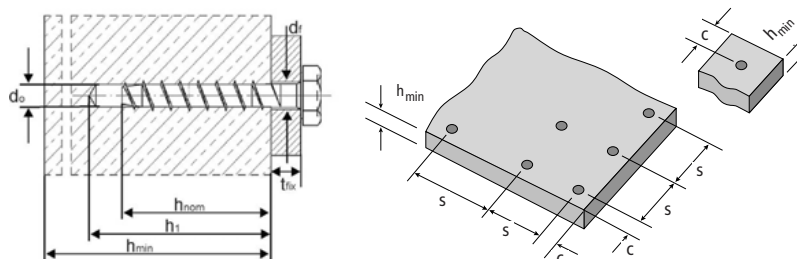


Obj. č.	Označenie	Menovitý Ø [mm]	Dĺžka [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Vnútorný závit [mm]	Pohon	Ø otvoru [mm]	Bal.
0194 475 600	MMS-I 7,5 x 60	7,5	60	–	M8/M10	SW 13	6	40

Prípustné zaťaženie a vzdialenosti podľa ETA 05/0010; pre ukotvenie v betóne s trhlinami a bez trhlín

Skrutková kotva MULTI-MONTI, pozinkovaná oceľ	MMS-7,5	MMS-10	MMS-12		
<b>Zaťaženia a parametre</b>					
Prípustné centrické zaťaženie v ťahu jednotlivej kotvy bez vplyvu osí a okrajov (čiasťová bezpečnostná hodnota vplyvu gama ys = 1,35)					
Betón s trhlinami C20/25	príp. N	[kN]	2,0	3,7	4,9
Betón bez trhlín C20/25	príp. N	[kN]	3,1	4,9	6,5
Charakteristická osová vzdialenosť	s <sub>cr</sub>	[mm]	120	142	163
Charakteristická okrajová vzdialenosť	c <sub>cr</sub>	[mm]	60	71	81
Prípustné zaťaženie v šmyku jednotlivej kotvy bez vplyvu osí a okrajov (čiasťová bezpečnostná hodnota vplyvu gama ys = 1,35)					
Betón s trhlinami C20/25	príp. V	[kN]	3,4	7,9	12,8
Betón bez trhlín C20/25	príp. V	[kN]	3,4	7,9	12,8
Prípustný ohýbací moment	príp. M	[Nm]	9,4	18,7	40,4
Osové a okrajové vzdialenosti pri zaťažení v šmyku závisia od smeru pôdobenía záťaže. Pre namáhané okraje platí hmoždinka ako neovplyvnená, ak $C \geq 10 \times h_{ef}$					
<b>Osové a okrajové vzdialenosti</b>					
Výpočtová hĺbka ukotvenia	h <sub>ef</sub>	[mm]	40	47	54
Min. osová vzdialenosť	s <sub>min</sub> =	[mm]	40	50	60
Min. okrajová vzdialenosť	c <sub>min</sub> =	[mm]	40	50	60
Min. hrúbka stavebného dielu	h <sub>min</sub>	[mm]	100	115	125
<b>Montážne údaje</b>					
Priemer vyvrtaného otvoru	d <sub>o</sub>	[mm]	6	8	10
Priechodná diera v prípojovanom dieli	d <sub>f</sub> ≤	[mm]	9	12	14
Hĺbka vyvrtaného otvoru	h <sub>1</sub> ≥	[mm]	65	75	85
Celková hĺbka ukotvenia	h <sub>nom</sub> ≥	[mm]	55	65	75
Odporučený točivý moment pri ukotvení	T <sub>inst</sub> ≤	[Nm]	20	40	55

## Technické prílohy pre skrutkovú kotvu MULTI-MONTI



Prípustné zaťaženia a vzdialenosti podľa Z-21.1-1503; pre ukotvenie v betóne bez trhlín a ukotvenie ľahkých stropných obkladov a podhľadov ako aj pre staticky porovnateľné ukotvenia do 1,0 kN/m<sup>2</sup>

Skrutková kotva Multi-Monti, pozinkovaná oceľ			MMS-7,5	MMS-7,5	MMS-10
<b>Prípustné zaťaženie pre ukotvenie ľahších stropných obkladov a podhľadov</b>					
Betón $\geq$ C20/25 a $\leq$ C50/60	príp. N	[kN]	0,5	0,8	0,8
Prípustné zaťaženie pri dobe požiarnej odolnosti F 120		[kN]	0,5	0,5	0,8
Osová vzdialenosť	$s \geq$	[cm]	200		
Okrajová vzdialenosť	$c \geq$	[cm]	100		
Šírka stavebného dielu	$b \geq$	[mm]	200		
Min. hrúbka stavebného dielu	$h_{min} =$	[cm]	Hĺbka vyvrtaného otvoru $h_1 + 50$ mm		
<b>Montážne údaje</b>					
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_o$	[mm]	6	6	8
Priechodná diera v pripojovanom dieli	$d_i \leq$	[mm]	8	8	10,5
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_1 \geq$	[mm]	55	65	65
Hĺbka ukotvenia	$h_{ef} \geq$	[mm]	40	50	50
Odporučený točivý moment pri ukotvení	$T_{inst} \leq$	[Nm]	20	20	50

Odporučené zaťaženie a vzdialenosti pre ukotvenie v murive

Skrutková kotva Multi-Monti, pozinkovaná oceľ			MMS-6	MMS-7,5	MMS-10	MMS-12
<b>Zaťaženia a parametre</b>						
Najvyššie odporučené zaťaženie v ťahu jednotlivých hmoždinky bez vplyvu okraja vo vápenopieskovej tvárnici*						
Vápenopiesková tvárnica KS 12	odp. N	[kN]	1,1	1,4	2,1	2,5
Najvyššie odporučené zaťaženie v ťahu jednotlivých hmoždinky bez vplyvu okraja v plnej tehle*						
Plná tehla MZ 12	odp. N	[kN]	0,5	0,8	1,0	1,2
Najvyššie odporučené zaťaženie v ťahu jednotlivých hmoždinky bez vplyvu okraja v kamenine*						
Kamenina KS 12	odp. N	[kN]	1,1	1,4	2,1	2,5
<b>Osová a okrajová vzdialenosti</b>						
Min. osová vzdialenosť	$s_{min}$	[mm]	40	50	50	60
Min. okrajová vzdialenosť	$c_{min}$	[mm]	40	50	50	60
Min. hrúbka stavebného dielu	$h_{min}$	[mm]	90	100	120	130
<b>Montážne údaje</b>						
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_o$	[mm]	5	6	8	10
Priechodná diera v pripojovanom dieli	$d_i \leq$	[mm]	7	8,5	12	14
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_1 \geq$	[mm]	50	55	75	85
Hĺbka ukotvenia	$h_{ef} \geq$	[mm]	45	55	65	75
Odporučený točivý moment pri ukotvení	$T_{inst} \leq$	[Nm]	6	15	30	30

\* Okrajová vzdialenosť k hrane múry  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$

# Skrutková kotva MULTI-MONTI A4

Bez hmoždinková kotviaca technika



Európske technické osvedčenie, verzia 1 pre betón s trhlinami a bez trhlín

Skrutková kotva Multi-Monti A4 je inovatívny kotviaci systém z nehrdzavejúcej ocele na upevnenie montážnych dielov do betónu a iných pevných stavebných materiálov. Pri zaskrutkovaní vyreže skrutková kotva Multi-Monti A4 svojimi pílovitými závitmi z ocele závit do vyvrtaného otvoru a vytvorí pevné spojenie bez rozperného tlaku.

**Na upevnenie** zábradlí, mreží, nosníkov, konzol, kovových konštrukcií, káblových trás, potrubí atď. **do** normálneho betónu triedy pevnosti najmenej C20/25 a najviac C50/60, aj v exteriéri alebo vlhkom prostredí, ak neexistujú žiadne obzvlášť agresívne podmienky.

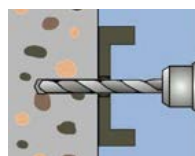
**Rozsahy zaťaženia v C20/25**    zaťaženie v ťahu    1,8 – 6,5 kN  
  pričné zaťaženie    4,5 – 16,2 kN

## Výhody

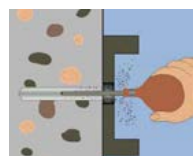
Malé priemery vŕtaných otvorov. Pílovité zuby z ocele zaručujú minimálne ťahovacie momenty pri skrutkovaní bez rozperného účinku, čím aj malé osové a okrajové vzdialenosti. Jednoduchá a rýchla montáž prestrčením, bezproblémové strojné usadzovanie. Ihneď zaťažiteľná - bez čakacích dôb. Upevnenie opäť kompletne demontovateľné. Nie je potrebná kontrola ťahovacích momentov. Mnohostranne použiteľné vďaka rôznym variantom. Atraktívny vzhľad vďaka šesťhrannej hlave. Použiteľná i v exteriéri.



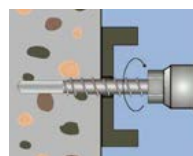
## Príklad inštalácie



1. Vyvrtáť otvor



2. Otvor vyčistiť



3. Multi-Monti A4 zaskrutkovať



4. Hotovo

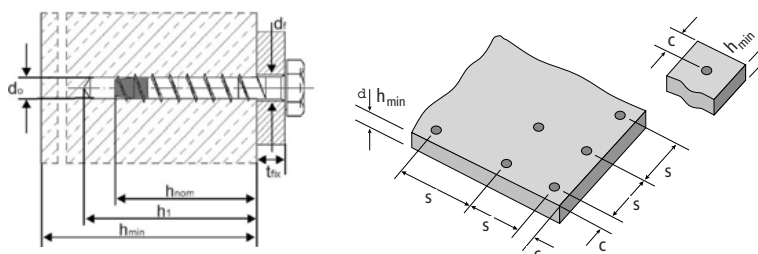


## Skrutková kotva MULTI-MONTI so šesťhrannou hlavou

**Materiál**            ušľachtilá oceľ A4  
**Povrch**            bez úpravy

Obj. č.	Označenie	Menovitý Ø [mm]	Dĺžka ušľach. ocele [mm]	Celková dĺžka [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Pohon	Ø otvoru [mm]	Bal.
0194 910 85	MMS-S 10 x 85/10	10	70	85	10	SW 16	8	25
0194 910 95	MMS-S 10 x 95/20	10	80	95	20	SW 16	8	25
0194 912 100	MMS-S 12 x 100/10	12	80	100	10	SW 18	10	25
0194 912 120	MMS-S 12 x 120/30	12	100	120	30	SW 18	10	25

## Technické prílohy pre skrutkovú kotvu MULTI-MONTI A4



Prípustné zaťaženie a vzdialenosti podľa ETA 05/0011;  
pre ukotvenie v betóne s trhlinami a bez trhlín

Skrutková kotva Multi-Monti, pozinkovaná ocel'			MMS-10 A4	MMS-12 A4
<b>Zaťaženia a parametre</b>				
Max. prípustné centrické zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja (čiasťová bezpečnostná hodnota vplyvu gama $\gamma_s = 1,35$ )				
Betón bez trhlín C20/25	príp. N	[kN]	4,9	6,5
Betón s trhlinami C20/25	príp. N	[kN]	3,7	4,9
Charakteristická osová vzdialenosť	$s_{cr}$	[mm]	142,5	163,5
Charakteristická okrajová vzdialenosť	$c_{cr}$	[mm]	71,2	81,7
Prípustné šmykové zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja (čiasťová bezpečnostná hodnota vplyvu gama $\gamma_s = 1,35$ )				
Betón bez trhlín C20/25	príp. V	[kN]	9,8	16,2
Betón s trhlinami C20/25	príp. V	[kN]	9,8	14,3
Prípustný ohybový moment	príp. M	[Nm]	22,2	45,9
Osová a okrajová vzdialenosti pri zaťažení v šmyku závisia od smeru pôsobenia záťaže. Pre namáhané okraje platí hmoždinka ako neovplyvnená, ak $C \geq 10 \times h_{ef}$				
<b>Osová a okrajová vzdialenosti</b>				
Výpočtová hĺbka ukotvenia	$h_{ef}$	[mm]	47,5	54,5
Min. osová vzdialenosť	$s_{min}$	[mm]	50	60
Min. okrajová vzdialenosť	$c_{min}$	[mm]	50	60
Min. hrúbka stavebného dielu	$h_{min}$	[mm]	130	140
<b>Montážne údaje</b>				
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_o$	[mm]	8	10
Priečhodná diera v pripojovanom dieli	$d_f \leq$	[mm]	12	14
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_1 \geq$	[mm]	90	100
Celková hĺbka ukotvenia	$h_{nom} \geq$	[mm]	75	90
Odporučený točivý moment pri ukotvení	$T_{inst} \leq$	[Nm]	40	55



Európske technické osvedčenie, verzia 8 pre betón bez trhlín (M 8 – M 12, M 16 – M 24)



F 30 - F 120  
Test požiarnej odolnosti

# Chemická kotva V

Pre vysokozaťažiteľné ukotvenie do betónu bez trhlín  
v interiéri a exteriéri

## Výhody

Vysoké nosné zaťaženie v betóne bez trhlín. Bez rozperného tlaku, preto menšie osové a okrajové vzdialenosti. Po vytvrdnutí maximálne utesnenie vyvrtaného otvoru. Bez povolenia stavebného dozoru ju možno použiť aj do prírodného kameňa. Kotviaca tyč s vonkajším šesťhranom pre jednoduchú montáž, s priloženým odpovedajúcim kľúčom.

Chemická kotva V sa skladá zo sklenenej patróny naplnenej syntetickou živicom, tvrdidlom a kremenným kamenivom, ako aj samotnou kotviacou tyčou. Jednotlivé komponenty sklenenej patróny sa po zaskrutkovaní kotviacej tyče zmiešajú a vytvoria rýchlotvrdnúcu maltu.

**Na upevnenie** kotviacich dosiek, konzol, zvodidiel, strojov, regálov, oceľových nosníkov, pouličných svietidiel, brán atď. do normálneho betónu bez trhlín triedy pevnosti  $\geq C20/25$  a  $\leq C50/60$ .

**Rozsahy zaťaženia** zaťaženie v ťahu 7,9 – 35,7 kN  
pričné zaťaženie 5,1 – 56,8 kN

## Montážne údaje

Kotviaca tyč			M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30*
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_o$	[mm]	10	12	14	18	25	28	35
Priechodná diera v pripojovanom dieli	$d_i \leq$	[mm]	9	12	14	18	22	26	33
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_1$	[mm]	80	90	110	125	170	210	280
Točivý moment pri ukotvení	$T_{inst}$	[Nm]	10	12	20	45	100	150	400
Veľkosť matice	SW	[mm]	13	17	19	24	30	36	46
Pohon vonkajšieho šesťhranu	SW <sub>Hex</sub>	[mm]	5	6	8	12	14	17	-
<b>Minimálna doba vytvrdzovania</b>									
<b>Teplota vo vyvrtanom otvore</b>			-5 °C	0 °C	+5 °C	+20 °C	+30 °C	+35 °C	
Suchý betón		[minúty]	300	300	60	20	10	10	
Vlhký betón		[minúty]	600	600	120	40	20	20	

\* bez stavebného osvedčenia

## Vyfukovacia pumpa

Na čistenie vyvrtaného otvoru M8 – M30 so skrátenou hadicou



Obj. č.	Označenie	Veľkosť	Bal.
0914 110	VM-AP-09	Ø 70 x 415 mm / 0,9 liter	1

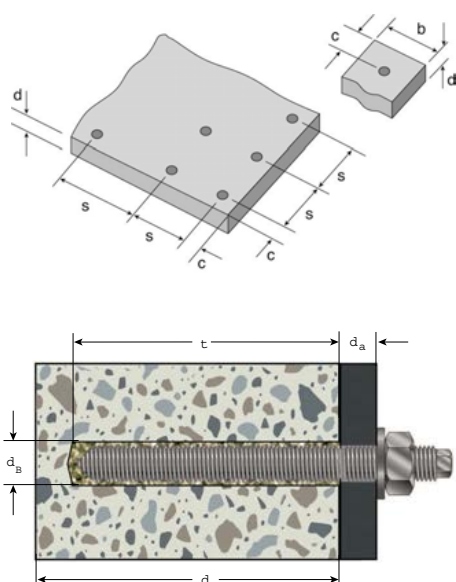
## Tmeliaca patróna V-P

2-zložková sklenená patróna



Obj. č.	Označenie	Vhodná pre kotviacu tyč	Ø otvoru [mm]	Hĺbka otvoru [mm]	Bal.
1916 08	V-P 8	M 8	10	80	10
1916 10	V-P 10	M 10	12	90	10
1916 12	V-P 12	M 12	14	110	10
1916 16	V-P 16	M 16	18	125	10
1916 20	V-P 20	M 20	25	170	10
1916 24	V-P 24	M 24	28	210	5
1916 30*	V-P 30	M 30	35	280	6

\* bez stavebného osvedčenia



**Kotviaca tyč V-A**  
Materiál pozinkovaná oceľ



Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Hĺbka ukotvenia [mm]	Bal.
1915 08 110	V-A 8-110	M 8 x 110	20	80	10
1915 10 130	V-A 10-130	M 10 x 130	30	90	10
1915 10 190	V-A 10-190	M 10 x 190	90	90	10
1915 12 160	V-A 12-160	M 12 x 160	35	110	10
1915 16 190	V-A 16-190	M 16 x 190	45	125	10
1915 16 250	V-A 16-250	M 16 x 250	105	125	10
1915 16 300	V-A 16-300	M 16 x 300	155	125	10
1915 20 260	V-A 20-260	M 20 x 260	60	170	10
1915 24 300	V-A 24-300	M 24 x 300	55	210	5
1915 30 380*	V-A 30-380	M 30 x 380	70	280	6

\* bez stavebného osvedčenia

**Materiál** ušľachtilá oceľ A4



Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Hĺbka ukotvenia [mm]	Bal.
1915 208 110	V-A 8-110 A4	M 8 x 110	20	80	10
1915 210 130	V-A 10-130 A4	M 10 x 130	30	90	10
1915 210 190	V-A 10-190 A4	M 10 x 190	90	90	10
1915 212 160	V-A 12-160 A4	M 12 x 160	35	110	10
1915 216 190	V-A 16-190 A4	M 16 x 190	45	125	10
1915 216 250	V-A 16-250 A4	M 16 x 250	105	125	10
1915 220 260	V-A 20-260 A4	M 20 x 260	60	170	10

Prípustné zaťaženie a vzdialenosti podľa ETA-05/0231 v betóne bez trhlín

Chemická kotva V	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24		
<b>Zaťaženia a parametre</b>								
Prípustné zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja v betóne bez trhlín C20/25								
Prípustné zaťaženie v ťahu príp. N	[kN]	7,9	11,9	15,9	19,8	29,8	35,7	
Prípustné zaťaženie v šmyku príp. V	oceľ 5.8, pozinkovaná A4	[kN]	5,1	8,0	12,0	22,3	34,9	50,3
Prípustný ohybový moment príp. M	oceľ 5.8, pozinkovaná A4	[Nm]	10,9	21,1	37,1	94,9	185,7	320,6
		[Nm]	11,9	23,8	42,1	106,7	207,9	359,4
<b>Osové a okrajové vzdialenosti</b>								
Efektívna hĺbka ukotvenia	$h_{ef}$	[mm]	80	90	110	125	170	210
Charakter. osová vzdialenosť	$s_{ot, N}$	[mm]	240	180	220	250	340	420
Charakter. okrajová vzdialenosť	$c_{ot, N}$	[mm]	120	90	110	125	170	210
Min. osová vzdialenosť	$s_{min}$	[mm]	40	45	55	65	85	105
Min. okrajová vzdialenosť	$c_{min}$	[mm]	40	45	55	65	85	105
Min. hrúbka stavebného dielu	$h_{min}$	[mm]	110	120	140	160	220	260
<b>Montážne údaje</b>								
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_o$	[mm]	10	12	14	18	25	28
Priečhodná diera v pripojovanom dieli	$d_{\leq}$	[mm]	9	12	14	18	22	26
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_1$	[mm]	80	90	110	125	170	210
Točivý moment pri ukotvení	$T_{inst}$	[Nm]	10	12	40	80	120	180
Veľkosť matice	SW	[mm]	13	17	19	24	30	36
Pohon vonkajšieho šesťhranu	SW <sub>Hex</sub>	[mm]	5	6	8	12	14	17



Európske technické osvedčenie, verzia 1 pre betón bez trhlín



Spolkový úrad pre civilnú ochranu BZS 05- 601



F 30 - F 120  
Test požiarnej odolnosti

# Injekčný systém VMZ

Pre stredne až vysoko zaťažiteľné upevnenia v betóne s trhlinami a bez trhlín

## Výhody

Vysoké nosné zaťaženie v betóne s trhlinami a bez trhlín vďaka kužeľovému tvaru kotviacej tyče. Bez rozpínacieho tlahu, preto malé osovú a okrajové vzdialenosti. Použiteľné do vyschnutého a vlhkého betónu, od M12 ( $h_{ef} = 100 \text{ mm}$ ) je možné použitie aj do otvorov naplnených vodou. Po vytvrdnutí maximálne utesnenie vyvrtaného otvoru. Vysoká teplotná odolnosť (dlhodobá až  $+72 \text{ °C}$ , krátkodobá až  $+120 \text{ °C}$ ). Načaté kartuše sa môžu po uzavretí ochrannou čiapkou naďalej používať. Bez schválenia stavebného dozoru je možné použiť aj do betónu  $< C20/25$  a do tlaku odolného prírodného kameňa.

RECA injekčný systém VMZ je spojovacia rozperná kotva, skladajúca sa z dvoch častí, malty bez styrenu a špeciálnej kotviacej tyče s maticou a podložkou. S vytlačovacou pištoľou sa cez statický zmiešavač oba komponenty vstreknú do vyvrtaného otvoru a kotviaca tyč sa ručne zasunie. Prenos sily sa uskutočňuje mechanicky cez ozubenie samotného kužela kotviacej tyče v malte a ďalej kombináciou pridržnej a tretej sily v betóne. Na ukotvenie ťažkých bremien, ako sú oceľové nosníky, oceľové stĺpy, zábradlia (vrátane mostových), konzol, opláštenia, atď do betónu bez trhlín aj s trhlinami triedy pevnosti  $\geq C20/25$  a  $\leq C50/60$ .

**Rozsahy zaťaženia** zaťaženie v tahu 6,1 – 92,4 kN  
priečne zaťaženie 8,0 – 89,1 kN

## Montážne údaje: podrobný montážny návod bude priložený

Kotviaca tyč			50 M 8	60 M 10	70 M 12	80 M 12	100 M 12	125 M 16	170 M 20	200 M 24
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_o$	[mm]	10	12	14	14	14	18	24	26
Priechodná diera v pripojovanom dieli	$d_i \leq$	[mm]	9	12	14	14	14	18	24	26
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_o$	[mm]	55	65	75	85	105	133	180	215
Točivý moment pri ukotvení	$T_{inst}$	[Nm]	10	20	40	40	40	60	80	120
Pohon	SW	[mm]	13	17	19	19	19	24	30	36
Spotreba materiálu*	ca.*	[ml]	3,5	5,3	6,8	7,1	8,9	12,4	26,5	35,4
Počet upevňovacích bodov na jednu kartušu VMZ 300*	ca.*	kus	80	53	42	40	32	20	10	7

\* spotreba materiálu v približných hodnotách pri optimálnych aplikačných podmienkach, nábeh nie je zohľadnený.

## Čakacie doby

Teplota podkladu	-15 °C**	-10 °C**	-5 °C	0 °C	+5 °C	+10 °C	+20 °C	+30 °C	+35 °C	+40 °C
Doba spracovania [min]	150	120	90	45	20	12	6	4	2	1,4
Doba tvrdnutia v suchom betóne	24 h	10 h	5,5 h	3 h	2 h	80 min	45 min	25 min	20 min	15 min
Doba tvrdnutia vo vlhkom betóne	48 h	20 h	11 h	6 h	4 h	160 min	90 min	50 min	40 min	30 min

\*\* nie je súčasťou schválenia

## Injekčná malta VMZ 300

- Vinylesterová živica, bez styrolu.
- Hliníková kartuša, vhodná do vytlačovacích pištoľí Handymax, VM a Standard.
- So statickým zmiešavačom.



Obj. č.	Označenie	Objem	Bal.
0914 001 300	Injekčná malta VMZ 300	300 ml	1



## Kotviaca tyč VMZ-A

**Materiál** pozinkovaná oceľ

Pre použitie v suchom interiéri



Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Hĺbka ukotvenia [mm]	Bal.
0914 508 080	VMZ-A 50 M8-15/80	M8 x 80	15	50	10
0914 508 095	VMZ-A 50 M8-30/95	M8 x 95	30	50	10
0914 510 085	VMZ-A 60 M10-10/85	M10 x 85	10	60	10
0914 510 095	VMZ-A 60 M10-20/95	M10 x 95	20	60	10
0914 510 105	VMZ-A 60 M10-30/105	M10 x 105	30	60	10
0914 510 135	VMZ-A 60 M10-60/135	M10 x 135	60	60	10
0914 512 110	VMZ-A 80 M12-10/110	M12 x 110	10	80	10
0914 512 125	VMZ-A 80 M12-25/125	M12 x 125	25	80	10
0914 512 150	VMZ-A 80 M12-50/150	M12 x 150	50	80	10
0914 512 145	VMZ-A 100 M12-25/145	M12 x 145	25	100	10
0914 512 180	VMZ-A 100 M12-60/180	M12 x 180	60	100	10
0914 512 200	VMZ-A 80 M12-100/200	M12 x 200	100	80	10
0914 512 220	VMZ-A 100 M12-100/220	M12 x 220	100	100	10
0914 516 180	VMZ-A 125 M16-30/180	M16 x 180	30	125	10
0914 516 210	VMZ-A 125 M16-60/210	M16 x 210	60	125	10
0914 516 250	VMZ-A 125 M16-100/250	M16 x 250	100	125	10
0914 520 230	VMZ-A 170 M20-25/230	M20 x 230	25	170	5
0914 520 255	VMZ-A 170 M20-50/255	M20 x 255	50	170	5
0914 520 305	VMZ-A 170 M20-100/305	M20 x 305	100	170	5
0914 524 290	VMZ-A 200 M24-50/290	M24 x 290	50	200	5

## Kotviaca tyč VMZ-A

**Materiál** ušľachtilá oceľ A4 (šesťhranná matica špeciálne povrstvená)

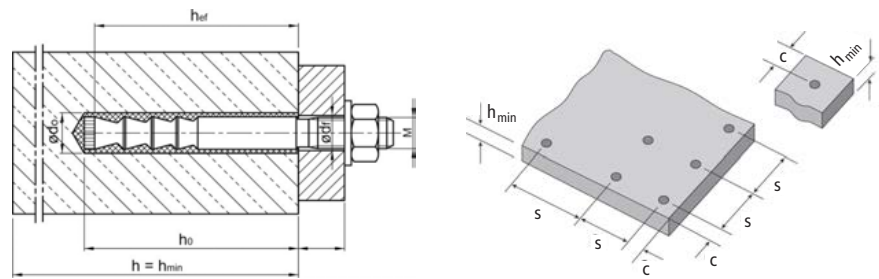
Použitie aj v exteriéri alebo vlhkom prostredí, ak neexistujú žiadne obzvlášť agresívne podmienky.

Špeciálna povrchová úprava matice spoľahlivo zabraňuje zadretiu závitů.



Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Hĺbka ukotvenia [mm]	Bal.
0914 908 080	VMZ-A 50 M8-15/80 A4	M8 x 80	15	50	10
0914 908 095	VMZ-A 50 M8-30/95 A4	M8 x 95	30	50	10
0914 910 085	VMZ-A 60 M10-10/85 A4	M10 x 85	10	60	10
0914 910 095	VMZ-A 60 M10-20/95 A4	M10 x 95	20	60	10
0914 910 105	VMZ-A 60 M10-30/105 A4	M10 x 105	30	60	10
0914 910 135	VMZ-A 60 M10-60/135 A4	M10 x 135	60	60	10
0914 912 110	VMZ-A 80 M12-10/110 A4	M12 x 110	10	80	10
0914 912 125	VMZ-A 80 M12-25/125 A4	M12 x 125	25	80	10
0914 912 150	VMZ-A 80 M12-50/150 A4	M12 x 150	50	80	10
0914 912 145	VMZ-A 100 M12-25/145 A4	M12 x 145	25	100	10
0914 912 180	VMZ-A 100 M12-60/180 A4	M12 x 180	60	100	10
0914 912 200	VMZ-A 80 M12-100/200 A4	M12 x 200	100	80	10
0914 912 220	VMZ-A 100 M12-100/220 A4	M12 x 220	100	100	10
0914 916 180	VMZ-A 125 M16-30/180 A4	M16 x 180	30	125	10
0914 916 210	VMZ-A 125 M16-60/210 A4	M16 x 210	60	125	10
0914 916 250	VMZ-A 125 M16-100/250 A4	M16 x 250	100	125	10
0914 920 255	VMZ-A 170 M20-50/255 A4	M20 x 255	50	170	5
0914 920 305	VMZ-A 170 M20-100/305 A4	M20 x 305	100	170	5
0914 924 290	VMZ-A 200 M24-50/290 A4	M24 x 290	50	200	5

## Potrebné príslušenstvo od strany 76



Prípustné zaťaženie a vzdialenosti podľa ETA 04/0092;  
v betóne s trhlinami a bez trhlín (výňatok)

Injekčný systém VMZ			50 M 8	60 M 10	80 M 12	100 M 12	125 M 16	170 M 20	200 M 24
<b>Zaťaženia a parametre</b>									
Prípustné centrické zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja (teplota: dlhodob: max. 50 °C, krátkodob: max. 80 °C)									
Betón s trhlinami C20/25*	príp. N	[kN]	6,1	8,0	12,3	17,1	24,0	38,0	48,5
Betón bez trhlín C20/25*	príp. N	[kN]	8,5	11,2	17,2	24,0	33,5	53,2	67,9
Prípustné šmykové zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja (podľa ETA 04/0091, s kotviacou tyčou VMZ-A, pozinkovaná oceľ)									
Betón s trhlinami C20/25*	príp. V	[kN]	8,0	12,0	19,4	19,4	36,0	76,0	–
Betón bez trhlín C20/25*	príp. V	[kN]	8,0	12,0	19,4	19,4	36,0	76,0	–
Prípustný ohybový moment	príp. M	[Nm]	17,1	34,3	60	60	152	296,6	–
Prípustné šmykové zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja (podľa ETA 04/0092, s kotviacou tyčou VMZ-A, A4)									
Betón s trhlinami C20/25*	príp. V	[kN]	8,6	13,1	19,4	19,4	36,0	74,9	89,1
Betón bez trhlín C20/25*	príp. V	[kN]	8,6	13,1	19,4	19,4	36,0	74,9	89,1
Prípustný ohybový moment	príp. M	[Nm]	17,1	34,3	60	60	152	259,4	448,0
<b>Osová a okrajová vzdialenosť</b>									
Hĺbka ukotvenia	hef	[mm]	50	60	80	100	125	170	200
Charakteristická osová vzdialenosť	s <sub>G,N</sub>	[mm]	150	180	240	300	375	510	600
Charakteristická okrajová vzdialenosť	c <sub>G,N</sub>	[mm]	75	90	120	150	187,5	255	300
Min. hrúbka stavebného dielu	h <sub>min</sub>	[mm]	100	120	160	200	250	340	400
<b>Min. osová vzdialenosť</b>									
Betón s trhlinami C20/25	s <sub>min</sub>	[mm]	40	50	55	55	70	90	100
	pre c ≥	[mm]	40	55	80	80	90	90	100
Betón bez trhlín C20/25	s <sub>min</sub>	[mm]	40	50	70	70	70	95	105
	pre c ≥	[mm]	40	60	100	100	90	95	105
<b>Min. okrajová vzdialenosť</b>									
Betón s trhlinami C20/25	c <sub>min</sub>	[mm]	40	50	55	55	70	90	100
	pre s ≥	[mm]	40	55	80	80	110	90	100
Betón bez trhlín C20/25	c <sub>min</sub>	[mm]	40	50	70	70	70	95	105
	pre s ≥	[mm]	40	60	135	135	140	95	105
<b>Montážne údaje</b>									
Priemer vyvítaného otvoru	d <sub>o</sub>	[mm]	10	12	14	14	18	24	26
Priechodná diera	d <sub>r</sub> ≤	[mm]	9	12	14	14	18	24	26
v prípojovacom dieli									
Hĺbka vyvítaného otvoru	h <sub>i</sub>	[mm]	55	65	85	105	133	180	215
Točivý moment pri ukotvení	T <sub>inst</sub>	[Nm]	10	20	40	40	60	80	120
Pohon	SW	[mm]	13	17	19	19	24	30	36

\* možné vyššie zaťaženia v betóne s vyššou pevnosťou.

# Injekčný systém VMZ dynamic

Špeciálna kotva pre dynamické zaťaženie v betóne



\*



## Novinka



Všeobecne stavebne schválený pre kľudové, predovšetkým statické a dynamické zaťaženie v normálnom betóne s trhlinami a bez trhlín triedy pevnosti C20/25 a C50/60. Bezpečnosť vďaka vysokému nosnému zaťaženiu aj pri nevyjasnenom (neznámom) type a dobe zaťaženia. Najvyššie dynamické nosné zaťaženie pri oddelení od kľudových a nekľudových zaťažení a pri zohľadnení skutočného počtu kmitov. Obvyklé spracovanie s bežnými injekčnými maltami RECA VMZ (podľa povolenia sa smie len s týmito systémami spracovať) a rýchle osadenie vďaka montáži prestrčením. Okamžitá kontrola montáže vďaka prebytočnej malte vychádzajúcej na povrch.

RECA Injekčný systém VMZ dynamic je spojovacia rozpírná kotva, skladajúca sa z spojovacej malty VMZ a špeciálnej kotviacej tyče s maticou a podložkou.

### Použitie

Výťahové koľajnice, dopravníky alebo žeriavy, roboty, otočné žeriavy, stavebné stroje, ventilátory, protihlukové bariéry a pod.

### Kotviaca tyč VMZ-A dynamic vz

Oblasť použitia na použitie v suchom interiéri  
Materiál pozinkovaná oceľ

Obj. č.	Označenie	Ø	Dĺžka	Upínacia dĺžka	Hĺbka ukotvenia	Bal.
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
0914 612 155	VMZ-A dyn 100 M12-25/156 vz	M 12	156	25	100	10
0914 612 180	VMZ-A dyn 100 M12-50/181 vz	M 12	181	50	100	10
0914 616 195	VMZ-A dyn 125 M16-30/195 vz	M 16	195	30	125	10
0914 616 215	VMZ-A dyn 125 M16-50/215 vz	M 16	215	50	125	10
0914 620 275	VMZ-A dyn 170 M20-50/273 vz	M 20	273	50	170	5

\* Kotviaca tyč v prevedení HCR pre použitie v exteriéri na požiadanie!



Európske technické osvedčenie, verzia 7 pre betón bez trhlín



DIBT - osvedčenie pre dierované a plné tvárnice



F 30 - F 120  
Test požiarnej odolnosti v betóne bez trhlín

# Injekčný systém VMU

Univerzálne použiteľný injekčný systém do betónu bez trhlín, plných a dierovaných tvární

Teraz použiteľný až M 24

RECA injekčný systém VMU je systém spojovacej malty skladajúci sa z dvojzložkovej spojovacej malty VMU bez styrolu a rôznych systémových komponentov, ktoré musia byť použité v závislosti od stavebného materiálu a využitia. Na kotvenie ťažkých bremien, ako sú oceľové nosníky, oceľové stĺpy, konzoly, markízy, fasády, prístrešky atď. do normálneho betónu bez trhlín triedy pevnosti  $\geq C20/25$  a  $\leq C50/60$ , plných tehliel a vápennopieskových tvární, priečne dierovaných tehliel, vápennopieskových dierovaných tvární a dutých tvární.

**Rozsahy zaťaženia v betóne** 7,6 – 54,8 kN  
v plnej tvárnici 1,7 kN  
v dierovanej tvárnici 0,3 – 1,4 kN

## Výhody

Pri takmer všetkých aplikáciách bez rozperných tlakov, preto malé osovú a okrajovú vzdialenosť. Použitie možné v suchom aj vlhkom betóne (aj vo vode zaplnených otvoroch). Po vytvrdení je vyvrtaný otvor maximálne utesnený. Vysoká teplotná odolnosť (dlhodobá až + 72 °C, krátkodobá až + 120 °C). Načatú kartušu sa môžu po uzavretí ochrannou čiapkou naďalej používať. Bez schválenia stavebného dozoru je možné použiť aj do betónu < C20/25 a do tlaku odolného prírodného kameňa.

## Injekčná malta VMU

- Vinylesterová živica, bez styrolu
- Plastová kartuša
- So statickým zmiešavačom a čistiacou úchytkou



Obj. č.	Označenie	Objem	Bal.
0911 002 330	Injekčná malta VMU 330	330 ml	1/12

## Všeobecné montážne údaje

Podrobný montážny návod bude priložený.

Kotviaca tyč / puzdro s vnútorným závitom / sitko			VMU-A M 8	VMU-A M 10	VMU-A M 12	V-A M 16	V-A M 20	V-A M 24	VMU-IG M 6	VMU-IG M 8	VMU-SH 14 x 100	VMU-SH 16 x 100
Priemer vyvrtaného otvoru	d <sub>0</sub>	[mm]	10	12	14	18	22	26	12	14	14	16
Priechodná diera v pripojovanom dieli	d <sub>1</sub> ≤	[mm]	9	12	14	18	22	26	7	9	–	–
Hĺbka vyvrtaného otvoru	h <sub>1</sub> >	[mm]	85	95	115	130	170	210	98	98	105	105
Pohon matice	SW	[mm]	13	17	19	24	30	36	–	–	–	–
Spotreba materiálu*	v betóne / plnej tvár. (bez sitka)	ca.* [ml]	5,5	7,7	11,3	17,7	30,4	47,0	7,3	9,8	–	–
	v dier. tvárnici (so sitkom)	ca.* [ml]	pozri sitko			povolené len pre betón			pozri sitko		17,7	23,1
Počet upevňovacích bodov na jednu kartušu VMU 330	v betóne / plnej tvár. (bez sitka)	ca.* kus	60	43	30	18	11	7	45	33	–	–
	v dier. tvárnici (so sitkom)	ca.* kus	pozri sitko			povolené len pre betón			pozri sitko		18	14

\* spotreba materiálu v približných hodnotách pri optimálnych aplikačných podmienkach, nábeh nie je zohľadnený.

**Plastové sitko**

Na upevnenie v dierovanej tvárnici

Materiál polypropylén



Obj. č.	Označenie	Pre Ø vrtáku [mm]	Dĺžka [mm]	Hĺbka ukotvenia [mm]	Vhodné pre kotviacu tyč / puzdro s vnútorným závitom	Bal.
0911 314 100	VMU-SH 14-100	14	100	100	VMU-A M8	10
0911 316 100	VMU-SH 16-100	16	100	100	VMU-A M10, VMU-AH M12, VMU-IGH M6, VMU-IGH M8	10

**Kotviaca tyč VMU-A / VMU-AH / V-A**

Materiál pozinkovaná oceľ



Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Hĺbka ukotvenia [mm]	So všeobecným stavebným schválením pre			Bal.
					Dierovaná tvár. (so sit. puzdrom)	Plná tvárnica	Betón bez trhlín	
0911 508 100	VMU-A M8-10/100	M 8 x 100	10	80	X (SH 14-100)	X	X	10
0911 508 110	VMU-A M8-20/110	M 8 x 110	20	80	X (SH 14-100)	X	X	10
0911 510 110	VMU-A M10-10/110	M10 x 110	10	90	X (SH 16-100)	X	X	10
0911 510 130	VMU-A M10-30/130	M10 x 130	30	90	X (SH 16-100)	X	X	10
0911 512 012	VMU-AH M12-15/120	M12 x 120	15	93	X (SH 16-100)	–	–	10
0911 512 013	VMU-AH M12-25/130	M12 x 130	25	93	X (SH 16-100)	–	–	10
0911 512 135	VMU-A M12-10/135	M12 x 135	10	110	–	X	X	10
0911 512 155	VMU-A M12-30/155	M12 x 155	30	110	–	X	X	10
0911 512 175	VMU-A M12-50/175	M12 x 175	50	110	–	X	X	10
0911 512 210	VMU-A M12-85/210	M12 x 210	85	110	–	X	X	10
0911 516 175	VMU-A M16-30/175	M16 x 175	30	125	–	–	X	10
1915 16 190	V-A M16-45/190	M16 x 190	45	125	–	–	X	10
1915 16 250	V-A M16-105/250	M16 x 250	105	125	–	–	X	10
1915 16 300	V-A M16-155/300	M16 x 300	155	125	–	–	X	10
1915 20 260	V-A M20-60/260	M20 x 260	60	170	–	–	X	10
1915 24 300	V-A M24-55/300	M24 x 300	55	210	–	–	X	5

Materiál ušľachtilá oceľ A4 (6-hr. matica špeciálne potiahnutá)



Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Upínacia dĺžka [mm]	Hĺbka ukotvenia [mm]	So všeobecným stavebným schválením pre			Bal.
					Dierovaná tvár. (so sit. puzdrom)	Plná tvárnica	Betón bez trhlín	
0911 908 100	VMU-A M8-10/100 A4	M 8 x 100	10	80	X (SH 14-100)	X	X	10
0911 908 110	VMU-A M8-20/110 A4	M 8 x 110	20	80	X (SH 14-100)	X	X	10
0911 910 110	VMU-A M10-10/110 A4	M10 x 110	10	90	X (SH 16-100)	X	X	10
0911 910 130	VMU-A M10-30/130 A4	M10 x 130	30	90	X (SH 16-100)	X	X	10
0911 910 150	VMU-A M10-50/150 A4	M10 x 150	50	90	X (SH 16-100)	X	X	10
0911 912 012	VMU-AH M12-15/120 A4	M12 x 120	15	93	X (SH 16-100)	–	–	10
0911 912 013	VMU-AH M12-25/130 A4	M12 x 130	25	93	X (SH 16-100)	–	–	10
0911 912 135	VMU-A M12-10/135 A4	M12 x 135	10	110	–	X	X	10
0911 912 155	VMU-A M12-30/155 A4	M12 x 155	30	110	–	X	X	10
0911 912 175	VMU-A M12-50/175 A4	M12 x 175	50	110	–	X	X	10
0911 916 175	VMU-A M16-30/175 A4	M16 x 175	30	125	–	–	X	10
1915 216 190	V-A M16-45/190 A4	M16 x 190	45	125	–	–	X	10
1915 216 250	V-A M16-105/250 A4	M16 x 250	105	125	–	–	X	10
1915 220 260	V-A M20-60/260 A4	M20 x 260	60	170	–	–	X	10

## Puzdro s vnútorným závitom VMU-IG/VMU-IGH

Materiál pozinkovaná oceľ

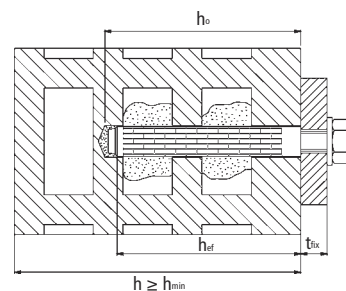
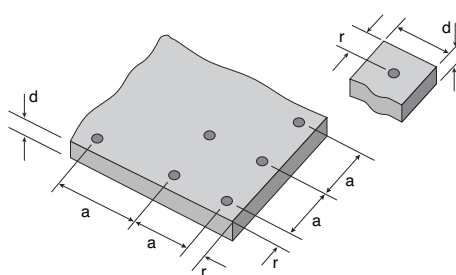
VMU-IG



VMU-IGH



Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Hĺbka ukotvenia [mm]	So všeobecným stavebným schválením pre			Bal.
				Dierovaná tvár. (so sit. puzdrom)	Plná tvárnica	Betón bez trhlín	
0911 508 0	VMU-IGH M8	M8 x 93	93	X (SH 16-100)	–	–	10
0911 508	VMU-IG M8	M8 x 93	93	–	X	–	10



Prípustné zaťaženia a vzdialenosti  
podľa Z-21.3-1803;  
v murive (plná a dierovaná tvárnica)\*

Zaťaženia a parametre			Plná tvárnica		Dierovaná tvárnica										
			≥ Mz 12	≥ KS 12	≥ HLz 4	≥ HLz 6	≥ HLz 12	≥ KSL 4	≥ KSL 6	≥ KSL 12	≥ Hbl 2	≥ Hbl 4	≥ Hbn 4		
Typ tvárnice															
Povolené zaťaženie v [kN] pre ťah, šmyk a šikmý ťah pod každým uhlom pre veľkosť hmoždinky M6, M8, M10, M12															
Vytvorenie otvoru vrtaním (bez príklepu)	príp. F	[kN]	1,7	1,7	0,6	0,8	1,0	0,6	0,8	1,4	0,5	0,8	0,8		
Vytvorenie otvoru vrtaním s príklepom	príp. F	[kN]	1,7	1,7	0,3	0,4	0,8	0,4	0,6	0,8	0,3	0,6	0,6		
Osová a okrajová vzdialenosti															
Osová vzdialenosť (skupina hmoždieniek)	a ≥	[mm]	100	100	100	100	100	100	100	100	200	200	200		
Min. osová vzdialenosť (skupina hmoždieniek)	a <sub>min</sub>	[mm]	50	50	50	50	50	50	50	50	-	-	-		
Mindestzwischenabstand (jednotlivá hmoždinka)	a <sub>s</sub>	[mm]	250												
Okrajová vzdialenosť	r	[mm]	250					200							
Min. hrúbka dielu	d	[mm]	110												

Montážne údaje			Plná tvárnica					Dierovaná tvárnica					
			VMU-A M 8	VMU-A M 10	VMU-A M 12	VMU-IG M 6	VMU-IG M 8	VMU-A M 8	VMU-A M 10	VMU-AH M 12	VMU-IGH M 6	VMU-IGH M 8	
Priemer vyvrtaného otvoru	d <sub>b</sub>	[mm]	10	12	14	12	14	14	16				
Hĺbka vyvrtaného otvoru	h <sub>v</sub> ≥	[mm]	85	95	115	98	98	105					
Zabudované sitko	∅ d <sub>b</sub> x l <sub>s</sub>		–	–	–	–	–	SH 14x100	SH 16x100				
Hĺbka ukotvenia kotviacej tyče	h <sub>ef</sub>		80	90	110	93	93	80	90	93	93	93	
Min. hĺbka zaskrutkovania	s <sub>min</sub>		–	–	–	8	8	–	–	–	8	8	
Max. hĺbka zaskrutkovania	s <sub>max</sub>		–	–	–	20	20	–	–	–	20	20	
Priemer čistiackej kefy	d <sub>b</sub> ≥		18										
Priečhodná diera v pripojovanom dieli	d <sub>r</sub> ≤	[mm]	9	12	14	7	9	9	12	14	7	9	
Točivý moment pri ukotvení	T <sub>inst</sub>		8										
Pohon	SW	[mm]	13	17	19	–	–	13	17	19	–	–	

\* pre schváleniu relevantné upevnenie musí byť schválenie doložené.

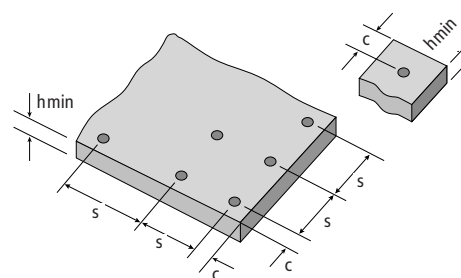
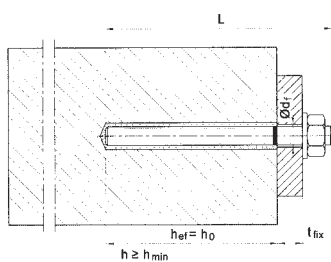
## Potrebné príslušenstvo od strany 76

Puzdro s vnútorným závitom VMU-IG  
ušľachtilá oceľ A4

VMU-IG



Obj. č.	Označenie	Rozmer [mm]	Hĺbka ukotvenia [mm]	So všeobecným stavebným schválením pre			Bal.
				Dierovaná tvár. (so sit. puzdrom)	Plná tvárnica	Betón bez trhlín	
0911 908	VMU-IG M8 A4	M8 x 93	93	–	X	–	10



Prípustné zaťaženie a vzdialenosti podľa 05/0253; v betóne bez trhlín

Injekčný systém VMU		M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24			
<b>Zaťaženia a parametre</b>										
<b>Prípustné centrické zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja (teplota: dlhodobý: max. 50 °C, krátkodobý: max. 80 °C)</b>										
Betón bez trhlín C20/25	príp. N	[kN]	7,6	11,9	16,7	23,8	45,2	54,8		
<b>Prípustné šmykové zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja (podľa ETA 05/0253, s kotviacou tyčou VMU-A, pozinkovaná oceľ)</b>										
Betón bez trhlín C20/25	príp. V	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3		
Prípustný ohybový moment	príp. M	[Nm]	10,9	21,1	37,1	94,3	185,7	320,6		
<b>Prípustné šmykové zaťaženie jednotlivej kotvy bez vplyvu okraja (podľa ETA 05/0253, s kotviacou tyčou VMU-A, A4)</b>										
Betón bez trhlín C20/25	príp. V	[kN]	7,4	11,4	17,1	31,4	49,1	70,3		
Prípustný ohybový moment	príp. M	[Nm]	14,9	29,7	52,6	133,1	259,4	448,0		
<b>Osová a okrajová vzdialenosti</b>										
Hĺbka ukotvenia	hef	[mm]	80	90	110	125	170	210		
Charakteristická osová vzdialenosť	sc,N	[mm]	160	180	220	250	340	420		
Charakteristická okrajová vzdialenosť	cc,N	[mm]	80	90	110	125	170	210		
Min. osová vzdialenosť	smin	[mm]	40	45	55	65	85	105		
Min. okrajová vzdialenosť	cmin	[mm]	40	45	55	65	85	105		
Min. hrúbka stavebného dielu	hmin	[mm]	100	130	160	200	220	280		
Redukovaná min. hrúbka stavebného dielu	hmin,red	[mm]	–	120	140	160	–	–		
<b>Montážne údaje</b>										
Priemer vyvrtaného otvoru	do	[mm]	10	12	14	18	22	26		
Priechodná diera v pripojovanom dieli	di ≤	[mm]	10	12	14	18	22	26		
Hĺbka vyvrtaného otvoru	h1	[mm]	80	90	110	125	170	210		
Priemer čistiacej kefy	D ≥	[mm]	11	13	15	19	23	27		
Točivý moment pri ukotvení	Tinst	[Nm]	10	20	40	60	120	150		
Pohon matice	SW	[mm]	13	17	19	24	30	36		
<b>Doby spracovania a vytvrdnutia</b>										
Teplota malty / podkladu			<b>-5 °C</b>	<b>0 °C</b>	<b>+5 °C</b>	<b>+10 °C</b>	<b>+20 °C</b>	<b>+30 °C</b>	<b>+35 °C</b>	<b>+40 °C</b>
Doba spracovania [min]			90	45	20	12	6	4	2	1,4
Doba tvrdnutia v suchom betóne [min]			330	180	120	80	45	25	20	15
Doba tvrdnutia vo vlhkom betóne [min]			660	360	240	160	90	50	40	30

RECA x-tron  
sortiment príklepových  
vrtákov  
Obj. č. 0956 648 1



Velkosť 5 x 110	Velkosť 10 x 210	Velkosť 8 x 160
Obj. č.	Obj. č.	Obj. č.
0648 105 110	0648 110 210	0648 108 160
5 kusov	5 kusov	5 kusov

Velkosť 6 x 160	Velkosť 12 x 210	Velkosť 6 x 110
Obj. č.	Obj. č.	Obj. č.
0648 106 160	0648 112 210	0648 106 110
5 kusov	5 kusov	5 kusov

# VM-Multi plus

## Systémy spojovacej malty

### Tip

Pri príprave viacerých upevňovacích bodov najprv predpripraviť všetky otvory a potom spracovať spojovaciu maltu ihneď a bez omeškania.

**Univerzálne použiteľná 2-zložková spojovacia malta pre upevnenia so stredne ťažkým až ťažkým zaťažením v betóne, plnej a dierovanej tvárnici**

Der RECA VM-Multi plus je spojovacia malta založená na polyesterovej živice, určená pre maximálne zaťaženie vo všetkých stavebných materiáloch bez rozpínacieho tlaku. Pri použití sitkového púzdra je možná aplikácia aj v dierovaných tvárniciach. **So sitkom je použitie možné v:** priečne dierovaných tehlách, vápennopieskových tvárniciach, dutých tvárniciach, pemzových dutinových prepážkach, dutých stropníc a iných dierovaných prvkoch. **Bez sitka je použitie možné v:** betóne, ľahkom betóne, plných tehlách, vápennopieskových tvárniciach, kamenine, skalách a ostatných pevných plných stavebných materiáloch.

### Vlastnosti VM-Winter

- Obzvlášť vhodná pre nízke teploty od -20 °C až +10 °C
- Teplotný rozsah platí pre okolie, podklad a kartušu
- Na upevňovanie do betónu, plnej a dierovanej tvárnice
- Vinylesterová živica bez styrolu, skladovateľnosť 18 mesiacov
- Dodávka vrátane statického zmiešavača

### ■ Jej prednosti aj pri nízkych teplotách:

- nízky rozpínací tlak
- rýchle vytvrdnutie, krátke čakacie doby
- odpadá udržiavanie v teple, príp. predhrievanie kartuše

### Výhody

Bez styrolu, preto slabý zápach. Len jedna spojovacia malta pre takmer všetky stavebné materiály, vhodná aj ako opravná malta prípadne lepiaca malta pre betónové diely. Kompatibilná s mramorom, žulou a väčšinou iných prírodných kameňov. Univerzálne použiteľná pre rôzne spojovacie prvky, ako sú kotvy a závitové tyče, puzdra s vnútorným závitom, armovacia oceľ, železné tyče, rúrky, háky, skrutky, atď. Uzavretý vyvŕtaný otvor, vodotesný. Po odstránení statického zmiešavača, vyčistení a uzatvorení kartuše, môže byť zvyšok malty ďalej použitý.

Skladovateľnosť: 18 mesiacov



### Injekčná malta VM-Multi plus, 330 ml

- So statickým zmiešavačom a čistiacou úchytkou
- Použiteľná s RECA vytlačiacou pištoľou spojovacej malty

### Injekčná malta VM-Multi plus, 150 ml

- So statickým zmiešavačom a čistiacou úchytkou
- S tlakovým piestom pre použitie v bežných vytlačiacich pištoľiach na silikón.

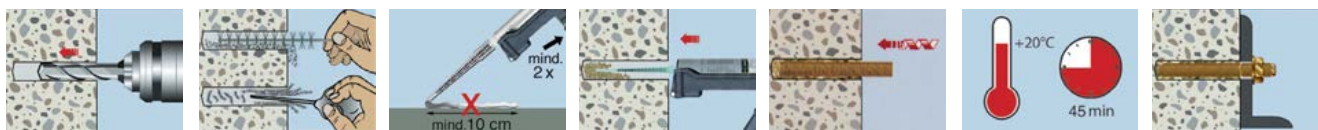
### VM-Winter

- Univerzálne použiteľná spojovacia malta pre studené ročné obdobie

Obj. č.	Označenie	Objem	Bal.
0912 001 330	VM-Multi plus	330 ml	1/12
0912 001 150	VM-Multi plus	150 ml	1/12
0911 020 330	VM-Winter	330 ml	1



## Montáž do betónu a plnej tvárnice



1. Vyvrtajte otvor.
2. Otvor vyčistite.
3. Nepoužívajte prvý nábeh malty.
4. VM-Multi plus vstreknite do otvoru.
5. Otáčaním vložte kotviacu tyč/puzdro s vnútor. závitom.
6. Dodržte dobu vytvrdnutia.
7. Pripevnite stavebný diel.

## Montáž do dierovanej tvárnice



1. Vyvrtajte otvor a vyčistite ho.
2. Vožte sitko.
3. Nepoužívajte prvý nábeh malty
4. VM-Multi plus vstreknite do sitka.
5. Otáčaním vložte kotviacu tyč/puzdro s vnútor. závitom.
6. Dodržte dobu vytvrdnutia.
7. Pripevnite stavebný diel.

## Všeobecné montážne údaje do betónu a plnej tvárnice (bez sitka)

Kotviaca tyč/ puzdro s vnút. závitom			M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 6 x 40 IG	M 8 x 70 IG	M 10 x 70 IG	M 12 x 70 IG
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_0$	[mm]	8	10	12	14	18	12	10	14	16	18
Priechodná diera v pripojovanom dieli	$d_1 \leq$	[mm]	7	9	12	14	18	7	7	9	12	14
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_1 \geq$	[mm]	60	80	90	110	125	170	60	85	85	85
Pohon	SW	[mm]	10	13	17	19	24	30	10	13	17	19
Spotreba materiálu*	ca.*	[ml]	3,0	5,2	7,3	10,8	17,0	53,4	3,9	8,4	10,0	11,6

## V plnej tvárnici (so sitkom)

Sitko			12 x 50	15 x 85	15 x 130	20 x 80
Priemer vyvrtaného otvoru	$d_0$	[mm]	12	16	16	20
Hĺbka vyvrtaného otvoru	$h_1 \leq$	[mm]	60	95	140	95
Spotreba materiálu*	ca.*	[ml]	7	20	30	31

\* spotreba materiálu v približných hodnotách pri optimálnych aplikačných podmienkach, nábeh nie je zohľadnený.

## VM-Multi plus

Teplota malty/podkladu	+5 °C	+10 °C	+20 °C	+30 °C	+40 °C
Doba spracovania [min]	20	12	6	4	1,4
Doba vytvrdnutia v murive [min]	120	80	45	25	15
Doba vytvrdnutia v suchom betóne [min]	120	80	45	25	15

## VM-Multi Winter

Teplota malty/podkladu	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-5 °C	+/-0 °C	+5 °C	+10 °C	+15 °C	+20 °C
Doba spracovania	90 min	75 min	60 min	50 min	25 min	10 min	6 min	3 min	1,5 min
Doba vytvrdnutia	24 h	16 h	10 h	5 h	150 min	80 min	60 min	45 min	35 min

## Potrebné príslušenstvo od strany 76



### Plastové sitko

- Na upevnenie v plných tvárniciach
- S centrovacím násadcom, na prispôsobenie rôznych kotevných tyčí

Obj. č.	Pre Ø vrtáku [mm]	Dĺžka [mm]	Vhodné pre kotviacu tyč/ puzdro s vnútorným závitom	Bal.
0912 509 050	12	50	M 6, M 8, M 6 IG	10
0912 513 085	15	85	M 8, M10, M12, M 6 IG, M 8 IG	10
0912 513 130	15	130	M 8, M10, M12, M 6 IG, M 8 IG	10
0912 517 085*	20	85	M12, M16, M10 IG, M12 IG	10

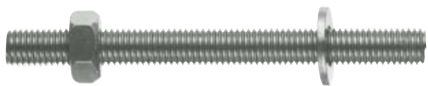
\* bez centrovacej vložky



### Kovové sitko, metrový tovar

- Na upevnenie v dierovaných tvárniciach
- Sítka môžu byť odstrihnutím a zalemovaním upravené na potrebnú dĺžku.

Obj. č.	Pre Ø vrtáku [mm]	Dĺžka [mm]	Vhodné pre kotviace tyče	Bal.
0912 612 100	12	1000	M 6, M 8	5
0912 616 100	16	1000	M8, M10, M12	5
0912 620 100	22	1000	M12, M14, M16	5

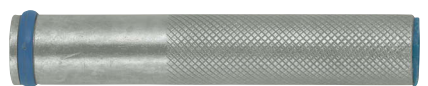


### Kotviaca tyč

- S maticou a podložkou

Materiál      pozinkovaná oceľ

Obj. č.	Priemer [mm]	Dĺžka [mm]	Vhodné pre sitko vonkajší Ø x dĺžka [mm]	Bal.
0912 206 070	M 6	70	12 x 50, 12 x 1000	10
0912 208 100	M 8	100	15 x 85, 15 x 130, 12 x 1000, 16 x 1000	10
0912 210 110	M 10	110	15 x 85, 15 x 130, 16 x 1000	10
0912 212 115	M 12	115	15 x 85, 15 x 130, 20 x 85, 16 x 85, 16 x 1000, 22 x 1000	10



### Puzdro s vnútorným závitom (IG)

- Ryhovaný povrch pre bezpečnú pevnosť v dvojzložkovej hmote
- S vodiacim krúžkom

Materiál      pozinkovaná oceľ

Obj. č.	Vnútorná závit [mm]	Vonkajší Ø x dĺžka [mm]	Vhodné pre sitko vonkajší Ø x dĺžka [mm]	Bal.
0912 406 051	M 6 x 40	8 x 51	12 x 50, 15 x 85, 15 x 130	10
0912 408 081	M 8 x 70	12 x 81	15 x 85, 15 x 130	10
0912 410 081	M 10 x 70	14 x 81	20 x 85	10
0912 412 081	M 12 x 70	16 x 81	20 x 85	10



## Príslušenstvo na spracovanie RECA kotviacej techniky najmä pre injekčné systémy VMZ, VMU a VM-Multi plus



Obr. 1



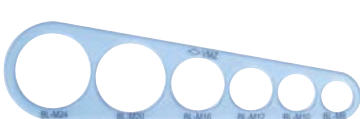
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6

### Statický zmiešavač

- So stupnicou (12-dielnou)
- Vhodné pre všetky RECA injekčné malty

### Zmiešavacia predĺžovacia rúrka VM-XL

- Vhodná na statický zmiešavač VM-X
- Potrebná na spoľahlivé vyprázdnenie vyvrtaného otvoru pri VMZ-A M20 a VMZ-A M24 ako aj pri veľkých hĺbkach otvoru.

### Kefka VM-STB na čistenie vyvrtaných otvorov

- Na použitie v betóne
- Súčasťou stavebného povolenia VMZ a VMU v betóne
- Čistiaca kefka vyrobená z oceľového drôtu
- Pre použitie so skľučovadlom

### Nylonová kefka VM-NRB

- Pre použitie v pevnom a dierovanom murive
- Súčasť povolenia VMU v murive
- Kefka s nylonovou obrubou a drevenou rúčkou
- Len 1 kefka pre všetky priemery otvorov do muriva

### Kefkové merítko

- Na preskúšanie všetkých kefičiek VM

### Vyfukovač

Obj. č.	Označenie	Obr.	Bal.
0911 001 301	Statický zmiešavač VM-X	1	10

Obj. č.	Označenie	Vonkajší Ø x dĺžka v [mm]	Obr.	Bal.
0912 130 200	Zmiešavacia predĺžovacia rúrka VM-XL	10 x 200	2	25

Obj. č.	Označenie	Vhodné pre Ø otvoru [mm]	Obr.	Bal.
0914 100 08	VM-STB M8	10	3	1
0914 100 10	VM-STB M10	12	3	1
0914 100 12	VM-STB M12	14	3	1
0914 100 16	VM-STB M16	18	3	1
0914 100 20	VM-STB M20	24	3	1
0914 100 24	VM-STB M24	26	3	1

Obj. č.	Označenie	Vhodné pre Ø otvoru [mm]	Obr.	Bal.
0914 118	VM-NRB	12 - 18	4	1

Obj. č.	Označenie	Obr.	Bal.
0914 100	VM-BL	5	1

Obj. č.	Označenie	Obr.	Bal.
0912 7	Vyfukovač Ø 70 mm / 143 ml	6	1

## Aplikačné vytlačacie pištole, vyfukovacia pumpa a RECA fúkacie pištole



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7



Obr. 8



Obr. 9



Obr. 10

### Vyfukovacia pumpa

- Pre otvory od M8
- Súčasť schválenia stavebného dozoru VMZ a VMU

Obj. č.	Označenie	Veľkosť	Obr.	Bal.
0912 70	VM-AP 06	70 x 315 mm / 0,6 litra	1	1
0914 110	VM-AP 09	70 x 415 mm / 0,9 litra	1	1

### Aplikačná vytlačacia pištoľ Handymax na 330 ml kartuše

- S ukazovateľom stavu náplne
- Použiteľná aj na silikónové kartuše (výnimka: S78)
- Malý odpor pri vytlačaní vďaka špeciálnemu prevodu
- Extra robustné vyhotovenie

Obj. č.	Označenie	Obr.	Bal.
0891 022 912	Apl. vytlačacia pištoľ Handymax, 330 ml	2	1

### Aplikačná vytlačacia pištoľ VM na 330 ml kartuše

- S ukazovateľom stavu náplne
- Použiteľná aj na silikónové kartuše (výnimka: S78)

Obj. č.	Označenie	Obr.	Bal.
0911 001 297	Aplikačná vytlačacia pištoľ VM, 330 ml	3	1

### Aplikačná vytlačacia pištoľ Skelett na 330 ml kartuše

- Použiteľná aj na silikónové kartuše (výnimka: S78)

Obj. č.	Označenie	Obr.	Bal.
0891 023 912	Aplik. vytlačacia pištoľ Skelett, 330 ml	4	1

### RECA fúkacie pištole

RECA fúkacie pištole sa vyznačujú skutočnou profesionálnou kvalitou a atraktívnym a ergonomickým dizajnom.

#### Oblasť použitia:

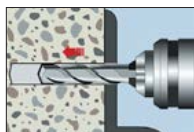
RECA fúkacie pištole sa používajú na čistenie obrobkov stlačeným vzduchom v kovopriemysle, autoservisoch, drevárskom priemysle, poľnohospodárstve atď.

Obj. č.	Označenie	Obr.	Bal.
1696 016 001	RECA Štandard 6 mm	5	1
1696 016 002	RECA Turbo 8 mm	6	1
1696 016 003	RECA Silent	7	1
1696 016 004	RECA Safety 3,5 bar rovná	8	1
1696 016 005	RECA dlhá	9	1
1696 016 006	RECA Safety 3,5 bar zahnutá	10	1

# Návody na inštaláciu RECA VM systémov

## Chemická kotva V

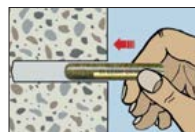
Na vysokozaťažiteľné upevnenia do betónu bez trhlín v interiéri aj exteriéri



1. Vyvrtajte otvor.



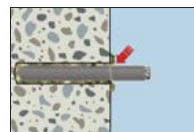
2. Otvor vyčistite.



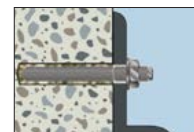
3. Zasuňte do otvoru patrónu.



4. Kotviacu tyč otáčaním s príklepom zapravte do otvoru tak, aby prstenková ryha na tyči bola zároveň s povrchom.

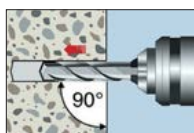


5. Montáž je správne vykonaná, ak je prstenková ryha na tyči zaplnená maltou.



6. Dodržte čakaciu dobu, stavebný diel upevnite momentovým kľúčom.

## RECA injekčný systém VMZ



1. Otvory vyvrtajte kolmo na povrch betónu.



2. Vyvrtané otvory starostlivo vyčistite ocelovou kefou a vyfúkajte.



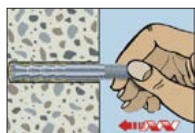
3. Nasadte zmiešavač.



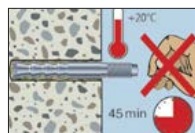
4. Nepoužívajte prvý nábeh malty.



5. Vyplňte otvor, začnite od dna otvoru.



6. Otáčaním zasuňte kotviacu tyč.



7. Dodržte čakaciu dobu.

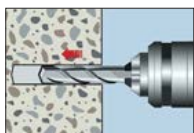


8. Pripevnite stavebný diel predpísaným točivým momentom.

## RECA injekčný systém VMU

Univerzálne použiteľný injekčný systém do betónu bez trhlín, plných tvárnic a dierovaných tvárnic.

### Montáž do betónu a plnej tvárnice



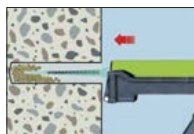
1. Vyvrtajte otvor.



2. Otvor vyčistite.



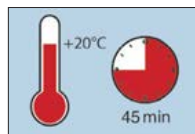
3. Nepoužívajte prvý nábeh malty.



4. VMU vstreknite do otvoru.



5. Otáčaním zasuňte kotviacu tyč/puzdro s vonkajším závitom.

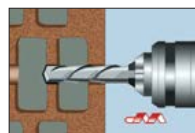


6. Dodržte čakaciu dobu.

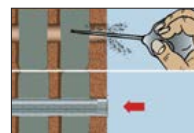


7. Pripevnite stavebný diel predpísaným točivým momentom.

### Montáž do dierovanej tvárnice



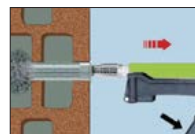
1. Vyvrtajte otvor.



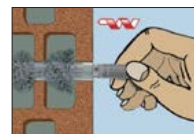
2. Otvor vyčistite a zasuňte sitko.



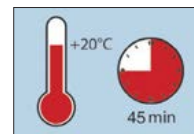
3. Nepoužívajte prvý nábeh malty.



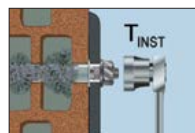
4. VMU vstreknite do otvoru.



5. Otáčaním zasuňte kotviacu tyč/puzdro s vonkajším závitom.



6. Dodržte čakaciu dobu.



7. Pripevnite stavebný diel predpísaným točivým momentom.

# Úsporné balíčky

Vynikajúco vhodné, ak je pri normálnych teplotách požadované extrémne rýchle vytvrdnutie.



## RECA VM-Multi plus Box

12 kartuší VM-Multi plus 330 ml  
ku každej priložený statický zmiešavač

- + 10 čistiacich úchytiak
  - + 12 statických zmiešavačov extra k tomu
  - + 1 univerzálny RECA stohovateľný box
- Rozmery: (Š 400 / V 280 / H 300) mm

Obj. č. 0912 099

## RECA VM-Winter Box

12 kartuší VM-Winter 330 ml  
ku každej priložený statický zmiešavač

- + 10 čistiacich úchytiak
  - + 12 statických zmiešavačov extra k tomu
  - + 1 univerzálny RECA stohovateľný box
- Rozmery: (Š 400 / V 280 / H 300) mm

Obj. č. 0911 099

**Univerzálne použiteľná spojovacia malta pre studené ročné obdobie!**



### PGM-Siegel

Licencovaný a kontrolovaný už 25 rokov nezávislým skúšobným spoločenstvom Mauerbohrer e.V. (PGM)



**Načo je potom najlepšia hmoždinka v zle vyvrtanom otvore?**

## Je Váš vrták ten správny?

Nemecký inštitút pre stavebnú techniku (DiBt), kompetentný na schvaľovanie kotviacej techniky, stanovuje použitie vrtákov do vrtacích kladív so **značkou PGM**. Alternatívne musí byť doložený nákladný samostatný doklad o použiteľnosti vrtáku.

### Čo by ste mali vedieť:

Používanie vrtákov nízkej kvality bez označenia PGM, ktoré nezodpovedajú charakteristikám DiBt, môže viesť k zlyhaniu hmoždinkového upevnenia.

Chráňte sa používaním vrtákov s PGM označením pred problémami a nárokmi na odškodnenie, ktoré môžu vyplývať zo zákona o zodpovednosti za škodu spôsobenú vadným výrobkom.

- Garant kvalitných vrtákov
- Garant rozmerovo presných otvorov
- Garant najlepšieho uchytenia kotiev



## RECA Slovensko s.r.o.

Vajnorská 134/B

831 04 Bratislava

Slovenská republika

tel.: (+421) 2 4445 5916

fax: (+421) 2 4445 5900

reca@reca.sk



# www.reca.sk

### Kellner&Kunz AG Wien

Großmarktstraße 14  
A-1230 Wien  
Tel. 0043 (0) 1/ 61029-0  
Fax 0043 (0) 1/ 61029-859 u. 860  
e-mail: wien@reca.co.at

### Kellner&Kunz AG Graz

Gradnerstraße 96  
A-8055 Graz  
Tel. 0043 (0) 316/ 2706-0  
Fax 0043 (0) 316/ 2706-410  
e-mail: graz@reca.co.at

### Kellner&Kunz AG Innsbruck

Eduard-Bodem-Gasse 2  
A-6020 Innsbruck  
Tel. 0043 (0) 512/ 363 484-0  
Fax 0043 (0) 512/ 363 484-710  
e-mail: innsbruck@reca.co.at

### RECA spol. s r. o.

Olomoucká 36  
CZ-61800 Brno  
Tel. 00420/ 5/ 48 21 08 81-2  
Fax 00420/ 5/ 48 21 08 79  
e-mail: reca@reca.cz  
www.reca.cz

### RECA Polska Spółka z o.o.

ul. R. Traugutta 24/ 6  
PL-30549 Kraków  
Tel. 0048/ 12/ 656-30-73  
Fax 0048/ 12/ 260-30-20  
e-mail: reca@reca.pl  
www.reca.pl

### RECA d.o.o.

Kučanska bb  
HR-42000 Varaždin  
Tel. 00385/ 42/ 350-813  
Fax 00385/ 42/ 350-818  
e-mail: recadoo@reca.co.at  
www.reca.hr

### RECA d.o.o. Beograd

Bulevar Mihajla Pupina 10 Z, br. 15  
RS-11070 Beograd  
Tel. 00381/ 11/ 311 44 26  
Fax 00381/ 11/ 213 4 140  
e-mail: reca@reca.rs  
www.reca.rs

### RECA Bulgaria EOOD

Dobri Voinikov Str. 4  
BG-1164 Sofia  
Tel. 00359/ 2/ 9632295  
Fax 00359/ 2/ 9632296  
e-mail: reca@reca.bg  
www.reca.bg

### Kellner&Kunz AG Salzburg

Vogelweiderstr. 115  
A-5020 Salzburg  
Tel. 0043 (0) 0662/ 88 68 68-0  
Fax 0043 (0) 0662/ 88 68 68-510  
e-mail: salzburg@reca.co.at

### Kellner&Kunz AG Klagenfurt

Wirtschaftspark 11  
A-9130 Poggendorf/ Klagenfurt  
Tel. 0043 (0) 4224/ 82110-0  
Fax 0043 (0) 4224/ 82110-610  
e-mail: klagenfurt@reca.co.at

### RECA Kft

Jászberényi út 24-36  
H-1106 Budapest  
Tel. 0036/ 1/ 433-0380  
Fax 0036/ 1/ 433-0389  
e-mail: recakft@reca.hu  
www.reca.hu

### RECA Slovensko s.r.o.

Vajnorská 134/ B  
SK-831 04 Bratislava  
Tel. 00421/ 2/ 444 55/ 916-8  
Fax 00421/ 2/ 444 55/ 900  
e-mail: reca@reca.sk  
www.reca.sk

### RECA d.o.o. Slovenija

Kraljeviča Marka ulica 5  
SI-2000 Maribor  
Tel. 00386/ 02/ 250 11-45  
Fax 00386/ 02/ 250 11-55  
e-mail: reca@reca.si  
www.reca.si

### RECA d.o.o. Sarajevo

ul. Braće Begić 76  
BIH-71000 Sarajevo  
Tel. 00387/ 33/ 261-900  
Fax 00387/ 33/ 261-902  
e-mail: reca@reca.ba  
www.reca.ba

### RECA București S.R.L.

Str. Costache Sibiceanu 15, Et. 2,  
RO-011511 București, Sector 1  
Tel. 0040/ (0) 21/ 2242275  
Fax 0040/ (0) 21/ 6653034  
e-mail: reca@reca.ro

### RECA Ltd. Sti

Atatürk Organize Sanayi Bölgesi  
10041 Sk. No:10  
TR-35620 Çiğli/ İzmir  
Tel. 0090/ 232/ 328 3607  
Fax 0090/ 232/ 328 3609  
e-mail: reca@reca.com.tr  
www.reca.com.tr