

reca[®]

RECA | DRŽÍ. PŮSOBÍ. HÝBE.



Hmoždinky a kotevní program reca

Hmoždinky a kotevní program reca - obsah



3

**Nylonové hmoždinky
reca** z polyamidu

Obj. č. 0905 9... ..



4-5

**Hmoždinky reca Multi
RMU** lépe drží ve všech
stavebních materiálech

Obj. č. 0903 5... ..



6

**Rámové nylonové hmoždinky
a univerzální hmoždinky**

Obj. č. 0905 901 ...
Obj. č. 0905 93... ..



8

Držáky na izolaci
pro beton, přírodní kámen
a cihly

Obj. č. 0902 10... ..



9

**Hmoždinky Tox-
Trika/Tox-Tri**

bez a s čepičkou
Obj. č. 0906 8(9)... ..



10-11

**Hmoždinky reca
EVO-Grip** s 5-ti násobnou
rozpěrnou zónou

Obj. č. 0903 8... ..



12

Narážecí hřebky reca
do betonu a podobných
materiálů

Obj. č. 0904 69... ..



12

Hmoždinky
do sádkartonu pro lehké
stavební desky a porobeton

Obj. č. 0905 801 01.



13

Izolační hmoždinky
pro lehká břemena do
tvrdých pěnových desek

Obj. č. 0902 001 ...



14

**Pružinové sklápěcí
a překlápěcí
hmoždinky**

Obj. č. 0904



15

**Kovová dutinková
hmoždinka**

Obj. č. 0905



16-17

**Hmoždinky
do porobetonu**

Obj. č. 0902 3... ..



18

**Kovové hmoždinky
do porobetonu**

ocel, žlutě chromována
Obj. č. 0904 0

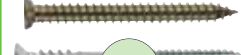


19

Kovové rámové hmožd.

pro beton a plné zdivo,
pro děrované cihly atd.

Obj. č. 0906



20

**Turbo šrouby a distanční
šrouby** do dřeva pro
okna resp. pro montáže
s odsazením

Obj. č. 0233



21

**Mosazné rozpínací
hmoždinky** pro beton,
zdivo a přírodní kámen

Obj. č. 0907



23

Hřebíky do betonu

Obj. č. 0864 004



23-27

**Šroubovací kotva
Multi-Monti** pro beton,
cihlu a přírodní kámen

Obj. č. 0194

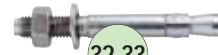


28-31

Zatloukací kotvy

pro beton

Obj. č. 1905



32-33

Kotvy B BL

s dlouhým závitem

Obj. č. 0909 0... ..



34-35

Kotvy B nerez A4
pro oblast těžkých břemen

Obj. č. 1904 0... ..



36-37

Kotvy BZ Plus

pro oblast těžkých břemen
v betonu

Obj. č. 0910



38-39

Kotvy BZ Plus A4

pro oblast těžkých břemen
v betonu

Obj. č. 0910 9... ..



40-41

Kotvy SZ

pro oblast těžkých břemen
v betonu

Obj. č. 0908



42-43

Chemické kotvy reca
pro upevnění těžkých břemen
v nepraskaném betonu

Obj. č. 1915



44-47

**Injektážní systém
VMU**

Obj. č. 0911



48-50

**Injektážní systém
VMZ**

Obj. č. 0914



51-53

**Injektážní systém
VM-Multi/VM-Multi
plus**

Obj. č. 0912

Nylonové hmoždinky

Vysoká kvalita - větší bezpečnost při použití!



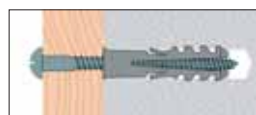
Navrtejte otvor



Vyčistěte jej



Usadit hmoždinku



Připevnit stavební díl

Vhodné pro:



Vrutý do dřeva



Vrutý do dřevotřísky



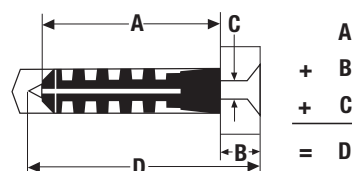
Nylonové hmoždinky z polyamidu

- nenasávají vlhkost
- bez silikonu a bez halogenu
- absolutně odolné proti hnilobě, povětrnostním vlivům a stárnutí
- odolné proti chemickým vlivům
- neutrální vůči teplotě od -40°C do +100°C
- každá hmoždinka je označena odpovídajícím průměrem vrtaného otvoru

Montážní pokyn

Výběr šroubu

Délka hmoždinky	A
+ tloušťka připevňovaného materiálu	B
+ průměr šroubu	C
= Min. délka šroubu	D



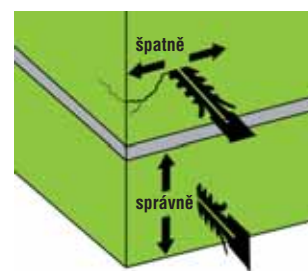
Doporučená zatížení v kN*

Rozměr (Ø x L) mm	Beton ≥ B25	Kámen ≥ 15 N/mm ²	Děr. kámen ≥ 15 N/mm ²
5x25	0,30	0,30	0,20
6x30	0,50	0,50	0,25
8x40	0,80	0,80	0,35
10x50	1,40	1,20	0,45
12x60	2,00	1,60	0,55
14x75	3,00	2,00	0,70
16x80	4,00	-	-
20x90	5,50	-	-

* Plastové hmoždinky se nesmí trvale zatěžovat středových tahem. Na hmoždinku musí působit příčná síla min. 10°.

Parametry

Obj. č.	Rozměr mm	Ø vrutů do dřeva mm	Ø vrutů do dřevotřísky mm	Hloubka otvoru mm	Ø vrtáku = Ø otvoru v dílu mm
0905 95 25	5 x 25	2,5 - 4	-	35	5
0905 96 30	6 x 30	3,5 - 5	5	40	6
0905 98 40	8 x 40	4,5 - 6	6	50	8
0905 910 50	10 x 50	6 - 8	8	65	10
0905 912 60	12 x 60	8 - 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



Správná orientace směru rozevření hmoždinky

Sortiment hmoždinek

Obj. č. 0957 903 1

Osazení:

Nominální velikost 5 x 25 mm Obj. č. 0905 95 25 200 ks	Nominální velikost 6 x 30 mm Obj. č. 0905 96 30 190 ks	Nominální velikost 8 x 40 mm Obj. č. 0905 98 40 50 ks	Nominální velikost 8 x 40 mm Obj. č. 0905 98 40 50 ks
Nominální velikost 16 x 80 mm Obj. č. 0905 916 80 10 ks	Nominální velikost 14 x 75 mm Obj. č. 0905 914 70 15 ks	Nominální velikost 12 x 60 mm Obj. č. 0905 912 60 25 ks	Nominální velikost 10 x 50 mm Obj. č. 0905 910 50 50 ks



Univerzální hmoždinky reca Multi RMU

Obj. č.	Ø hmoždinky a otvoru v mm	Délka hmoždinky mm	Ø šroubu mm *	Ks/bal.
0903 506 035	6	35	3 – 4	100
0903 506 045	6	45	3 – 4	100
0903 508 050	8	50	4,5 – 6	50
0903 510 060	10	60	6 – 8	25
0903 512 070	12	70	8 – 10	15
0903 514 075	14	75	10 – 12	10

Speciální plast je odolný proti teplotám od -40 °C do +80 °C.

Vytahovací hodnoty v kN (1 kN = 100 kp – je třeba brát ohled na bezpečnostní hodnoty!)

Typ	Beton C20/25	Děrovaná tvárnice	Porobeton	Sádrokarton	Dřevotříska
RMU 6	0,6	0,75	0,3	0,15 ⁽¹⁾	0,4 ⁽¹⁾
RMU 8	1,1	0,9	0,5	0,18 ⁽¹⁾	0,45 ⁽¹⁾
RMU 10	1,8	1,2	0,5	0,2 ⁽¹⁾	0,6 ⁽¹⁾
RMU 12	3,0	1,8	1,2	–	–
RMU 14	4,0	2,2	1,3	–	–

⁽¹⁾ Vrut do dřeva s max. průměrem

Tipy ke zpracování hmoždinek Multi reca

- Šroub do dřevotřísky zajišťuje lepší zauzlení při montáži do tenkostěnných materiálů a dutin
- vrut do dřeva zajistí pevnost jak v pevném podkladu, tak ve zdivu s malými dutinami – větší průměr vrutu, stejně jako v měkkých materiálech nebo velkých dutinách díky zauzlení – menší průměr vrutu
- metrické šrouby by se měly používat jen do tvrdých materiálů jako je beton, protože vzniká velký rozpěrný tlak a odpor proti zašroubování

Pozor:

- délka šroubů (u šroubů do dřevotřísky a vrutů) = délka hmoždinky + tloušťka montovaného dílu + min. 5 mm
- u metrických šroubů je bezpečné upevnění v betonu a v pevném podkladu zajištěno vysokým rozpěrným tlakem (bez zauzlení)
- šroubovací háčky atd. musí mít límeček, aby se mohla hmoždinka v dutině zauzlit

Použitelné do:

betonu, přírodního kamene, slínku, vápenopísku, siporexu, sádky, porobetonu, děrovaných cihel, dutinových tvárnic, sádrokartonových desek, překližek, tvrdohlavých desek atd.

Násypná krabice na hmoždinky RMU

K ideálnímu skladování ve stohovatelných, stabilních násypných krabicích se zčásti nebo zcela odnímatelným víčkem (také uzavíratelné) na ochranu proti prachu.

Obj. č.	Velikost mm	Obsah ks
0903 506 351	6 x 35	2000 = 20 jedn. balíčků
0903 506 451	6 x 45	2000 = 20 jedn. balíčků
0903 508 501	8 x 50	1000 = 20 jedn. balíčků
0903 510 601	10 x 60	500 = 20 jedn. balíčků



Sortiment hmoždinek reca Multi RMU

Hmoždinka Multi (RMU)

Obj. č. 0957 903

Osazení:

6 x 35 mm Obj. č. 0903 506 035 100 ks	6 x 45 mm Obj. č. 0903 506 045 80 ks	8 x 50 mm Obj. č. 0903 508 050 40 ks	8 x 50 mm Obj. č. 0903 508 050 40 ks
10 x 60 mm Obj. č. 0903 510 060 25 ks	10 x 60 mm Obj. č. 0903 510 060 25 ks	10 x 70 mm Obj. č. 0903 512 070 15 ks	12 x 70 mm Obj. č. 0903 512 070 15 ks



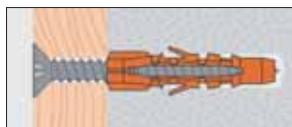
Hmoždinky reca Multi RMU

hmoždinky, které lépe drží – ve všech stavebních materiálech

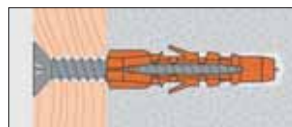
- odolné vůči povětrnostním vlivům a stárnutí díky speciální umělé hmotě
- pro montáž v jedné rovině s povrchem i průstřchnou montáž
- ideální řešení problémů v případě nejistého podkladu, protože hmoždinka reca Multi se hodí do všech stavebních materiálů

Multitalent...

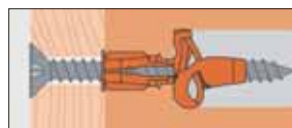
...pro bezpečné upevnění do:



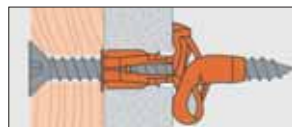
betonu, sádry, pevného zdiva



porobetonu



děrovaného kamene



sádrokartonových desek

...pro všechny druhy šroubů:



Vrutky do dřevotřísky



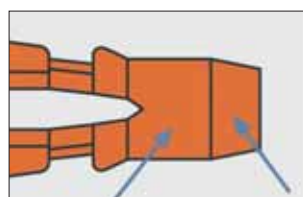
Vrutky do dřeva



Metrické šrouby
(bez zauzlení!)

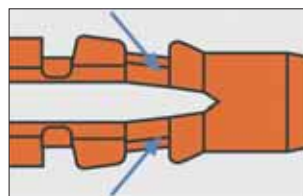


...s užitečnými výhodami produktu:



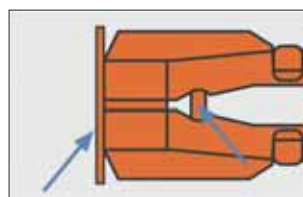
Závitová hlava a středící špička
Pevnost materiálu závitové hlavy zaručuje vysokou odolnost proti vytržení. Středící špička umožňuje jednoduché zasunutí.

Zajišťovací profil
zvysuje odpor proti vytažení a zajišťuje bezpečnou pevnost.



Uzlové body
zajišťují optimální zauzlování spojů.

Pojistka proti přetočení
Hmoždinka se ani v měkkých materiálech neprotáčí.



Odtrhávací límec a zatluokací pojistka
Límc, který se při průstřchné montáži automaticky utrhne, zajišťuje multifunkčnost hmoždinky.

Univerzální hmoždinky

Materiál: Nylon

- kvalitní nylon. Zaručeně odolný vůči povětrnostním vlivům, stárnutí a teplotám od -40 °C do +80 °C
- zatloukácká pojistka. Při průstrčné montáži se hmoždinka předčasně nerozevře
- stabilizační okraje. Brání protočení během fáze zastrčení
- ozubení M. Už žádné boční vylamování šroubu
- lépe drží, protože se hmoždinka navíc zauzluje

Doporučené zatížení v kN

Typ	Děr. cihla	Porobeton
ML 6	0,6	0,5
ML 8	1,3	0,8
ML 10	1,8	1,1
ML 14	2,8	1,8

Vhodné stavební materiály

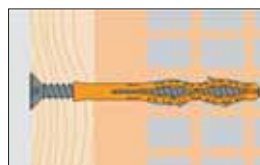
děrované tvárnice, lehký beton, sádra, porobeton
(vrtání bez přiklepu)

Hlavní uživatelé

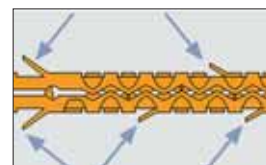
stolaři, elektrikáři, obkladači stropů, zpracovatelé sádkartonu, klempíři, instalatéři topení, klimatizace i sanitárních zařízení, zámečnictví, závodní dílny



ML 10, ML 14



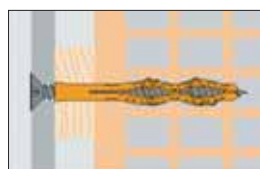
Speciálně delší rozvírací oblast



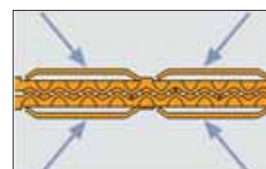
Pětinásobná pojistka proti protáčení u ML 10 a ML 14 brání protáčení ve vyvrtaném otvoru



ML 6, ML 8



Děrované tvárnice, děrovaná cihla



Čtyřnásobná pojistka proti protáčení u ML 6 a ML 8 brání protáčení hmoždinky ve vyvrtaném otvoru.

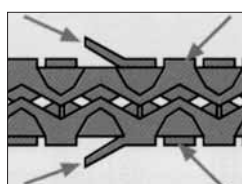
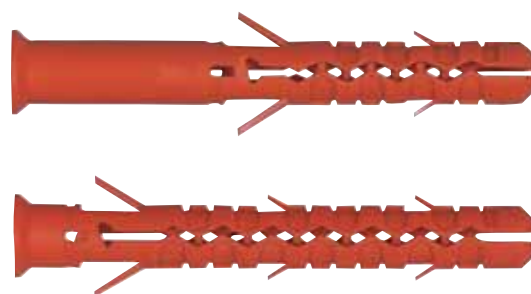
Obj. č.	Označení hmoždinky	Ø otvoru Ø hmoždinky mm	Hloubka otvoru min. mm	Délka hmoždinky mm	Ø šroubu mm vrutový závit
0905 901 006	ML 6/60	6	70	60	3,5-5
0905 901 008	ML 8/80	8	90	80	5-6
0905 901 009	ML 10/90	10	100	90	7
0905 901 012	ML 10/120	10	130	120	7
0905 901 409	ML 14/90	14	100	90	10 příp. M10
0905 901 412	ML 14/120	14	130	120	10 příp. M10

Rámové nylonové hmoždinky

specialista na vysoké tažné síly

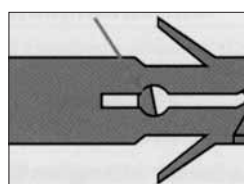
s modře pozinkovaným šroubem s drážkou Torx nebo bez šroubu

- ideální použití při montáži ráků, latěk a distanční montáže v různých materiálech jako porobeton, pemza, duté cihly, pískovápeneč, plné cihly, beton atd.
- optimální přenos sil a bezpečné zašroubování pomocí šroubu s drážkou Torx
- stavebněprávní povolení od Institutu pro stavební techniku Berlín.
- kvalitní nylon
- odolnost proti povětrnostním vlivům



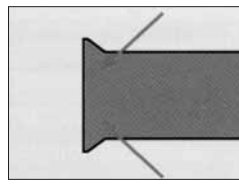
Zadržovací křídélka a zajišťovací profil

brání protáčení a zaručují optimální přitlačný tlak i v labilních stavebních materiálech



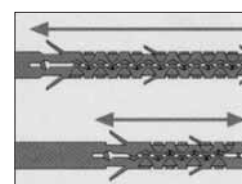
Zatluovací pojistka

brání předčasnému rozevření.



Límeč hmoždinky

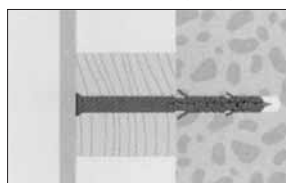
Kónický límeč hmoždinky brání prokluzování ve vyvrtaném otvoru.



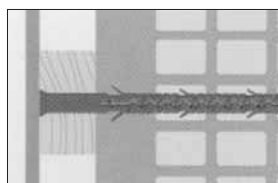
Rozpěrné zóny

S prodlouženou rozpěrnou zónou pro děrované tvárnice a porobetonu (vrtný \varnothing 9 mm). S krátkou rozpěrnou zónou pro pevné stavební materiály.

Krátké rozevření pro pevné stavební materiály



Dlouhé rozevření pro děrované tvárnice



Obj. č. bez šroubu	Obj. č. se šroubem	Ø hmoždinky a vrtáku mm	Délka hmoždinky mm	Užitná montážní délka mm
0905 930 808	0905 921 808	8	80	40
0905 930 810	0905 921 810	8	100	60
0905 930 812	0905 921 812	8	120	80
0905 931 008	0905 922 008	10	80	30
0905 931 010	0905 922 010	10	100	50
0905 931 012	0905 922 012	10	120	70
0905 931 014	0905 922 014	10	140	90
0905 931 016	0905 922 016	10	160	110

Obj. č. bez šroubu	Obj. č. se šroubem	Ø hmoždinky a vrtáku mm	Délka hmoždinky mm	Užitná montážní délka mm
0905 921 608	0905 922 108	10	80	10
0905 921 610	0905 922 110	10	100	30
0905 921 612	0905 922 112	10	120	50
0905 921 614	0905 922 114	10	140	70
0905 921 616	0905 922 116	10	160	90
0905 921 620	0905 922 120	10	200	130

Povolení platí jen pro montáž s bezpečnostními šrouby.

Doporučené zatížení v kN (1 kN = 100 kp)

Ø hmoždinky	Beton C20/25	Vápeno-písek	Plná cihla
8	1,6	1,2	1,4
10	2,1	1,5	1,6

Doporučené zatížení v kN (1 kN = 100 kp)

Ø hmoždinky	Beton C20/25	Vápeno-písek	Plná cihla
10	1,6	0,8	0,6

Vhodný bit pro drážku TX 40 vnitřní torx s 1/4" vnějším šestihranem
Obj. č. 0614 301 240

Držáky na izolaci

Použití:

K upevnění nejrůznějších izolačních materiálů i jako nosič omítky (např. tepelné upevňovací systémy v betonu, přírodním kameni, plném kameni, dutých tvárnících a v porobetonu). Do výšky budov 8 m bez nutnosti povolení (DIN 1102).



Montáž a funkce

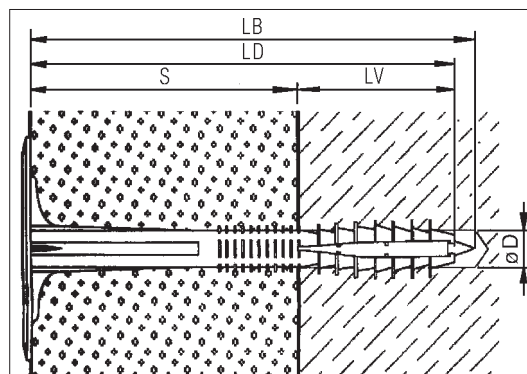
Vyvtřete otvor izolačním materiálem podle údajů výrobce a vyčistěte jej. Držák izolace se smí použít jen v průchozí montáži, tj. hmoždinka se prostrčí izolačním materiálem do upevňovacího podkladu a rozpěrný hřebík se zatluče do hmoždinky, až se zanoří na úroveň přídržného disku. Zatlučením hřebíku se hmoždinka rozevře a drží díky přítlačnému tlaku ve stěně vyvrtaného otvoru.

Vlastnosti:

Upevňovací systém, který se skládá z rozpěrné hmoždinky s přídržným diskem (prům. 55 mm) a rozpěrného hřebíku. Přídržný disk je opatřen dostatečně hrubým povrchem, aby na něm držela omítka. Na spodní straně disku a v podélném směru díku vytvořená žebra přispívají značně ke ztužení, a tím k vyšší pevnosti hmoždinky při zpracování.

40 mm dlouhá, optimálně utvářená rozpěrná zóna zaručuje bezpečnost a vysokou zatížitelnost. Kromě toho je hmoždinka vybavena předrozpírací zónou, která brání hlubšímu zajetí do otvoru a stlačení izolace, tzv. matracovému efektu. Podélná žebra na rozpěrném hřebíku zajišťují vysokou pevnost a díky zápustné hlavě se dosahuje optimálního umístění. Rozpěrný hřebík má odlomitelnou špičku, která se dá odstranit při ukotvení do velmi pevných podkladů.

Hmoždinka je z polypropylenu a je odolná vůči teplotám od -30 °C do +80 °C. Rozpěrný hřebík se vyrábí z polyamidu 6.6 s 30% podílem skleněných vláken.



Pokyny:

Otvor se po vyvrtání vyčistí odsáním, příp. vyfoukne. Staré omítky nejsou vhodným, dostatečně nosným podkladem. Hloubka otvoru a délka hmoždinky se musí zvolit patřičně větší. Doporučuje se u porobetonu vrtat průměrem 9 mm a do lehkých, dutinových a děrovaných materiálů bez přiklepu. U děrovaných a dutinových tvárníc by měla hloubka ukotvení být 60 mm, aby se dosáhlo alespoň přepážky.

Vytahovací hodnoty v kN*:

Držák izolace ø 10mm	Beton B25	Cihla MZ15	Porobeton G4
	0,7	0,8	0,6

* Uvedené hodnoty jsou meze pevnosti. Platí pro všeobecná upevnění a plně zaručenou nosnost uvedeného podkladu pro ukotvení. Nosnost snižují omítky, izolace nebo nedostatečné zdivo (ty neplatí jako nosný podklad) a usazení hmoždinek příliš blízko spár nebo hran ve zdivu. Přitom dbejte na příslušný bezpečnostní koeficient.

Dodací program:

Obj. č.	Označení ø x délka (LD)	min. hloubka (LB) mm	ø disku mm	Tloušťka izolace (S) od - do mm	Ks/bal.
0902 10 90	Držák izolace plast 10 x 90	100	55	40-50	250
0902 10 110	Držák izolace plast 10 x 110	120	55	60-70	250
0902 10 130	Držák izolace plast 10 x 130	140	55	80-90	250
0902 10 140	Držák izolace plast 10 x 140	150	55	90-100	250
0902 10 150	Držák izolace plast 10 x 150	160	55	100-110	250
0902 10 160	Držák izolace plast 10 x 160	170	55	110-120	250
0902 10 190	Držák izolace plast 10 x 190	200	55	130-150	250

Průměr hmoždinky = průměr vrtáku = 10 mm

Min. hloubka ukotvení = 40 mm

Hmoždinky TOX®-Trika (s čepičkou)

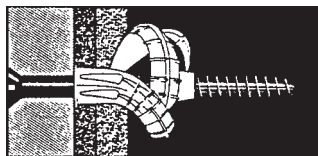
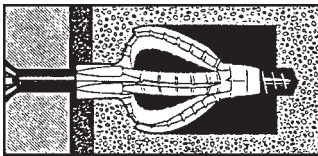
Hmoždinky TOX®-Tri (bez čepičky)



■ hmoždinky Tox-Tri jsou hmoždinky, se kterými se dají provádět prakticky všechny montáže hmoždinek do sádkartonových desek a dutých kamenů. Jejich jedinečná konstrukce zaručuje kromě toho maximální hodnoty zatížení, absolutně centrické vedení šroubu, optimální zajištění proti protáčení a snazší zasazení hmoždinky při zpracování.

Obj. č.	ø mm	Délka mm	ø vrtáku mm	ø šroubu mm	Ks/bal.
0906 95 32	5	32	5	3 – 4	100
0906 96 37	6	37	6	4 – 5	100
0906 97 52	7	52	7	5 – 6	100
0906 98 52	8	52	8	6 – 7	100
0906 910 62	10	62	10	7 – 8	50
0906 912 72	12	72	12	8 – 10	25
0906 914 76	14	76	14	10 – 12	20

Obj. č.	ø mm	Délka mm	ø vrtáku mm	ø šroubu mm	Ks/bal.
0906 85 31	5	31	5	3 – 4	100
0906 86 36	6	36	6	4 – 5	100
0906 87 51	7	51	7	5 – 6	100
0906 88 51	8	51	8	6 – 7	100
0906 810 61	10	61	10	7 – 8	50
0906 812 71	12	71	12	8 – 10	25
0906 814 75	14	75	14	10 – 12	20



Sortiment hmoždinek Tox-Tri-/Trika Obj. č. 0957 906

Osazení:

Nominální velikost 6 x 37 mm Trika s čepičkou bílá Obj. č. 0906 96 37 50 ks	Nominální velikost 6 x 37 mm Trika s čepičkou bílá Obj. č. 0906 96 37 50 ks	Nominální velikost 6 x 36 mm Tri bez čepičky červená Obj. č. 0906 86 36 50 ks	Nominální velikost 6 x 36 mm Tri bez čepičky červená Obj. č. 0906 86 36 50 ks
Nominální velikost 8 x 52 mm Trika s čepičkou bílá Obj. č. 0906 98 52 25 ks	Nominální velikost 8 x 52 mm Trika s čepičkou bílá Obj. č. 0906 98 52 25 ks	Nominální velikost 8 x 51 mm Tri bez čepičky červená Obj. č. 0906 88 51 25 ks	Nominální velikost 8 x 51 mm Tri bez čepičky červená Obj. č. 0906 88 51 25 ks
Nominální velikost 10 x 62 mm Trika s čepičkou bílá Obj. č. 0906 910 62 25 ks	Nominální velikost 10 x 62 mm Trika s čepičkou bílá Obj. č. 0906 910 62 25 ks	Nominální velikost 10 x 61 mm Tri bez čepičky červená Obj. č. 0906 810 61 25 ks	Nominální velikost 10 x 61 mm Tri bez čepičky červená Obj. č. 0906 810 61 25 ks



Sortiment bezpečnostních šroubů a hmoždinek

Šrouby ocel 5.8 pozink, rámové nylonové hmoždinky

Obj. č. 0957 265

Osazení:

Bezpečnostní šrouby hmoždinkový šroubový závit 7 x 85 mm Obj. č. 0265 27 85 25 ks kovová jádra 25 ks 1 Bit 1/4" Torx (Sit) 40 Obj. č. 0614 301 240	Bezpečnostní šrouby hmoždinkový šroubový závit 7 x 105 mm Obj. č. 0265 27 105 25 ks kovová jádra 25 ks 1 Bit 1/4" Torx (Sit) 40 Obj. č. 0614 301 240
Fasádové hmoždinky, podélné rozepření 10 x 80 mm Obj. č. 0905 921 608 25 ks	Fasádové hmoždinky, podélné rozepření 10 x 100 mm Obj. č. 0905 921 610 25 ks



Hmoždinky reca EVO-Grip s pětinasobným rozepřením

Plochá hlava / pozink

Hřebík pozink. ocel, modře pasivované



Obj. č.	Ø/L/svěrná tloušťka (mm)	Ks/bal.
0903 805 030	5 / 30 / 5	250
0903 805 040	5 / 40 / 15	250
0903 805 050	5 / 50 / 25	200
0903 806 030	6 / 30 / 5	250
0903 806 040	6 / 40 / 10	200
0903 806 060	6 / 60 / 30	200
0903 806 080	6 / 80 / 50	200

Plochá hlava / nerez A2

Hřebík nerez A2 nerezavějící



Obj. č.	Ø/L/svěrná tloušťka (mm)	Ks/bal.
0903 826 040	6 / 40 / 10	200

Zápustná hlava / pozink

Hřebík pozink. ocel, modře pasivované



Obj. č.	Ø/L/svěrná tloušťka (mm)	Ks/bal.
0903 816 040	6 / 40 / 10	200
0903 816 060	6 / 60 / 30	200
0903 816 080	6 / 80 / 50	200
0903 818 060	8 / 60 / 20	150
0903 818 080	8 / 80 / 40	150
0903 818 100	8 / 100 / 60	100
0903 818 120	8 / 120 / 80	100
0903 818 135	8 / 135 / 95	100
0903 818 160	8 / 160 / 120	100

Zápustná hlava / nerez A2

Hřebík nerez A2 nerezavějící



Obj. č.	Ø/L/svěrná tloušťka (mm)	Ks/bal.
0903 836 060	6 / 60 / 30	200
0903 836 080	6 / 80 / 50	200
0903 838 060	8 / 60 / 20	150
0903 838 080	8 / 80 / 40	150
0903 838 100	8 / 100 / 60	100
0903 838 120	8 / 120 / 80	100

Půlkulatá hlava / pozink

Hřebík pozink. ocel, modře pasivované



Obj. č.	Ø/L/svěrná tloušťka (mm)	Ks/bal.
0903 845 030	5 / 30 / 5	250
0903 845 040	5 / 40 / 15	200
0903 846 040	6 / 40 / 10	150
0903 846 060	6 / 60 / 30	200

Půlkulatá hlava / nerez A2

Hřebík nerez A2 nerezavějící



Obj. č.	Ø/L/svěrná tloušťka (mm)	Ks/bal.
0903 856 040	6 / 40 / 10	150

Klempířské / nerez A2

Hřebík nerez s těsnící karosářskou podložkou



Obj. č.	Ø/L/svěrná tloušťka (mm)	Ks/bal.
0903 866 040 podložka Ø 15	6 / 40 / 10	100
0903 866 041 podložka Ø 20	6 / 40 / 10	100

Klempířské / měď

Hřebík A2 poměděný s těsnící karosářskou podložkou



Obj. č.	Ø/L/svěrná tloušťka (mm)	Ks/bal.
0903 876 040 podložka Ø 15	6 / 40 / 10	100
0903 876 041 podložka Ø 20	6 / 40 / 10	100

Plochá hlava s přípojovacím závitem

Hřebík pozink. ocel, modře pasivované



Obj. č.	Ø/L/svěrná tloušťka (mm)	Ks/bal.
0903 886 040 závitnice M6	6 / 40 / 10	150
0903 888 045 závitnice M8	8 / 45 / 10	150

Použití / oblast nasazení

Použitelné do betonu, plných cihel, vápencopískovce, porobetonu, vysokých děrovaných cihel, lehkého betonu, děrovaného vápencopískovce, potěru, sádrových desek.

Plochá hlava: upevnění suchých staveb, profilů, úhlů, desek, plechů, kabelů a jakýchkoliv stavebních dílů pro nezapuštěnou montáž.

Zápustná hlava: upevnění na spodní konstrukce, dřevěné hranoly, latky, plechy a různé stavební díly pro zapuštěnou montáž.

Půlkulatá hlava: upevnění napojovacích stěnových profilů, střežových stěnových profilů, izolace komína, obložení zdiva, světlíky, izolace střechy, upevnění přírub ...

Karosářské: upevnění střech, plechů, se současným utěsněním díry pro hmoždinku.

Přípojovací závit:

k našroubování hadicových svorek, plastových svorek ...

Hmoždinky reca EVO-Grip

100% jakost reca v detailu

5-ti násobná rozpěrná zóna

- dvojnásobná pro plné cihly, třinásobná pro děrované cihly
- bezpečné ukotvení v téměř všech stavebních materiálech
- univerzální a multifunkčně použitelná

3-násobné rozepření pro duté cihly

2-násobné rozepření u plných cihel

stabilní šroubovací hřebík

- brání ohnutí při silném namáhání
- bez problémů při montáži

zakulacená zatloukávací hlava

- centrické zavedení síly
- bezpečný přenos síly

zatloukávací pojistka

- brání předčasnému rozevření
- předmontáž možná pomocí kladiva

zesílená hlava hmoždinky

- brání prokluzování v stavebním prvku
- optimální svírací účinek

zapuštěná šroubovací drážka

- chrání drážku při zatlučení
- hmoždinka opět demontovatelná

zúžená stopka hmoždinky

- umožňuje snadné zatlučení
- „deformační zóna“ – přitažení stavebního prvku



Technické údaje reca EVO-GRIP

Výkonostní údaje

Průměr hmoždinky (mm)		5	6	8
Citl. tažné zatížení	Beton > B25	0,17	0,26	0,40
	Plné cihly MZ 12	0,21	0,30	0,35
	Vápenopískovec KSV 12	0,20	0,30	0,35
	Porobeton PP2	0,04	0,05	0,08
	Porobeton PP4	0,08	0,10	0,12
	Vysoké děrované cihly HLZ 12	0,13	0,15	0,20
	Lehké betonové plné cihly pemza V2	0,15	0,16	0,18
	Děrovaný vápenopískovec KSL 12	0,10	0,12	0,13

Parametry

Vytahovací otáčivý moment (jen s naráž.) Nm	-	6	-
Hloubka vrtaného otvoru [mm]	30	35	45
Montážní hloubka [mm]	25	30	40
Norma vrtáků-Ø [mm]	5	6	8
Otvor-Ø ve stavebním prvku [mm]	5	6	8

Narážecí hřeby reca

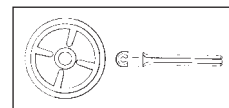
Lehká racionální montáž do betonu a podobných stavebních materiálů!

- vyrobený z nejlepší pozinkované a tvrzené pérové oceli
- nejjednodušší montáž: navrtejte otvor – zatlučte nárazecí hřeb – hotovo
- druhy montáže: průstrčná montáž
Absolutně rychlé a bezpečné upevnění okenních rámců, podkladových laťkových konstrukcí, plechových profilů atd.
- vhodné materiály: beton, přírodní kámen, vápenopískové cihly, plné cihly
- šrouby a další hmoždinky zcela odpadají
- po nasazení plechových rondelů se nárazecí hřeby reca hodí pro stropní montáž izolací
- hlavní uživatelé: elektrikáři, stolaři, pokrývači, obkládání stropů a fasád

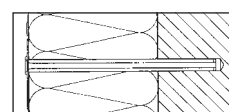


Plechové rondely ø 70 mm, pozink:

Po nasazení plechového rondelu vzniká neoddělitelný upevňovací prvek.



Tímto způsobem se dá jednoduše, rychle a bezpečně instalovat izolační materiál.



Obj. č.	Rozm. mm	ø nesevř. pouzdro mm	ø vrtáku mm	Délka pouzdra mm	Min. sázecí hloubka v betonu mm	Dopor. užit. zatíž. v betonu B 25 v N*	Ks/bal.
0904 696 060	6 x 60	6,8	6	60	30	700	100
0904 696 080	6 x 80	6,8	6	80	30	700	100
0904 698 070	8 x 70	8,8	8	70	40	1000	100
0904 698 090	8 x 90	8,8	8	90	40	1000	100
0904 698 110	8 x 110	8,8	8	110	40	1000	100
0904 698 130	8 x 130	8,8	8	130	40	1000	50
0904 698 150	8 x 150	8,8	8	150	40	1000	50

* Tyto hodnoty lze zvýšit pomocí hlubšího usazení nárazecího hřebu.

Obj. č.	ø otv. mm	Ks/bal.
0904 706 085	8,5	100
0904 708 105	10,5	100

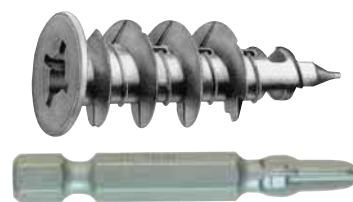
Hmoždinky Jet-Plug do sádrokartonu

Upevnění v sádrokartonu, lehkých stavebních deskách a porobetonu pomocí Jet-Plug – ideální metoda upevňování v suché výstavbě, protože hmoždinka se kotví přímo v materiálu = úspora času, protože odpadá výměna nářadí. Vynikající vytažovací hodnoty. Upínání nástroje je řešeno tak, že lze použít jak nástroj s rovnou drážkou, tak nástroj s křížovou drážkou, díky tomu odpadá výměna nástroje při zašroubování hmoždinek a téměř všech běžných šroubů. Řezný závit usnadňuje zašroubování a vyšroubování i u tvrdších materiálů. Tvar špičky zajišťuje šetrné předvrtání.

Doporučené zatížení v kN

Sádrokarton ø 12,5 mm	Porobeton	Sádra ø 8 mm předvrtat
0,1	0,1	0,22

Obj. č.	Označení	Celk. délka mm	Metrické šrouby ø mm	Vruty do dřevotř. ø mm	Ks/bal.
0905 801 012	Hmoždinka Jet-Plug	39	M 4	4,0 – 4,5	100
0905 801 001	Duo-Bit 1/4", PH 2 + 3	50	–	–	3



Duo-Bit PH 2+3

Duo-Bit je koncipovaný speciálně na zpracování hmoždinek Jet-Plug: Zanoří se hluboko do hmoždinky ➔ absolutně centrické vedení během procesu zašroubování. Při použití vrutů s křížovou drážkou vel. 2 stačí jediný nástavec.

Hmoždinky Fiber-Jet do sádrokartonu

Samovrtné hmoždinky do sádrokartonu se středícím hrotem k upevnění kabelových kanálů, lamp, vypínačů atd. **na jednoduše osazené sádrokartonové desky** bez předvrtání.

Přednosti:

Bez předvrtání díky středícímu hrotu, rychlé zpracování akumulátorovým šroubovákem, pevně sedí v sádrokartonových deskách díky speciálnímu závitě s pojistkou proti zpětnému otáčení, ideální pro elektrikáře, protože elektricky izolují.

Materiál:

polyamid zesílený skleněnými vlákny



Obj. č.	Označení	Na šrouby ø mm	Délka hmoždinky	Límec ø mm	Doporučené tažné zatížení ze sádrokartonu d = 12,5 mm	Ks/bal.
0905 801 010	Hmoždinky Jet-Plug Fiber	4,0 – 4,5 / M 4	32 mm	14 mm	0,09 kN	100

Izolační hmoždinky



Obj. č. 0902 001 050



Obj. č. 0902 001 051



Obj. č. 0902 001 095



Obj. č. 0057 8 30

Ideální řešení problémů, když jde o upevnění lehkých břemen do tvrdých pěnových desek!

Oblast použití/přednosti:

- k upevnění elektroinstalací, svítidel, domovních štítků, poštovních schránek atd. pomocí šroubů do dřevotřísky, vrutů nebo metrických šroubů
- vhodný i do exteriéru a sanitárních prostor ve spojení s nerezovými šrouby
- odpadá nákladná distanční montáž do zdiva!
-> Eliminace tepelných můstků
- křížová drážka, příp. otvor pro šestihran zaručují dobrý přenos sil
-> Jednoduché zpracování
- zpracování rukou nebo akumulátorovým šroubovákem
-> Rychlé a levné upevnění
- každý balík vybaven instalačními nástroji (bit, příp. šroub se 6hrannou hlavou)
-> Není třeba hledat nástroje
- u izolační hmoždinky délky 95 mm se dá průměr šroubu 8 mm nylonovou hmoždinkou 0905 98 40 snížit na průměr šroubu 4 - 5 mm
-> Univerzální možnosti nasazení

Materiál/vlastnosti:

- kvalitní PE
- odolný proti povětrnostním vlivům, stárnutí a hnilobě
- teplotně neutrální -20°C do +100°C
- vhodná k postupné montáži
- přizpůsobivé spojení

Technické údaje / parametry hmoždinek

Obj. č.	0902 001 050	0902 001 095
Označení	Izol. hmoždinka 50 mm	Izol. hmoždinka 95 mm
Ks/bal.	50	25
Délka hmoždinky mm	50	95
Drážka	kříž. drážka PH 2	otvor pro 6hran SW 13
Max. hloubka zašroubování šroubu mm	40	70
Vzdálenost os cm	15	30
Vzdálenost od kraje cm	7,5	15
Montážní hloubka	50	95
Min. síla připevň. dílu mm (tloušťka izol. desky)	50	95
Průměr závitu šroubu mm	4 - 5 / M 4	8 / 4 - 5 mm*
Průměr vrtáku mm	bez předvrtání	bez předvrtání
Prům. otvoru mm v dílu	4,5 - 5,5	8,5 / *4,5 - 5,5
Prům. otvoru v omítce nebo fasád. plechu mm	18	30
Dopor. zátěž vn KN Polystyrén ≥ PS 20	0,04	0,08
Dopor. zátěž v KN tvrdá pěna PUR 30	0,12	0,34

Usazovací nástroj **

Obj. č.	0902 001 051	0057 8 30
Označení	Bit 1/4" PH 2, d. 70 mm	DIN 933 zn M 8x30
Ks/bal.	3	200

Usazení izolační hmoždinky 50 mm:



Usazení izolační hmoždinky 95 mm:



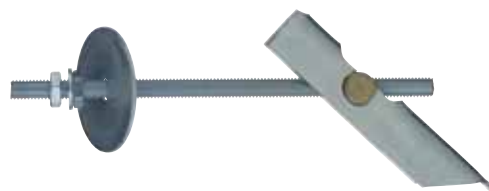
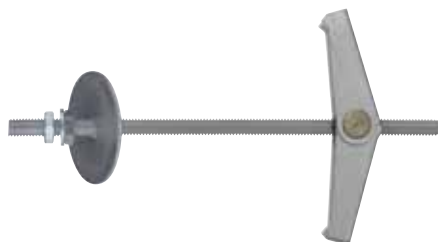
* s nylonovou hmoždinkou, obj. č. 0905 98 40 se dá průměr šroubu zmenšit na 4 - 5 mm

** 1 usazovací nástroj je přiložený v každém balení: izolační hmoždinka 50 mm = 1 Bit 1/4" PH 2, délka 70 mm izolační hmoždinka 95 mm = 1 šroub se šestihranou hlavou M 8 x 30

Pružinové sklápěcí a překlápěcí hmoždinky

...řeší upevňovací problémy u velkých dutin.

- mnohotvárné možnosti nasazení do materiálů jako sádkarton, dřevotřískové desky, cementotřískové desky, duté stropnice
- mnoho montážních kombinací s pomocí závitové tyče dělá z pružinových sklápěcích a sklápěcích hmoždinek univerzální způsob upevnění



Pružinové sklápěcí hmoždinky

v M 3 a M 4

s rýhovanou dlouhou maticí pro stropní kolejničky, kovové, dřevěné a plastové profily, garnýže atd.

v M 3 a M 4

s hákem, šestihrannou maticí a podložkou na svítidla, lampy, květinové semaforey atd..

v M 3 a M 4

se šestihrannou maticí a podložkou na distanční montáže, regály, skříně, lampy, větrávání, kanály, upevňovací traverzy, závěsy trubek atd.

v M 10

speciální hmoždinky pro upevnění těžkých břemen s gumovými zátkami k vyplnění otvoru a středění závitové tyče, převlečné pouzdro z nylonu a s šestihrannou maticí.

Zvláštnosti:

Potřebná hloubka dutého prostoru je jen 90 mm!

Překlápěcí hmoždinky

v M 5 a M 6

s hákem, šestihrannou maticí a podložkou na svítidla, lampy, květinové semaforey atd.

v M 5, M 6 a M 8

2 šestihranné matice a podložky na distanční montáž, regály, šatny, lampy, větrání, kanály, upevňovací traverzy, závěsy trubek atd.

v M 10

speciální hmoždinky pro upevnění těžkých břemen s gumovými zátkami k vyplnění otvoru a středění závitové tyče, převlečné pouzdro z nylonu a s šestihrannou maticí.

Zvláštnosti:

Velká styčná plocha (ca. 30 cm²), do měkkých stavebních materiálů, díky tomu velmi dobré rozdělení tlaku břemene.

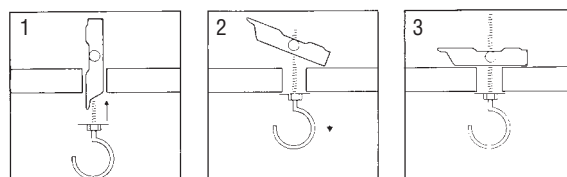
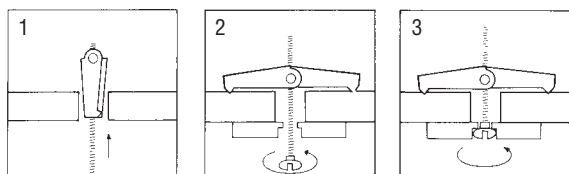
Pružinové sklápěcí hmoždinky

Obj. č.	Označení	Závit x celk. délka mm	Délka závitu mm	ø vrtáku mm	Potřebná hloubka dutiny mm	Vnější ø podl. U mm	Mez pevnosti v kN	Ks/bal.
0904 203 085	s dlouhou maticí	M 3 x 85	85	11	27		1,0	100
0904 303 085	se 6hr. maticí	M 3 x 85	85	11	27	20	1,0	100
0904 103 085	s hákem	M 3 x 85	60	11	27	20	0,1*	100
0904 204 095	s dlouhou maticí	M 4 x 95	95	15	34		2,0	50
0904 304 095	se 6hr. maticí	M 4 x 95	95	15	34	20	2,0	50
0904 104 095	s hákem	M 4 x 95	70	15	34	20	0,4*	50
0904 310 180	se 6hr. maticí	M 10 x 180	180	30	90		11,0	25

Pružinové překlápěcí hmoždinky

Obj. č.	Označení	Závit x celk. délka mm	Délka závitu mm	ø vrtáku mm	Potřebná hloubka dutiny mm	Vnější ø podl. U mm	Mez pevnosti v kN	Ks/bal.
0904 505 100	se 6hr. maticí	M 5 x 100	100	14	66	30	3,0	25
0904 405 130	s hákem	M 5 x 130	95	14	66	30	0,6*	25
0904 506 100	se 6hr. maticí	M 6 x 100	100	16	71	30	3,5	25
0904 406 130	s hákem	M 6 x 130	95	16	71	30	1,0*	25
0904 508 100	se 6hr. maticí	M 8 x 100	100	22	75	30	13,0	25
0904 510 180	se 6hr. maticí	M 10 x 180	180	30	145		12,0	25

Mez pevnosti: je síla potřebná na rozlomení hmoždinky. Není zohledněna nosnost stropu nebo stěny. *Háky se vyhnou nahoru.



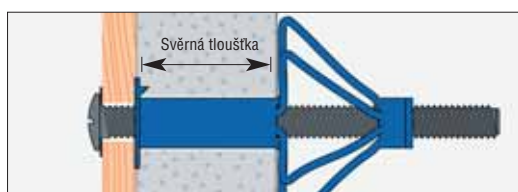
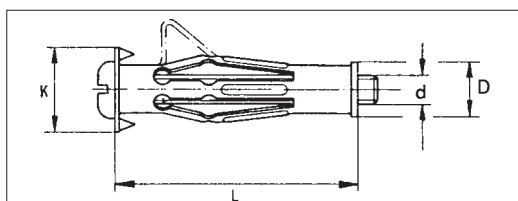
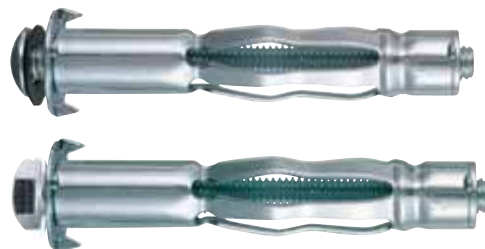
Rychlá a nekomplikovaná montáž pomáhá ušetřit cenný čas:

1. Navrtejte otvor a prostrčte jím pružinovou sklápěcí nebo překlápěcí hmoždinku.
2. Zašroubujte závitovou tyč.
3. Hmoždinka je okamžitě zatížitelná.

Kovová dutinová hmoždinka

Bezpodmínečně spolehlivá stabilita

- s předmontovaným šroubem s plochou hlavou (při velikostech šroubu M4-M6) a 6hr. šroubem (při velikostech šroubu M8)
- rychlá, jednoduchá montáž
- bezpečnost díky stabilnímu pouzdru z ocelového plechu
- bezpečnost díky velkým rozpěrným prvkům
- pojistka proti protáčení na límci
- flexibilní díky kombidrážce Philips/rovná drážka šroubu s plochou hlavou
- pouzdro a šroub pozinkované



Obj. č.	Označení hmoždinky	Šroub	Ø otvoru D mm	Svěrná šířka síla desky mm	L mm	Ø K mm	Ks/bal.
0905 4 14	MHD 4/14	M 4	8	5 - 14	40	13	100
0905 4 26	MHD 4/26	M 4	8	18 - 26	52	13	100
0905 4 4	MHD 4/40	M 4	8	32 - 40	65	13	100
0905 5 16	MHD 5/16	M 5	10	3 - 16	58	16	100
0905 5 32	MHD 5/32	M 5	10	14 - 32	71	16	100
0905 4 5	MHD 5/45	M 5	10	32 - 45	88	16	100
0905 6 16	MHD 6/16	M 6	12	3 - 16	58	18	100
0905 6 32	MHD 6/32	M 6	12	14 - 32	71	18	100
0905 4 6	MHD 6/45	M 6	12	32 - 45	88	18	100
0905 8 13	MHD 8/13	M 8	12	6 - 13	45	18	100
0905 8 16	MHD 8/16	M 8	12	3 - 16	60	18	100
0905 8 32	MHD 8/32	M 8	12	16 - 32	70	18	100
0905 8 45	MHD 8/45	M 8	12	32 - 45	90	18	100

Doporučené zatížení v N (10 N = 1 kp)

Typ	Sádkarton. desky 12,5 mm	Dřevěné desky 13 mm	Cementotřískové desky 12 mm
M 4	150	200	350
M 5	180	250	400
M 6	200	280	420
M 8	200	300	450

Montážní kleště

Obj. č.	Označení	Ks/bal.
0905 4	Montážní kleště na kovové dutinové hmoždinky M4 – M6	1
0905 41	Montážní kleště na kovové dutinové hmoždinky M4 - M8	1



Sortiment kovových dutinových hmoždinek s kleštěmi

S předmontovanými šrouby s plochou hlavou, pozink.

Obj. č. 0957 905 7

Dutinová hmoždinka M 4/8 x 32 mm Svěrná šířka: 5 - 14 mm Obj. č. 0905 4 14 50 ks	Dutinová hmoždinka M 5/11 x 52 mm Svěrná šířka: 3 - 16 mm Obj. č. 0905 5 16 25 ks	Dutinová hmoždinka M 6/13 x 52 mm Svěrná šířka: 3 - 16 mm Obj. č. 0905 6 16 50 ks	Dutinová hmoždinka M 6/13 x 65 mm Svěrná šířka: 14 - 32 mm Obj. č. 0905 6 32 50 ks
Dutinová hmoždinka M 4/8 x 32 mm Svěrná šířka: 5 - 14 mm Obj. č. 0905 4 14 50 ks	Dutinová hmoždinka M 5/11 x 52 mm Svěrná šířka: 3 - 16 mm Obj. č. 0905 5 16 25 ks		
Dutinová hmoždinka M 4/8 x 45 mm Svěrná šířka: 18 - 26 mm Obj. č. 0905 4 26 40 ks	Dutinová hmoždinka M 5/11 x 65 mm Svěrná šířka: 14 - 32 mm Obj. č. 0905 5 32 25 ks	Montážní kleště pro M 4 - M 6 Obj. č. 0905 4 1 ks	
Dutinová hmoždinka M 4/8 x 45 mm Svěrná šířka: 18 - 26 mm Obj. č. 0905 4 26 40 ks	Dutinová hmoždinka M 5/11 x 65 mm Svěrná šířka: 14 - 32 mm Obj. č. 0905 5 32 25 ks		



Hmoždinka reca do pórobetonu GB

Speciální hmoždinka do pórobetonu (plynobetonu)

Materiál: polyamid PA 6, bez obsahu halogenů

Kupevnění

poštovních schránek, fasádních konstrukcí, oken, garnýží, držáků na ručníky, závěsných skříněk, kabelových tras, svítidel, kovových úhlů, regálů, hadicových třmenů, soklových lišt atd.

na

pórobeton (plynobeton)

Pokyny k montáži:

- průměr vrtaného otvoru = průměr středického tvarového zakončení, hloubka = viz tabulka
- otáčivě, **bez přiklepu**, vrtání
- svrty do dřeva vyšší přitlačný tlak pro větší zatížení
- délka šroubů = délka hmoždinek + svěrná délka + průměr šroubu



GB 12 se speciálním šroubem: sobecným povolením státního stavebního dozoru Z-21.2-378

Přednosti:

- použitelné srůznými typy a průměry šroubů
- díky trilobulární formě se segmenty při zatlučení hmoždinky zaryjí do pórobetonu a brání spolehlivě protáčení hmoždinky
- po zašroubování šroubu přenášejí 3 křídla rozpěrný tlak optimálně na pórobeton a zaručují vysoké vytažovací síly
- odolné vůči hnilobě, povětrnostním vlivům a stárnutí.

Hmoždinka do pórobetonu GB

Obj. č.	Označení	Rozměr [mm]	Vyvrt. otvor [mm]	Vhodné šrouby		Ks/bal.
				Ø vrtů [mm]	Ø metr. ** [mm]	
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



* jen ve spojení se speciálními šrouby průměr 7, obj. č. 0902 307 ... sobecným povolením státního stavebního dozoru

** na základě metrického závitu je třeba počítat s větším odporem při zašroubování

Speciální šrouby do pórobetonových hmoždinek GB 12

Materiál: ocel 5.8
Povrch: žlutý pozink

Obj. č.	Označení	Rozměr [mm]	Max. svěrná tloušťka [mm]	Ø hlavy [mm]	Drážka	Ks/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



Doporučená zatížení a vzdálenosti ke kotvení do pórobetonu

(při použití vrtů do dřeva smax. průměrem / bezpečnostní faktor 5)

Hmoždinka do pórobetonu			GB 10	GB 12***	GB 14
Doporučené zatížení jednotlivé hmoždinky pro tah, tlak, příčné zatížení a šikmý tah pod jakýmkoliv úhlem					
PB 2, PP 2, P3,3	dopor. N	[kN]	0,3	0,3***	0,5
PB 4, PP 4, P4,4	dopor. N	[kN]	0,6	0,5***	1,15
PB 6, PP 6	dopor. N	[kN]	-	0,8***	-
Přípustný ohybový moment	příp. M	[Nm]	-	6,6***	-
Osová a okrajová vzdálenosti					
Osová vzdálenost PB2, PP2	a ≥	[mm]	100	150***	150
Osová vzdálenost ≥ PB4, PP4, P3,3	a ≥	[mm]	100	200***	150
Okrajová vzdálenost PB2, PP2	a _r ≥	[mm]	80	100***	80
Okrajová vzdálenost ≥ PB4, PP4, P3,3	a _r ≥	[mm]	80	150***	80
Okrajová vzdálenost k zamaltovaným spárám	a _r ≥	[mm]	-	20***	-
Minimální tloušťka stavebního dílu	d ≥	[mm]	100	120***	130
Montážní údaje					
Průměr vyvrtaného otvoru	d _o ≥	[mm]	10	12***	14
Hloubka vyvrtaného otvoru	t ≥	[mm]	65	70***	90
Hloubka ukotvení	h _v ≥	[mm]	55	60***	75
Hloubka zašroubování	h _s ≥	[mm]	60	67***	85
Průchozí díra vpřipojovaném stavebním dílu	d _r ≤	[mm]	-	8***	11

*** GB12: hodnoty z obecného povolení státního stavebního dozoru Z-21.2-378

Hmoždinka reca do pórobetonu GB

Speciální hmoždinka do pórobetonu spovolením od státního stavebního dozoru (GB 12)

NOVINKA!



Středící tvarové zakončení umožňuje přesné a snadné zatlučení do vyvrtaného otvoru.



Trilobulární tvar brání protáčení ve vyvrtaném otvoru



Trojklídlé rozeprání zaručuje nejlepší upevnění v pórobetonu



Klínové segmenty zajistí po rozeprání optimální vytažovací hodnoty.

Hmoždinka reca do pórobetonu se dá zpracovávat se všemi šrouby, které jsou běžné na trhu:



Vrutky do dřeva



Vrutky do dřevotřísky



Metrické šrouby

Kovové hmoždinky do porobetonu

Řešení problému nehořlavých upevnění do porobetonu.

Materiál: žlutě chromovaná ocel

Zpracování :

- do porobetonu G2 zatlučte hmoždinku bez předvrtání, díky tomu ohromná úspora času
- do porobetonu G4 a do pevných stavebních materiálů vyvrtejte otvor a zatlučte hmoždinku:

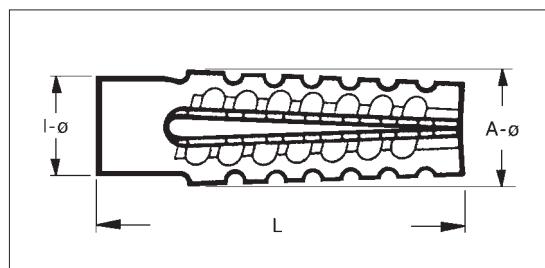
$$6 \times 32 = 7 \text{ mm} \quad 8 \times 38 = 8 \text{ mm}$$

$$8 \times 60 = 8 \text{ mm} \quad 10 \times 60 = 12 \text{ mm}$$

- u dílčích hodnot je třeba zajistit, aby špička šroubu po zašroubování podstatně nepřechýla přes konec hmoždinky
- použit lze všechny druhy vrutů do dřeva, vrutů do dřevotřísky, stavebních rychlošroubů aj.



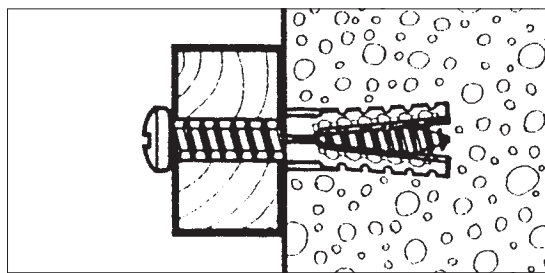
Obj. č.	Rozměr	L mm	Vnitř. ø mm	Vnější. ø mm	ø šroubů mm	Ks/bal.
0904 06 32	6 x 32	32	5,8	9	5 - 6	200
0904 08 38	8 x 38	38	7,8	12	6 - 8	200
0904 08 60	8 x 60	60	7,8	12	6 - 8	200
0904 10 60	10 x 60	60	9,8	14,4	8 - 10	100



Doporučené zatížení v kN

Rozměr	Lehký beton	Beton C 20/25	Děrovaná tvárnice
6 x 32	0,22	0,42	0,37
8 x 38	0,4	0,72	0,52
8 x 60	0,47	0,97	0,55
10 x 60	0,52	1,2	0,62

Je třeba brát v úvahu bezpečnostní hodnoty



Sortiment kovových hmoždinek do porobetonu

Ocel, žlutý chromát

Obj. č. 0957 904 510

Osazení:

Nominální velikost 10 x 60 mm Obj. č. 0904 10 60 25 ks	Nominální velikost 8 x 60 mm Obj. č. 0904 08 60 40 ks	Nominální velikost 8 x 38 mm Obj. č. 0904 08 38 50 ks	Nominální velikost 6 x 32 mm Obj. č. 0904 06 32 100 ks
Nominální velikost 5 x 30 mm Obj. č. 0904 05 30 100 ks	Nominální velikost 8 x 60 mm Obj. č. 0904 08 60 40 ks	Nominální velikost 8 x 38 mm Obj. č. 0904 08 38 50 ks	Nominální velikost 6 x 32 mm Obj. č. 0904 06 32 100 ks



Kovové rámové hmoždinky

Podstatné výhody:

- zatloukací výběžek na hlavě hmoždinky, aby se při zatloukání hmoždinky předčasně nerozevřelo pouzdro
- výškově posunuté dosedací výběžky zaručují i u různě silného ostění (u dutých profilů) montáž v patřičném odstupu bez napětí
- kónická pojistka zajišťuje kónus proti vypadnutí z pouzdra a proti protáčení
- nejméně 3x vyšší odolnost pouzdra hmoždinky vůči korozi díky hliníkozinkovému povrchu
- kvalitní německý výrobek, který lze montovat pomocí elektrického akumulátorového šroubováku i rukou, protože díky speciální konstrukci stačí utahovací točivý moment max. 5 Nm
- s protipožárními zkouškami! Ideální pro protipožární ochranu díky kónusu z tvrzené oceli - celooceľové provedení



Kovové rámové hmoždinky

Obj. č.	Vnější \varnothing = vrták Jmen. \varnothing = mm	Délka hmoždinky mm	Hloubka ukotvení min. mm	Ks/bal.
0906 210 072	10	72	40	100
0906 210 092	10	92	40	100
0906 210 112	10	112	40	100
0906 210 132	10	132	40	100
0906 210 152	10	152	40	100
0906 210 182	10	182	40	100
0906 210 202	10	202	40	100

Pro beton a plné zdivo



Kombinované kovové rámové hmoždinky

Obj. č.	Vnější \varnothing = vrták Jmen. \varnothing = mm	Délka hmoždinky mm	Hloubka ukotvení min. mm	Ks/bal.
0906 310 112	10	112	65	100
0906 310 132	10	132	65	100
0906 310 152	10	152	65	100
0906 310 182	10	182	65	100
0906 310 202	10	202	65	100

Pro děrované cihly a nedefinovatelné zdivo



Krytky

ploché, pro zápusťnou montáž



překrývající, pro nezápustnou montáž



Obj. č.	Barva	Ks/bal.
0906 415 01	bílá	100
0906 415 04	tm. hnědá	100

Obj. č.	Barva	Ks/bal.
0906 417 01	bílá	100
0906 417 04	tm. hnědá	100

Použití obou verzí: instalace oken, vnitřní výstavba (rámy dveří), stolařství, závodní dílny, elektroinstalace (rozvodné a pojistkové skříně, držáky kabelových kanálů atd.)

Odporující vrták:

přiklepový vrták reca Ultra, SDS-Plus, průměr 10 mm
Obj. č. 0651 10 310

Kovové rámové hmoždinky M8

Kovové rámové hmoždinky se používají nejen na upevnění rámu, nýbrž s úspěchem i na upevnění rozvodných a pojistkových skříní, držáků kabelových kanálů, okrajových trámů plochých střech, obložení schodů, madel, podkladových laťkových konstrukcí v interiéru i exteriéru, závěsných a nástěnných skříní a regálů.

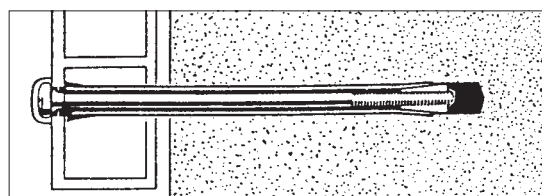
Kovové rámové hmoždinky T8L se šrouby s čochkovou hlavou, hlava průměr 9 mm pro plastové a hliníkové profily se šířkou falcovací drážky pod 11 mm.

Obj. č.	Vnější \varnothing = vrták Jmen. \varnothing = mm	Délka hmoždinky mm	Hloubka ukotvení min. mm	Ks/bal.
0906 08 72	8	72	30	100
0906 08 92	8	92	30	100
0906 08 112	8	112	30	100
0906 08 132	8	132	30	100
0906 08 172	8	172	30	100



Krytky – překrývající, pro nezápustnou montáž

Obj. č.	Barva	Ks/bal.
0906 08 804	bílá	100
0906 08 806	tm. hnědá	100



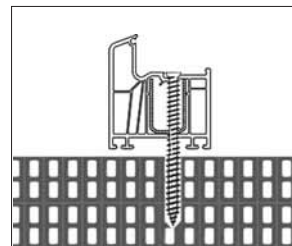
Univerzální turbošrouby

Jakost: ocel
 Povrch: pozink
 Provedení: s frézovacími žebry

Obj. č. 0233 775

Výborně se hodí k montáži oken:

- rychlé, nekomplikované zpracování zašroubováním přímo do zdiva nebo betonu - bez hmoždinky!
- spojení bez pnutí a rozpěrného tlaku



Turbošrouby do dřeva

Jakost: ocel
 Povrch: pozink
 Provedení: s malou hlavou

Obj. č. 0233 875

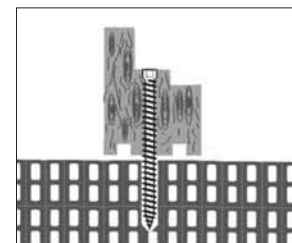
Technické údaje:

Obj. č.	Univerzální turbošroub 0233 775	Turbošroub do dřeva 0233 875
Závit průměr mm	7,5	7,5
Hlava průměr mm	11,0	7,5
Drážka Torx	TX 30	TX 25
Průměr předvrtání do zdiva	6 mm	6 mm
do betonu	6,5 mm	6,5 mm
Délka mm		
42	•	
52	•	
72	•	•
92	•	•
112	•	•
132	•	•
152	•	•
182	•	•
212	•	•

Krycí čepičky na univerzální turbošrouby k zamáčknutí (bez čepu)

Obj. č.
0590 11
0590 110

Barva:
čistě bílá/RAL 9010
ořechově hnědá/RAL 8011



Pokyny ke zpracování:

Materiál	Min. hl. šroubu
mřížovaná cihla (min. 2 ostění)	60 mm
lehký beton	60 mm
pemza	50 mm
plné cihly	40 mm *
vápencopiskovec	40 mm *
beton	30 mm *

* předvrtání příklepovou vrtačkou

Distanční šrouby do dřeva

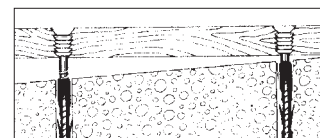
Jakost: ocel
 Povrch: pozink
 Provedení: s frézovacími žebry

Obj. č. 0233

Použití:

pro montáže s osazením pro obložení stěn a stropů v interiéru.

- rychlejší montáž, protože není potřeba pokládání latěmi
- 50% úspora času
- nejjednodušší distanční vyrovnání vytočení šroubu pomocí šroubováku
- díky pevné rýhované části není nutné předvrtání do dřeva (vzdálenost od okraje 15mm)
- s hmoždinkou (obj. č. 0905 92...) lze použít do každého zdiva
- frézovací žebra zajistí čisté zapuštění hlavy

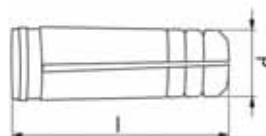


Rozměr průměr x L mm	Délka závitů b mm	Drážka
6 x 50	25	TX 25
6 x 70	42	
6 x 80	48	
6 x 90	56	
6 x 100	60	
6 x 110	70	
6 x 120	70	
6 x 130	70	
6 x 145	70	
6 x 160	70	

Mosazné rozpínací hmoždinky

Materiál: mosaz
Povrch: bez povrchové úpravy

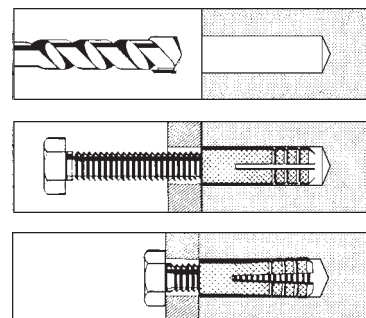
- s metrickým závitem
- mírně kuželovitého tvaru a s rýhovaným vnějším povrchem
Proto dobře drží a neprotáčejí se.
- hodí se ideálně na průchozí montáž, k upevnění těžkých předmětů do betonu, zdiva, přírodního kamene, slínku, vápencopískovce, tvrdého dřeva a plných tvárníc



Obj. č.	ø závitu (d)	ø otvoru mm	Využitelná montážní délka (l) mm	Hloubka vrtání mm	Vytahovací hodnoty v kN u betonu B25	Ks/bal.
0907 4	M 4	5	16	20	0,5	100
0907 5	M 5	6	20	25	0,7	100
0907 6	M 6	8	24	28	0,85	100
0907 8	M 8	10	30	35	1,5	100
0907 10	M 10	12	34	40	2,5	100
0907 12	M 12	15	40	45	3,5	100
0907 16	M 16	20	44	53	3,9	25

Návod k montáži:

- navrtáte otvor odpovídajícím vrtákem podle tabulky
- zatočíte závitový šroub do hmoždinky a lehce ji rozevřete
- hmoždinku se šroubem zastrčíte tak hluboko do otvoru, až hlava šroubu dosedne na předmět, který se má upevnit
- šroub kompletně zašroubujete - hmoždinku lze okamžitě zatěžovat
- důležité: hmoždinku je třeba zasadit tak, aby byla celá v podkladu, tedy pod vrstvami omítky a izolace!



Klíňové hřeby

Materiál: ocel
Povrch: pozink

- stavebně technické povolení pro beton s trhlinami (tahové zóny) jako vícenásobné upevnění pro ukotvení lehkých obložení stropu a podhledů dle DIN 18168 a pro staticky srovnatelné ukotvení do 1,0 kN/m² v armovaném a nearmovaném normálním betonu pevnostní třídy minimálně B25 a maximálně B55

Tato hmoždinka je nejrychlejším řešením upevnění v betonu, přírodním kameni, vápenopískových a plných tvárníc (navrtat otvor 6,0 mm, hloubka 40 mm). Je to hmoždinka s nuceným rozpínáním z galvanicky pozinkované oceli. Skládá se z dřívku a rozpěrného klínu, spojených kroužkem s otvorem. Hmoždinka se zatlučením rozpěrného klínu kladivem rozevře.

Používá se na průstrčnou montáž. Upevňované předměty (např. děrované pásy, kroužků apod.) smí být max. 4,5 mm silné. Hmoždinka se prostrčí upevňovaným dílem do otvoru, příp. pomocí několika lehkých úderů kladivem, až upevňovaný díl dosedne k betonu a dřív hmoždinky přilehne kroužkem s otvorem k dílu. Poté je třeba přečnívající část rozpěrného klínu úderem kladiva zatluout tak, aby klín nepřečníval přes dřív hmoždinky. Hmoždinka, jejíž klín se ohnul nebo roztloukl do tvaru hlavičky se nesmí zatěžovat.



Přípustné zatížení v B 25: 0,5 kN



Brandschutz-geprüft



Obj. č.	ø otvoru mm	Hloubka otvoru mm	Hloubka ukotvení min. mm	Max. síla upevňovaného dílu (mm)	Ks/bal.
0904 006	6	40	32,0	4,5	100

Hřebíky do betonu

z tvrzené oceli



Obj. č.	Rozměr (ϕ / mm)	Ks/bal.
0864 004 14	4 x 14	200
0864 004 18	4 x 18	200
0864 004 22	4 x 22	200

Třmeny do betonu

Materiál: pozinkovaný ocelový

plech

Tloušťka: 1,5 mm

Šířka: 20 mm

Upevňovací otvor: 6,1 mm



Obj. č.	Na trubku (ϕ mm)	Ks/bal.
0864 116	16	100
0864 118	18	100
0864 120	20	100
0864 122	22	100
0864 124	24	100
0864 128	28	100

Úderník s madlem

Obj. č. 0864 000 1



k exaktnímu zatlučení hřebíků do betonu

- ochrana rukou ze speciálního plastu
- zpracování jen úderníkem, neboť tvrzené hřebíky se mohou rozštípnout
- hřebík je v úderníku zaaretovaný



Obj. č.	Na trubku (ϕ mm)	Ks/bal.
0864 216	16	50
0864 218	18	50
0864 220	20	50
0864 222	22	50
0864 224	24	50
0864 228	28	25

Montážní děrovaná páska

Vhodná k:

- zavěšení trubek a větracích kanálů
- fixaci topenářských nebo prázdných trubek hřebíky do betonu atd.
- potažená plastem, svařená, šedivá
- plastový plášť neklouže



Obj. č.	ϕ otvorů mm	Šířka pásky mm	Tloušťka materiálu mm	Pevnost v lomu N	m / role*
0972 019 001	6,3	19	0,75	1250	10

* lze dodávat a účtovat jen celé role

S hladkými okraji, pozink



Obj. č.	ϕ otvorů mm	Šířka pásky mm	Tloušťka materiálu mm	Pevnost v lomu N	m / role*
0972 12 001	5,3	12	0,75	1300	10
0972 17 001 ⁽¹⁾	6,3	17	0,75	1250	25
0972 25 001 ⁽²⁾	8,3	25	0,75	2250	25

* lze dodávat a účtovat jen celé role

⁽¹⁾ s dalším děrováním okrajů, ϕ otvorů 3 mm

⁽²⁾ s dalším děrováním okrajů, ϕ otvorů 4 mm

Šroubovací kotva Multi Monti

Upevňovací technika bez hmoždinek

Multi Monti je inovativní kotevní systém k upevnění montážních dílů do betonu a jiných pevných stavebních materiálů. Při zašroubování vyřízne šroubovací kotva Multi Monti svými pilovitě utvářenými závity závit do vyvrtaného otvoru a vytvoří pevné spojení bez rozpěrného tlaku.

K upevnění

zábradlí, mříží, nosníků, konzol, kovových konstrukcí, podpěr bednění, kabelových tras, potrubí, montážních kolejniček, větracích kanálů, zavěšených stropů, ostřikovacích systémů atd.

na

normální beton třídy pevnost min. C20/25 a max. C50/60 a vápencopískovce, plné cihly a kačbřinec.

Rozsah zatížení: **tahové zatížení** **0,5 – 6,5 kN**
 příčné zatížení **0,5 – 12,8 kN**

Přednosti:

- malé hloubky a průměry vrtaných otvorů
- pilovité zuby v přední části kotvy zaručují minimální torzní momenty při zašroubování
- bez rozpěrného účinku, takže malé osové vzdálenosti i vzdálenosti od okrajů
- jednoduchá a rychlá průchozí montáž, bezproblémové strojní usazování
- ihned zatížitelné - bez čekacích dob
- upevnění opět kompletně demontovatelné
- bez nutnosti kontroly utahovacího momentu
- mnohostranně použitelné díky řadě variant
- odpovídající vzhled díky šestihranné a zápusťné hlavě



Evropské technické povolení, varianta 1 pro popraskaný a nepopraskaný beton (ø 10 - ø 12)



Povolení DIBT Z-21.1-1503 k ukotvení v nepopraskaném betonu a k ukotvení zavěšených stropů a staticky srovnatelných ukotvení (ø 7,5)

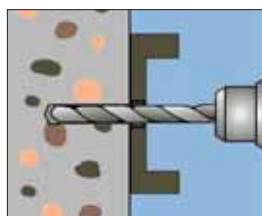


Kontrolováno z protipožárního hlediska

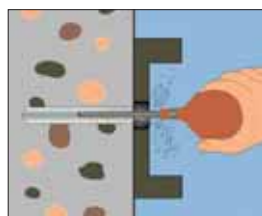


Svaz německých odborných pojišťoven

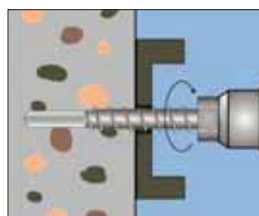
Příklad instalace:



1. Vyvrtání otvoru.



2. Vyčištění otvoru.



3. Zašroubování Multi Monti.



4. Hotovo.

Šroubovací kotvy Multi Monti s šestihrannou hlavou

Materiál: ocel
Povrch: pozink

Obj. č.	Označení	Jmen. Ø [mm]	Délka [mm]	Rozpěrná šířka [mm]	Velikost	Ø vrt. otvoru [mm]	Ks/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	SW 16	8	50
0194 110 80	MMS-S 10 x 80	10	80	15	SW 16	8	50
0194 110 100	MMS-S 10 x 100	10	100	35	SW 16	8	25
0194 110 120	MMS-S 10 x 120	10	120	55	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 upínací síly platí jen se sníženým zatížením (viz Z-21.1-1503)

** není součástí povolení Z-21.1-1503m



Doporučená zatížení a vzdálenosti k ukotvení ve zdivu

Šroub. kotva Multi Monti ocel pozink			MMS-6	MMS-7,5	MMS-10	MMS-12
Zatížení a parametry						
Největší povolené tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez okraj. vlivu ve vápencopískovci*						
Vápencopískovec KS 12	dopor. N	[kN]	1,1	1,4	2,1	2,5
Největší povolené tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez okraj. vlivu v plných cihlách*						
Plné cihly MZ 12	dopor. N	[kN]	0,5	0,8	1,0	1,2
Největší povolené tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez okraj. vlivu v kabřinci*						
Kabřinec KS 12	dopor. N	[kN]	1,1	1,4	2,1	2,5
Osová a okrajová vzdálenosti						
Min. osová vzdálenost	S _{min}	[mm]	40	50	50	60
Min. okrajová vzdálenost	C _{min}	[mm]	40	50	50	60
Min. tloušťka stav. dílu	h _{min}	[mm]	90	100	120	130
Montážní údaje						
Průměr vyvrt. otvoru	d _o	[mm]	5	6	8	10
Průch. otvor v přípoj. dílu	d _r ≤	[mm]	7	8,5	12	14
Hloubka vyvrt. otvoru	h _i ≥	[mm]	50	55	75	85
Montážní hloubka	h _{nef} ≥	[mm]	45	55	65	75
Doporučený utahovací moment při ukotvení	T _{inst} ≤	[Nm]	6	15	30	30

* vzdálenost od okraje k hraně zdiva $\geq 1,5 \cdot h_{ef}$

Šroubovací kotvy Multi-Monti s šestihrannou hlavou a nalisovanou podložkou

Materiál: ocel
Povrch: pozink

Obj. č.	Označení	Jmen. Ø [mm]	Délka [mm]	Rozpěrná šířka [mm]	Velikost	Ø vrt. otvoru [mm]	Ks/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	15/5	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



Vaznicové kotvy Multi Monti se šestihrannou hlavou a podložkou DIN 440

Použití: k upevnění vaznic do betonu
Materiál: ocel
Povrch: žlutý pozink

Obj. č.	Označení	Jmen. Ø [mm]	Délka [mm]	Rozp. šířka [mm]	Ø podložky x výška [mm]	Velikost	Ø vrt. otvoru [mm]	Ks/bal.
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



Pozor:
Vaznici/trám předvrtávejte Ø 10 mm

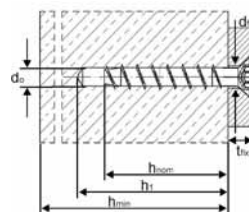
Šroubovací kotvy Multi Monti se zápuštnou hlavou

Materiál: ocel
Povrch: žlutý pozink

Obj. č.	Označení	Jmen. Ø [mm]	Délka [mm]	Rozp. šířka [mm]	Ø hlavy [mm]	Drážka	Ø vrt. otvoru [mm]	Ks/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	100
0194 275 100	MMS-F 7,5 x 100	7,5	100	35/45*	13,6	TX 40	6	50

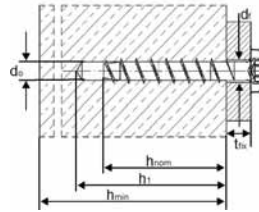
* zvýšené upínací síly platí jen se sníženým zatížením (viz. Z-21.1-1503)

** není zahrnuto v povolení



Šroubovací kotvy Multi Monti s Pan-Head hlavou

Materiál: ocel
Povrch: žlutý pozink



Obj. č.	Označení	Jmen. Ø [mm]	Délka [mm]	Rozp. šířka [mm]	Ø hlavy [mm]	Drážka	Ø vrt. otvoru [mm]	Ks/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

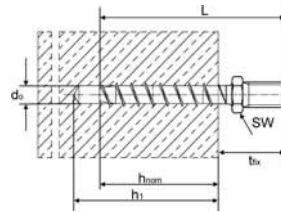
* zvýšené upínací síly platí jen se sníženým zatížením (viz. Z-21.1-1503)

** není zahrnuto v povolení



Kolíkové kotvy Multi Monti s metrickým přípojovacím závitem

Materiál: ocel
Povrch: pozink



Obj. č.	Označení	Jmen. Ø [mm]	Délka [mm]	Rozp. šířka [mm]	Ø hlavy [mm]	Drážka	Ø vrt. otvoru [mm]	Ks/bal.
0194 475 80	MMS-St 7,5 x 80	7,5	80	15/5	M 8 x 14	SW 10	6	100
0194 475 100	MMS-St 7,5 x 100	7,5	100	35/25	M 8 x 14	SW 10	6	100

* zvýšené upínací síly platí jen se sníženým zatížením (viz. Z-21.1-1503)



Technické přílohy ke šroubovacím kotvám Multi-Monti

Přípustná zatížení a vzdálenosti dle ETA 05/0010; k ukotvení v nepopraskaném i popraskaném betonu

Šroubovací kotva Multi-Monti, pozink. ocel		MMS-10	MMS-12
--	--	--------	--------

Zatížení a parametry
Přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez vlivu na osu a okraje (dílní bezp. hodnota působení $\gamma_{ys} = 1,35$)

Nepopraskaný beton C20/25	příp. N	[kN]	3,7	4,9
Popraskaný beton C20/25	příp. N	[kN]	4,9	6,5
Charakt. vzdál. os	S_{cr}	[mm]	142,5	163,5
Charakt. vzdál. od okraje	c_{cr}	[mm]	71,2	81,7

Přípustné příčné zatížení jednotlivé hmoždinky bez vlivu na osy a okraje (dílní bezp. hodnota působení $\gamma_{ys} = 1,35$)

Nepopraskaný beton C20/25	příp. V	[kN]	7,9	12,8
Popraskaný beton C20/25	příp. V	[kN]	7,9	12,8
Přípustný moment v ohybu	příp. M	[Nm]	18,7	40,4

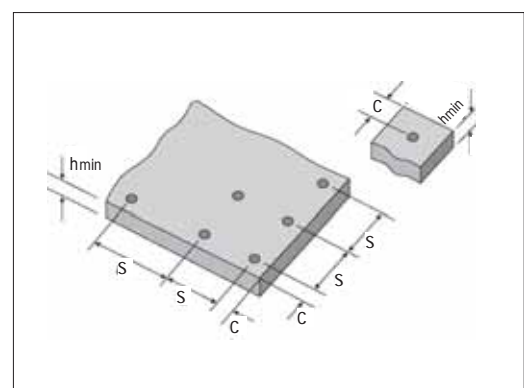
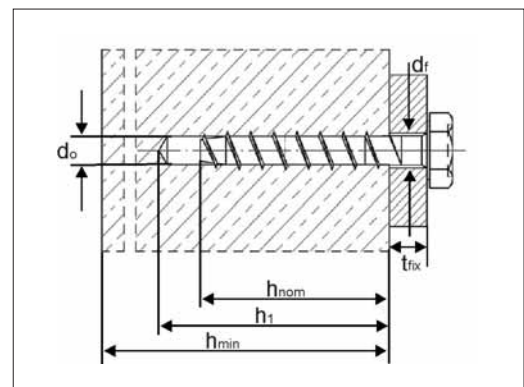
Vzdálenosti od okrajů a osové vzdálenosti u příčných zatížení závisejí na směru působení zátěže. Pro namáhané okraje platí hmoždinka jako neovlivněná, je-li $\geq 10 \cdot h_{ef}$

Osová a okrajová vzdálenosti

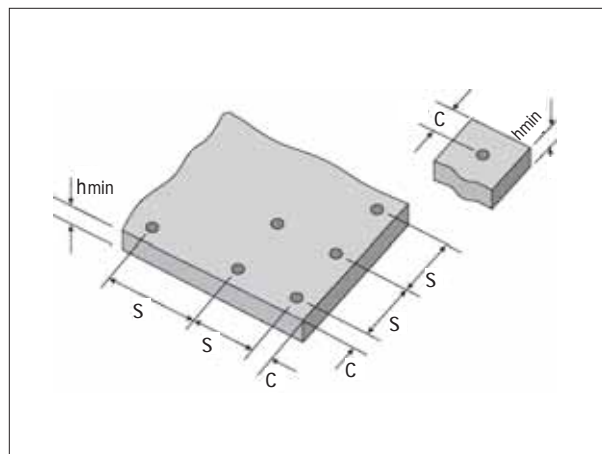
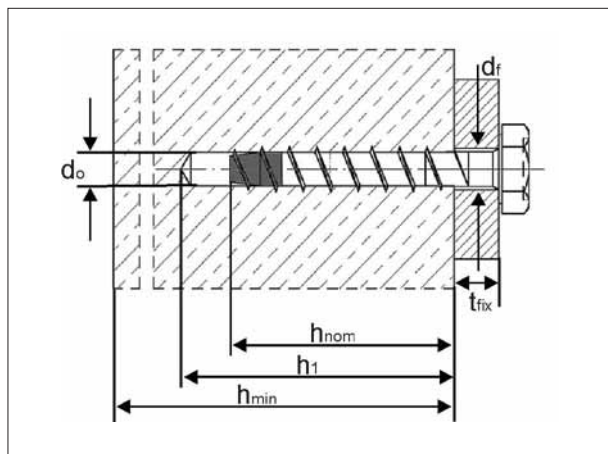
Výpočetní ukotv. hloubka	h_{ef}	[mm]	47,5	54,5
Min. osová vzdálenost	S_{min}	[mm]	50	60
Min. okrajová vzdálenost	c_{min}	[mm]	50	60
Min. tloušťka stav. dílu	h_{min}	[mm]	115	125

Montážní údaje

Průměr vyvrt. otvoru	d_o	[mm]	8	10
Prům. otvor v přípoj. dílu	$d_r \leq$	[mm]	12	14
Hloubka vyvrt. otvoru	$h_1 \geq$	[mm]	75	85
Celk. hloubka ukotvení	$h_{nom} \geq$	[mm]	65	75
Dopor. utahovací moment při ukotvení	$T_{inst} \leq$	[Nm]	40	55



Šroubovací kotva Multi-Monti A4



Přípustná zatížení a vzdálenosti podle ETA 05/0011; k ukotvení v nepopraskaném a popraskaném betonu

Šroubovací kotva Multi Monti, pozink. ocel		MMS-10 A4	MMS-12 A4
--	--	-----------	-----------

Zatížení a parametry

Max. přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez vlivu na okraje (díličí bezp. hodnota působení $\gamma_{ys} = 1,35$)

	příp. N	[kN]	4,0	5,3
Nepopraskaný beton C20/25				
Popraskaný beton C20/25			3,0	4,0
Charakt. vzdál. os	s_{cr}	[mm]	142,5	163,5
Charakt. vzdál. od okraje	c_{cr}	[mm]	71,2	81,7

Přípustné příčné zatížení jednotlivé hmoždinky bez vlivu na okraje (díličí bezp. hodnota působení $\gamma_{ys} = 1,35$)

	příp. V	[kN]	9,7	15,7
Nepopraskaný beton C20/25				
Popraskaný beton C20/25			9,7	15,7
Přípustný moment v ohybu	příp. M	[Nm]	22,2	45,9

Vzdálenosti od okrajů a osové vzdálenosti u příčných zatížení závisejí na směru působení zátěže. Pro namáhané okraje platí hmoždinka jako neovlivněná, je-li $C \geq 10 \cdot h_{ef}$

Osové a okrajové vzdálenosti

	h_{ef}	[mm]	47,5	54,5
Výpočetní ukotv. hloubka				
Min. osová vzdál.	s_{min}	[mm]	50	60
Min. okraj. vzdál.	c_{min}	[mm]	50	60
Min. tloušťka stav. dílu	h_{min}	[mm]	130	140

Montážní údaje

	d_o	[mm]	8	10
Průměr vyvrt. otvoru				
Průch. otvor v přípoj. dílu	$d_{f \leq}$	[mm]	12	14
Hloubka vyvrt. otvoru	$h_{f \leq}$	[mm]	90	100
Celk. hloubka ukotvení	$h_{nom \geq}$	[mm]	75	90
Efekt. hloubka ukotvení	h_{ef}	[mm]	40	50
Dopor. utahovací moment při ukotvení	$T_{inst \leq}$	[Nm]	40	55

Šroubovací kotva Multi Monti A4

Upevňovací technika bez hmoždinek

Šroubovací kotva Multi Monti A4 je inovativní kotevní systém z nerez k upevnění montážních dílů do betonu a jiných pevných stavebních materiálů. Při zašroubování vyřízne šroubovací kotva Multi Monti A4 svými pilovitě utvářenými závity z oceli závit do vyvrtaného otvoru a vytvoří pevné spojení bez rozpěrného tlaku.



K upevnění

zábradlí, mříží, nosníků, konzol, kovových konstrukcí, kabelových tras, potrubí atd.

na

normální beton třídy pevnosti min. C20/25 a max. C50/60, i venku nebo ve vlhkých prostorách bez zvlášť agresivních podmínek.

Rozsah zatížení: **tahové zatížení** **3,7 – 6,5 kN**
 příčné zatížení **9,8 – 16,2 kN**

Přednosti:

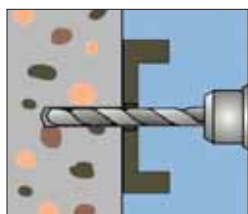
- malé průměry vrtaných otvorů
- pilovité zuby z oceli zaručují minimální utahovací momenty při zašroubování
- bez rozpěrného účinku, takže malé osové vzdálenosti i vzdálenosti od okrajů
- jednoduchá a rychlá průchozí montáž, bezproblémové strojní usazování
- ihned zatížitelné - bez čekacích dob
- upevnění opět kompletně demontovatelné
- bez nutnosti kontroly utahovacího momentu
- odpovídající vzhled díky šestihranné hlavě
- použitelné i v exteriéru



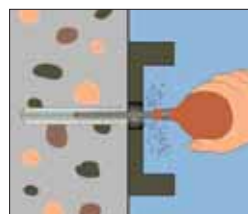
Evropské technické povolení, varianta 1 pro popraskaný a nepopraskaný beton



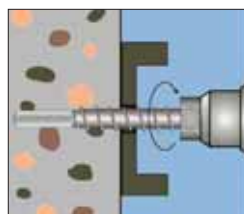
Příklad instalace:



1. Vyvrtání otvoru.



2. Vyčištění otvoru.



3. Zašroubování Multi Monti.



4. Hotovo.

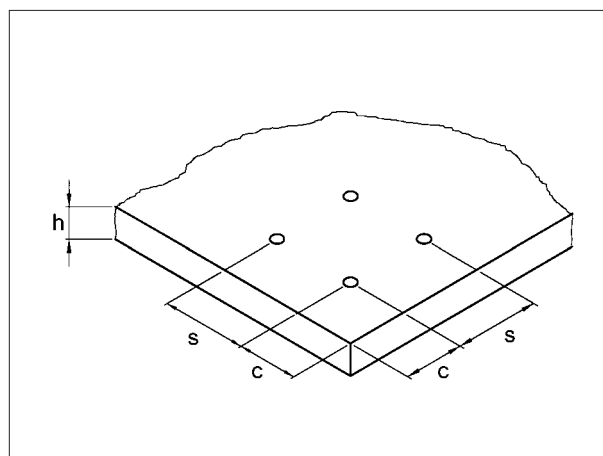
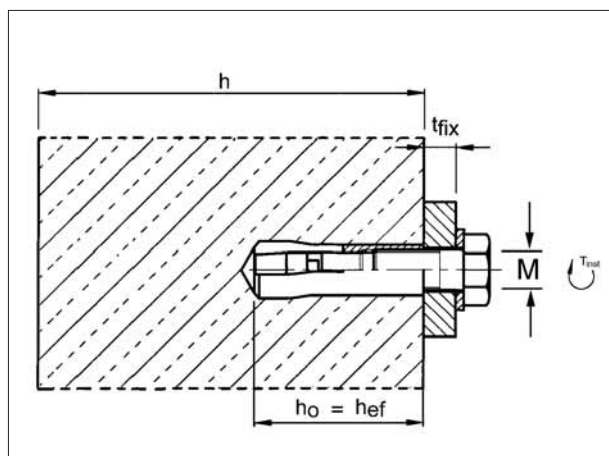
Šroubovací kotvy Multi Monti s šestihrannou hlavou

Materiál: nerez A4
Povrch: bez povrchové úpravy



Obj. č.	Označení	Jmen. mm	Délka nerez mm	Celková délka mm	Rozpěrná šířka mm	Velikost hlavy	vrt. otvoru	Ks/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

Zatloukací kotva E



Přípustná zatížení a vzdálenosti dle ETA 02/0020, varianta 7; v nepopraskaném betonu

Zatloukací kotva E, ocel pozink			M 6**	M 8**	M 10	M 12	M 16
Zatížení a parametry							
Přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez osového a okrajového vlivu (šroub: \geq FKL 5.6)							
Nepopraskaný beton C20/25	příp. N	[kN]	3,3	2,8	5,1	7,1	10,5
Přípustné příčné zatížení jednotlivé hmoždinky bez osového a okrajového vlivu (šroub: \geq FKL 5.8)							
Nepopraskaný beton C20/25	příp. V	[kN]	2,9	3,9	4,1	12,0	18,0
Příp. ohyb. moment (šroub: \geq FKL 5.8)	příp. M	[Nm]	3,7	10,9	21,1	37,1	94,9
Osově a okrajové vzdálenosti							
Hloubka ukotvení	hef	[mm]	30	30	40	50	65
Char. osová vzdálenost	ScrN	[mm]	90	90	120	150	195
Char. okraj. vzdálenost	CorN	[mm]	45	45	60	75	97,5
Min. osová vzdálenost	Smin	[mm]	55	60	100	120	150
Min. okrajová vzdálenost	Cmin	[mm]	95	95	135	165	200
Min. tloušťka st. dílu	hmin	[mm]	100	100	120	130	160
Montážní data							
Průměr vrt. otvoru	do	[mm]	8	10	12	15	20
Průch. otvor v příp. dílu	di \leq	[mm]	7	9	12	14	18
Hloubka vyvrt. otvoru	ho	[mm]	30	30	40	50	65
Min. hloubka zašroub.	Lsdmin	[mm]	7	9	11	13	18
Utahovací mom. při kotvení	Tinst	[Nm]	4	8	15	35	60

* M5 není součástí povolení ETA

** Povolení ETA platí při hloubce ukotvení < 40 mm jen jako vícenásobné upevnění.

Přípustná zatížení a vzdálenosti dle ETA 05/0116; pro užití jako je vícenásobné upevnění v nenosných systémech v betonu

Zatloukací kotva E, ocel pozink			M 6	M 8	M 10	M 12
Zatížení a parametry						
Přípustné zatížení, beton \geq C20/25 a \leq C50/60		[kN]	1,2	1,7	2,0	2,4
Přípustné zatížení při protipožární odolnosti	F 30	[kN]	0,8	0,9	1,5	1,5
	F 60	[kN]	0,8	0,9	1,5	1,5
	F 90	[kN]	0,4	0,9	1,5	1,5
	F 120	[kN]	0,2	0,4	1,0	1,2
Příp. ohyb. moment pro šroub	\geq FKL 5.6	[Nm]	3,3	8,1	15,8	27,8
Osově a okrajové vzdálenosti						
Hloubka ukotvení	hef	[mm]	30	30	40	50
Char. osová vzdálenost	Scr	[mm]	130	180	170	170 (200*)
Char. okrajová vzdálenost	Cor	[mm]	65	90	85	85
Min. osová vzdálenost	s \geq	[mm]	55	60	100	120
Min. okrajová vzdálenost	c \geq	[mm]	95	95	135	165
Min. tloušťka st. dílu	hmin =	[mm]	100	100	120	130
Montážní data						
Průměr vrt. otvoru	do	[mm]	8	10	12	15
Průch. otvor v příp. dílu	di \leq	[mm]	7	9	12	14
Hloubka vyvrt. otvoru	ho	[mm]	30	30	40	50
Min. hloubka zašroubování	Lsdmin	[mm]	7	9	11	13
Utahovací moment při kotvení	Tinst	[Nm]	4	8	15	35

* Platný při požárních zátěžích.

Zatloukáací kotvy E

Do netrhaného betonu a na zavěšené stropy

Zatloukáací kotva E je hmoždinka s vnitřním závitem na předsazenou zástrčnou montáž, která končí u povrchu betonu. Hmoždinka se zatlučením neformovatelného kužele roz-táhne rozpěrným nástrojem a spolehlivě kotví v různých pevných stavebních materiálech. Montážní prvek se dá demontovat a montovat bez vlivu na nosnost.

Materiál: ocel
Povrch: pozink

K upevnění

závitových tyčí, kabelových tras, potrubí, montážních kolejnic, větracích kanálů, zavěšených stropů, ostřikovacích systémů, kovových konstrukcí, mříží, podpěr bednění atd.

na
normální beton třídy pevnosti $\geq C20/25$ a $\leq C50/60$

Přednosti:

- malé hloubky vrtaných otvorů, velká nosnost
- osové a okrajové vzdálenosti snižené díky dvoustupňově rozpěrnému konusu
- snadná montáž díky nízkým nárokům na sílu při zatloukání i u vysoce pevných stavebních materiálů a opotřebovaných vrtáků
- ihned zatížitelné - žádné čekací doby
- upevnění se dá ihned uvolnit a hmoždinka nepřechází okolní povrch
- v netrhaném betonu není nutno zkušební zatížení (viz povolení ETA)

Postup instalace:

- hloubku vyvrtaného otvoru a jeho průměr je nutné bezpodmínečně dodržet
- zatlouct konus sázečním nástrojem
- min. délka šroubu = tloušťka stavebního dílu + min. hloubka zašroubování; max. délka šroubu = tloušťka stavebního dílu + hloubka závitu



Evropské technické povolení, varianta 7 pro nepopraskaný beton



Europäische Technische Zulassung für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nicht-tragenden Systemen in Beton (M 6 – M 12)



kontrola protipožárních vlastností



Svaz německých odborných pojišťoven (M8 - 16)



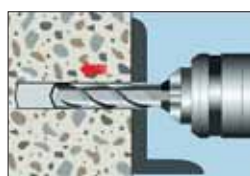
Factory Mutual (M10 – M16)



Montáž do normálního betonu (C20/25) nebo použití nového vrtáku: => nízká energie potřebná k zatlučení, konus se nedeformuje!



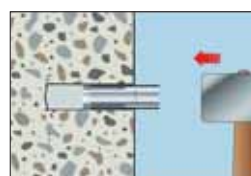
Montáž do vysoce pevného betonu (např. C50/60) nebo použití opotřebovaného vrtáku: => stejně nízká energie potřebná k zatlučení, neboť se konus deformuje



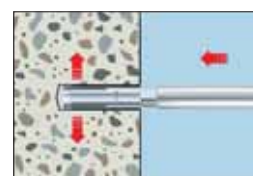
1. Navrtat otvor.



2. Vyčistit jej.



3. Hmoždinku zatlouct tak, aby nepřechýla povrch.



4. Zatlouct konus rozpěrným nástrojem.



5. Upevnit díl, aplikovat upevňovací moment.

Zatloukáací kotvy E

Obj. č.	Označení [mm]	Vnější Ø [mm]	Délka [mm]	Závit	Ks/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

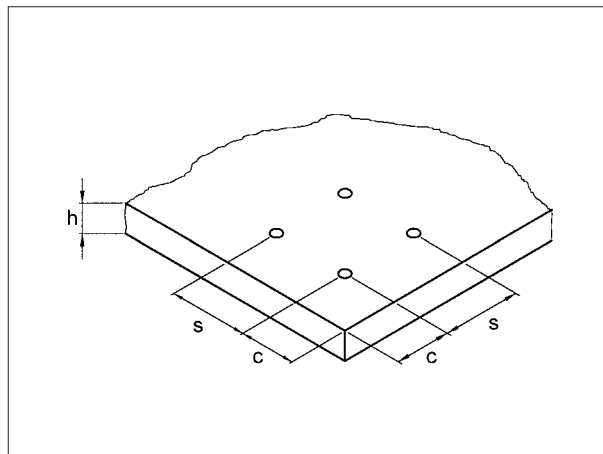
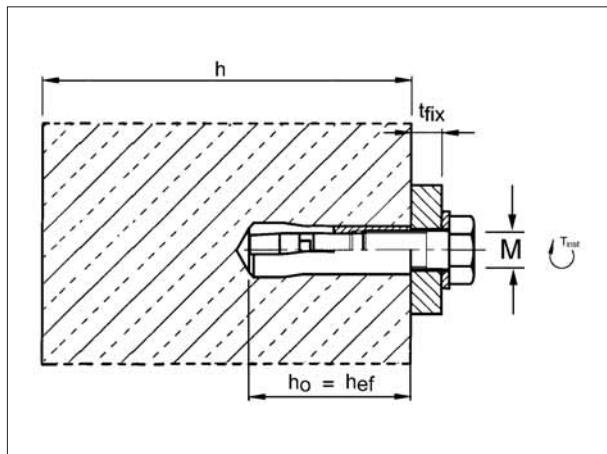


Rozpěrné nástroje E-SW

Obj. č.	Označení	Vhodné pro zatl. kotvu E	Ks/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



Zatloukáč kotva E A4



Připustná zatížení a vzdálenosti pro zatloukáč kotvy E, nerez A4 podle ETA 03/0031; v netrhaném betonu

Zatloukáč kotva E, nerez A4			M 8*	M 10	M 12	M 16
Zatížení a parametry						
Připustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez osového a okrajového vlivu						
Nepopraskaný beton C20/25	příp. N	[kN]	3,3	6,1	8,5	12,6
Příp. příčné zatížení jednotlivé hmoždinky bez osového a okrajového vlivu (šroub: A4-70)						
Nepopraskaný beton C20/25	příp. V	[kN]	4,6	6,0	11,9	19,2
Příp. ohyb. moment (šroub A4-70)	příp. M	[Nm]	11,9	23,8	42,1	106,7
Osově a okrajové vzdálenosti						
Hloubka ukotvení	h _{ef}	[mm]	30	40	50	65
Char. osová vzdálenost	S _{cr,N}	[mm]	90	120	150	195
Char. okraj. vzdálenost	C _{cr,N}	[mm]	45	60	75	97,5
Min. osová vzdálenost	S _{min}	[mm]	60	100	120	150
Min. okrajová vzdálenost	C _{min}	[mm]	95	135	165	200
Min. tloušťka st. dílu	h _{min}	[mm]	100	130	140	160
Montážní data						
Průměr vrt. otvoru	d _o	[mm]	10	12	15	20
Průch. otvor v příp. dílu	d _r ≤	[mm]	9	12	14	18
Hloubka vyvrt. otvoru	h _o	[mm]	30	40	50	65
Min. hloubka zašroub.	L _{sdmin}	[mm]	9	11	13	18
Utahovací mom. při kotvení	T _{inst}	[Nm]	8	15	35	60

** Povolení ETA platí při hloubce ukotvení < 40 mm jen jako vícenásobné upevnění

Připustná zatížení a vzdálenosti pro zatloukáč kotvy E, nerez A4 dle ETA 05/0117; pro užití jako vícenásobné upevnění v nenosných systémech v betonu

Zatloukáč kotva E, nerez A4			M 8	M 10	M 12
Zatížení a parametry					
Příp. zatížení, beton ≥ C20/25 a ≤ C50/60		[kN]	1,7	2,0	2,4
Příp. zatížení pro protipožární odolnost	F 30	[kN]	0,9	1,5	1,5
	F 60	[kN]	0,9	1,5	1,5
	F 90	[kN]	0,9	1,5	1,5
	F 120	[kN]	0,4	1,0	1,2
Příp. ohyb. moment pro šroub	příp. M	[Nm]	11,9	23,8	42,1
Osově a okrajové vzdálenosti					
Hloubka ukotvení	h _{ef}	[mm]	30	40	50
Char. osová vzdálenost	S _{cr}	[mm]	180	170	170 (200*)
Char. osová vzdálenost	C _{cr}	[mm]	90	85	85
Osová vzdálenost	S ≥	[mm]	60	100	120
Okrajová vzdálenost	C ≥	[mm]	95	135	165
Min. tloušťka st. dílu	h _{min} =	[mm]	100	130	140
Montážní data					
Průměr vrt. otvoru	d _o	[mm]	10	12	15
Průch. otvor v příp. dílu	d _r	[mm]	9	12	14
Hloubka vyvrt. otvoru	h _o	[mm]	30	40	50
Min. hloubka zašroubování	L _{sdmin}	[mm]	9	11	13
Utahovací mom. při kotvení	T _{inst}	[Nm]	8	15	35

* Platný při požárních zátěžích.

Zatloukací kotvy E A4

Do nepopraskaného betonu a na zavěšené stropy

Zatloukací kotva E A4 je hmoždinka s vnitřním závitem z nerez A4 na předsazenou zástrčnou montáž, která končí u povrchu betonu. Hmoždinka se zatlučením neformovatelného kužele roztáhne rozpěrným nástrojem a spolehlivě kotví v různých pevných stavebních materiálech. Montážní prvek se dá demontovat a montovat bez vlivu na nosnost.

Materiál: nerez A4
Povrch: bez povrchové úpravy

K upevnění

závitových tyčí, kabelových tras, potrubí, montážních kolejnic, větracích kanálů, zavěšených stropů, ostřikovacích systémů, kovových konstrukcí, mříží, podpěr bednění atd.

na:

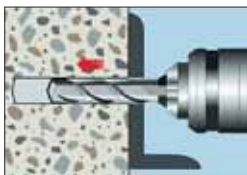
na normální beton třídy pevnosti $\geq C20/25$ a $\leq C50/60$ i v exteriéru nebo ve vlhkých prostorách bez zvlášť agresivních podmínek.

Přednosti:

- malé hloubky vrtaných otvorů, velká nosnost
- osově a okrajově vzdálenosti snižené díky dvoustupňově rozpěrnému konusu
- snadná montáž díky nízkým nárokům na sílu při zatloukání i u vysoce pevných stavebních materiálů a opotřebovaných vrtáků
- ihned zatížitelné - žádné čekací doby
- upevnění se dá ihned uvolnit a hmoždinka nepřechází okolní povrch
- v nepopraskaném betonu není nutné zkušební zatížení (viz povolení ETA)

Postup instalace:

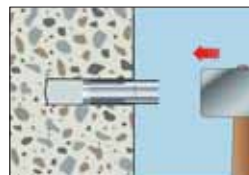
- hloubku vyvrtaného otvoru a jeho průměr je nutné bezpodmínečně dodržet
- zatlouct konus sázecím nástrojem
- min. délka šroubu = tloušťka stavebního dílu + min. hloubka zašroubování; max. délka šroubu = tloušťka stavebního dílu + hloubka závitu



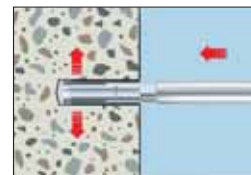
1. Navrtat otvor.



2. Vyčistit jej.



3. Hmoždinku zatlouct tak, aby nepřechývala povrch.



4. Zatlouct konus rozpěrným nástrojem.



5. Upevnit díl, aplikovat utahovací moment.

Zatloukací kotvy E A4

Obj. č.	Označení [mm]	Vnější Ø [mm]	Délka [mm]	Závit	Ks/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

Rozpěrné nástroje E-SW

Obj. č.	Označení	Vhodné pro zatl. kotvu E	Ks/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



Evropské technické povolení, varianta 7 pro nepopraskaný beton



Evropské technické povolení pro použití jako vícenásobné upevnění v nenosných systémech v betonu (M 6 – M 12)



kontrola protipožárních vlastností



Svaz německých odborných pojišťoven (M 8 – M 16)



Factory Mutual (M 10 – M 16)



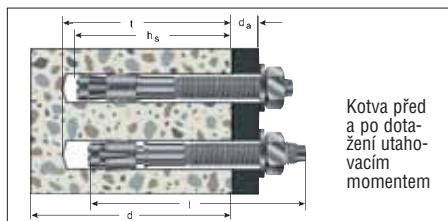
Montáž do normálního betonu (C20/25) nebo použití nového vrtáku: => nízká energie potřebná k zatloučení, konus se nedeformuje!



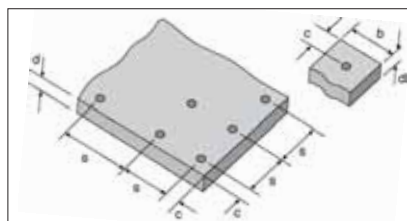
Montáž do vysoce pevného betonu (např. C50/60) nebo použití opotřebovaného vrtáku: => stejně nízká energie potřebná k zatloučení, neboť se konus deformuje



Kotva B



Kotva před a po dotažení utahovacím momentem



Přípustná zatížení a vzdálenosti dle ETA 01/0013, varianta 7; v nepopraskaném betonu

Kotva B / B-L		M 8	M 10	M 12	M 16	M 20		
Zatížení a parametry								
Přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez okrajového vlivu								
Nepopraskaný beton C20/25	příp. N	[kN]	4,1	5,7	7,6	11,9	16,7	23,8
Příp. příčné zatížení jednotlivé hmoždinky bez okr. vlivu								
Nepopraskaný beton C20/25	příp. V	[kN]	2,9	6,3	8,0	14,3	23,6	37,1
Příp. ohyb. moment	příp. M	[Nm]	5,1	13,1	25,7	44,6	99,9	195,0
Osová a okrajová vzdálenosti								
Hloubka ukotvení efektivní	h_{ef}	[mm]	40	44	48	65	82	100
Char. osová vzdálenost	$s_{cr,N}$	[mm]	120	132	144	195	246	300
Char. okraj. vzdálenost	$c_{cr,N}$	[mm]	60	66	72	97,5	123	150
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	40	50	55	75	90	105
Min. okrajová vzdálenost	c_{min}	[mm]	40	50	65	90	105	125
Min. tloušťka st. dílu	h_{min}	[mm]	100	100	100	130	170	200
Montážní data								
Průměr vrt. otvoru	d_o	[mm]	6	8	10	12	16	20
Průch. otvor v příp. dílu	d_f	[mm]	7	9	12	14	18	22
Hloubka vyvrt. otvoru	h_1	[mm]	55	65	70	90	110	130
Utahovací moment při kotvení	T_{inst}	[Nm]	8	15	30	50	100	200
Drážka	SW	[mm]	10	13	17	19	24	30

Protipožární odolnost dle zkoušky č. 3174/1748-1 v závislosti na max. středovém tahovém zatížení do popraskaného betonu a nepopraskaného betonu.

Kotva B / B-L		M 6/40	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	
Maximální přípustné zatížení při protipožární 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

Přípustná zatížení a vzdálenosti pro kotvy B, dle Z – 21.1 – 1598, k ukotvení lehkých obložení stropů a stropních podhledů dle DIN 18 168 a pro staticky srovnatelná ukotvení do 1,0 kN/m²

Kotva B / B-L		M 6/30	M 6/40	M 8	M 10	
Zatížení a parametry						
Příp. zatížení \geq C20/25 a \leq C50/60		[kN]	0,5	0,8	0,8	0,8
Příp. zatížení pro protipožární odolnosti	F 90	[kN]	0,3	0,3	0,5	0,8
	F120	[kN]	0,25	0,25	0,4	0,8
Příp. ohyb. moment	příp. M	[Nm]	5,2	5,2	9,8	19,6
Osová a okrajová vzdálenosti						
Montážní hloubka	h_s	[mm]	38	48	55	60
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[cm]	16	16	20	20
Min. okrajová vzdálenost	c_{min}	[cm]	8	8	10	10
Min. tloušťka st. dílu	h_{min}	[cm]	10	10	15	20
Montážní data						
Průměr vrt. otvoru	d_o	[mm]	6	6	8	10
Průch. otvor v příp. dílu	d_f	[mm]	7	7	9	12
Hloubka vyvrt. otvoru	h_1	[mm]	45	55	65	70
Utahovací moment při kotvení	T_{inst}	[Nm]	8	8	15	30

1 hmoždinka pro ...



... rozlišnou rozpěrnou šířkou



... rozdílnou sázecí hloubkou



... vzdálenou montáž



Kotva B a B-L s dlouhým závitem

Ideální hmoždinka pro rychlejší a bezpečnější upevnění v nepopraskaném betonu a závěsných stropů

Kotvy B / B-L jsou především vhodné pro rychlou průstrčnou montáž v nepopraskaném betonu jakož i ukotvení závěsných stropů a podobných.

Materiál: Ocel, (rozpěrný kolík z nerez A2)
Povrch: pozink

K upevnění: nosníky, sloupy, ocelové konstrukce, konzoly, kabelové trasy, kolejnice, závěsné stropy.

na: nepopraskaný normální beton s pevnostní třídou $\geq C20/25$ a $\leq C50/60$.

Rozsah zatížení: tahové zatížení 3,6 – 36,9 kN
příčné zatížení 2,9 – 37,1 kN

Výhody:

- Vysoká přípustná zatížení.
- Malá osová a okrajová vzdálenost (od 4cm do M6).
- Jednoduchá a rychlá průstrčná montáž.
- Ihned zatížitelné - žádná čekací doba.



Evropské technické povolení, varianta 7 pro nepopraskaný beton



Evropské technické povolení pro použití jako vícenásobné upevnění v nenosných systémech v betonu (M 6 – M 10)



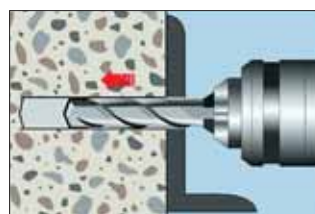
kontrola protipožárních vlastností



Svaz německých odborných pojišťoven (M 8 – M 20)



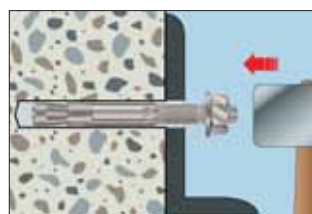
Factory Mutual (M 10 – M 16)



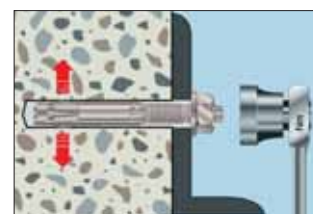
1. Navrtejte otvor.



2. Vyčistěte jej.



3. Zatlučte do něj kotvu několika údery kladiva.



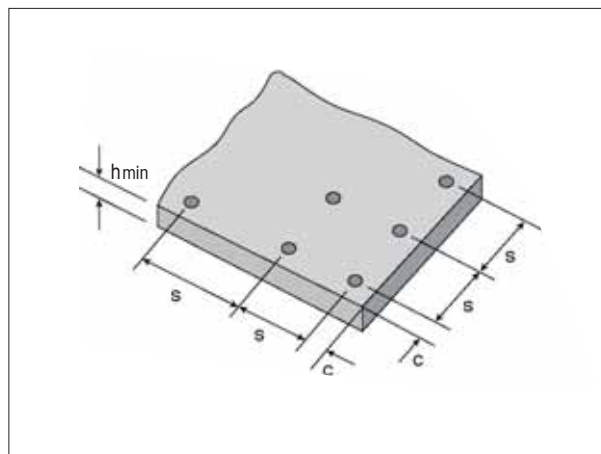
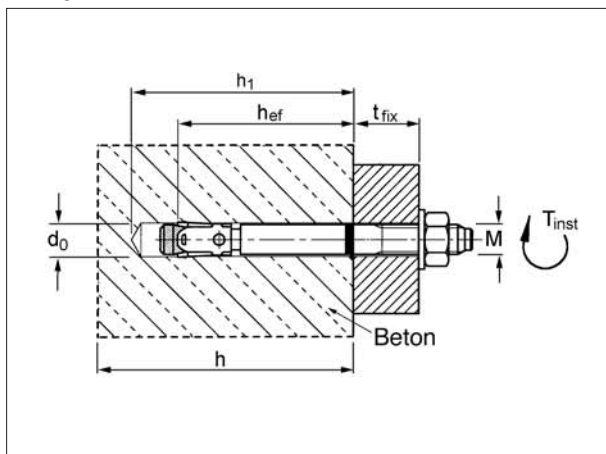
4. K zašroubování použijte momentový klíč. Při dimenzování a montáži respektujte údaje v povolení.



Obj. č. B	Krátké ozn. B	Délka záv. B [mm]	Obj. č. B-L	Krátké ozn. B-L	Délka záv. B-L [mm]	Vnější ø [mm]	max.sv. šířka [mm]	Cel. délka [mm]	Vel. [mm]	Vrtný ø [mm]	Ks/bal.
1904 6 5*	B 6-5/40	16				6	5	40	10	6	100
1904 6 10	B 6-10/67	20				6	10	67	10	6	100
1904 6 40	B 6-40/97	20				6	40	97	10	6	100
1904 8 5*	B 8-5/50	22	1904 008 005*	B-L 8-5/50	22	8	5	50	13	8	100
1904 8 10	B 8-10/75	25				8	10	75	13	8	100
1904 8 15	B 8-15/80	25	1904 008 015	B-L 8-15/80	45	8	15	80	13	8	100
			1904 008 035	B-L 8-35/100	65	8	35	100	13	8	100
			1904 008 045	B-L 8-45/110	75	8	45	110	13	8	100
1904 8 55	B 8-55/120	25				8	55	120	13	8	100
1904 10 10*	B 10-10/60	25	1904 010 010*	B-L 10-10/60	25	10	10	60	17	10	50
1904 10 15	B10-15/90	30	1904 010 015	B-L 10-15/90	45	10	15	90	17	10	50
1904 10 45	B 10-45/120	30	1904 010 045	B-L 10-45/120	75	10	45	120	17	10	50
1904 10 50	B 10-50/125	30				10	50	125	17	10	50
1904 10 70	B 10-70/145	30				10	70	145	17	10	50
1904 10 100	B 10-100/175	30				10	100	175	17	10	50
1904 10 140	B 10-140/215	30				10	140	215	17	10	25
1904 12 5*	B 12-5/75	30				12	5	75	19	12	25
1904 12 15	B 12-15/110	35	1904 012 015	B-L 12-15/110	65	12	15	110	19	12	25
1904 12 20	B 12-20/115	35				12	20	115	19	12	25
1904 12 30	B 12-30/125	35				12	30	125	19	12	25
1904 12 50	B 12-50/145	35	1904 012 050	B-L 12-50/145	80	12	50	145	19	12	25
1904 12 85	B 12-85/180	80	1904 012 085	B-L 12-85/180	80	12	85	180	19	12	25
1904 12 105	B 12-105/200	80				12	105	200	19	12	25
1904 16 15*	B 16-15/115	40				16	15	115	24	16	20
1904 16 30	B 16-30/150	40	1904 016 030	B-L 16-30/150	80	16	30	150	24	16	20
			1904 016 060	B-L 16-60/180	80	16	60	180	24	16	20
1904 20 5	B 20-5/150	45				20	5	150	30	20	10
1904 20 35	B 20-35/180	45				20	35	180	30	20	10
1904 20 60	B 20-60/205	45				20	60	205	30	20	10
1904 20 95	B 20-95/240	45				20	95	240	30	20	10

* není součástí v povolení

Kotvy B A4



Přípustná zatížení a vzdálenosti dle ETA 05/0018, varianta 7; v nepopraskaném betonu

Kotva B A4			M 8	M 10	M 12	M 16
Zatížení a parametry						
Přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez okrajového vlivu						
Nepopraskaný beton C20/25	příp. N	[kN]	5,7	7,6	11,9	17,2
Příp. příčné zatížení jednotlivé hmoždinky bez okr. vlivu						
Nepopraskaný beton C20/25	příp. V	[kN]	6,9	8,0	15,4	28,6
Příp. ohyb. moment	příp. M	[Nm]	13,7	28,0	48,6	113,7
Osově a okrajové vzdálenosti						
Hloubka ukotvení efektivní	hef	[mm]	44	48	65	80
Char. osová vzdálenost	Scr,N	[mm]	132	144	195	240
Char. okrajová vzdálenost	Ccr,N	[mm]	66	72	97,5	120
Min. osová vzdálenost	Smin	[mm]	35	45	60	80
	pro c ≥	[mm]	65	70	100	120
Min. okrajová vzdálenost	Cmin	[mm]	45	55	70	80
	pro s ≥	[mm]	110	80	100	140
Min. tloušťka st. dílu	hmin	[mm]	100	100	130	160
Montážní data						
Průměr vrt. otvoru	d0	[mm]	8	10	12	16
Průch. otvor v příp. dílu	d1	[mm]	9	12	14	18
Hloubka vyvrt. otvoru	h1	[mm]	65	70	90	110
Utahovací moment při kotvení	Tinst	[Nm]	15	25	50	100
Drážka	SW	[mm]	13	17	19	24

Protipožární odolnost dle zkoušky č. 3174/1748-1 v závislosti na max. středovém tahovém zatížením do popraskaného a nepopraskaného betonu.

Kotva B A4			M 8	M 10	M 12	M 16
Maximální přípustná zatížení při protipožární odolnosti	F 30	[kN]	2,3	3,6	5,2	9,7
	F 60	[kN]	1,7	2,6	3,8	7,0
	F 90	[kN]	1,4	2,2	3,2	6,0
	F 120	[kN]	1,3	2,0	2,9	5,4

Přípustná zatížení a vzdálenosti pro kotvy B, nerez A4 dle Z – 21.1 – 1598, k ukotvení lehkých obložení stropů a stropních podhledů dle DIN 18 168 a pro staticky srovnatelná ukotvení do 1,0 kN/m²

Kotva B A4			M8	M10
Zatížení a parametry				
Příp. zatížení ≥ C20/25 a ≤ C50/60		[kN]	0,8	0,8
Příp. zatížení pro protipožární odolnosti	F 90	[kN]	0,5	0,8
	F 120	[kN]	0,4	0,8
Příp. ohyb. moment	příp. M	[Nm]	9,4	18,7
Osově a okrajové vzdálenosti				
Sázecí hloubka	hs	[mm]	55	60
Min. osová vzdálenost	Smin	[cm]	20	20
Min. okrajová vzdálenost	Cmin	[cm]	10	10
Min. tloušťka st. dílu	hmin	[cm]	15	20
Montážní data				
Průměr vrt. otvoru	d0	[mm]	8	10
Průch. otvor v příp. dílu	d1	[mm]	9	12
Hloubka vyvrt. otvoru	h1	[mm]	65	70
Utahovací moment při kotvení	Tinst	[Nm]	15	30

Kotva B A4

Ideální hmoždinka pro rychlé a spolehlivé upevnění do nepopraskaného betonu a pro zavěšené stropy

Kotva B A4 je vhodná zvláště pro časově úspornou průstřednou montáž do nepopraskaného betonu a pro zavěšené stropy a podobná ukotvení.

Dlouhý závit umožňuje použití hmoždinky pro různé svěrné délky a hloubky ukotvení. Nevyžaduje-li se povolení od státního stavebního dozoru, lze jej používat i do pevného přírodního kamene.

Materiál: nerez A4
Povrch: bez povrchové úpravy

K upevnění

podpěr, nosníků, kovových konstrukcí, konzol, kabelových tras, montážních kolejnic, zavěšených stropů apod.

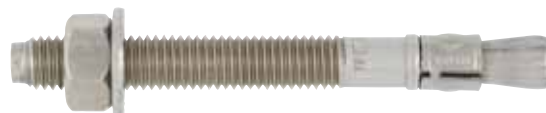
na

nepopraskaný normální beton třídy pevnosti $\geq C20/25$ a $\leq C50/60$, i venku nebo ve vlhkých místnostech, kde nepanují zvlášť agresivní podmínky.

Zatěžovací rozsah: tahové zatížení 5,7 – 26,6 kN
příčné zatížení 6,9 – 28,6 kN

Přednosti

- vysoké přípustné zatížení, malé osové vzdálenosti a vzdálenosti od okrajů
- jednoduchá a rychlá průstředná montáž
- ihned zatížitelné – žádné čekací doby
- dlouhý závit umožňuje použití hmoždinky pro různé svěrné tloušťky. Dále umožňuje distanční montáže a další aplikace, které vyžadují větší svěrné délky nebo snížené hloubky ukotvení.



Evropské technické povolení, varianta 7 pro nepopraskaný beton



Evropské technické povolení pro použití jako vícenásobné upevnění v nenosných systémech v betonu (M 8 – M 10)



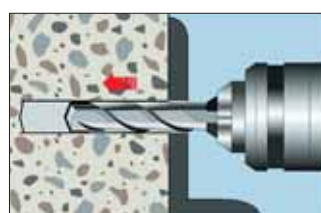
kontrola protipožárních vlastností



Svaz německých věcných pojišťovatelů (VdS)



Factory Mutual (M 10 – M 16)



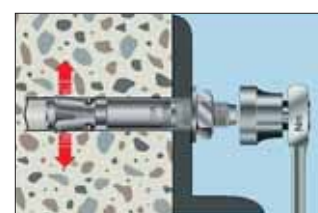
1. Vyrvejte otvor.



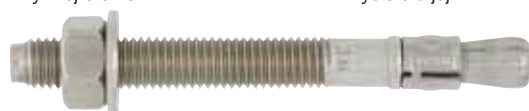
2. Vyčistěte jej.



3. Prostrčte hmoždinku upevňovaným dílem a zatlučte ji.



4. Aplikujte předepsaný točivý moment momentovým klíčem.

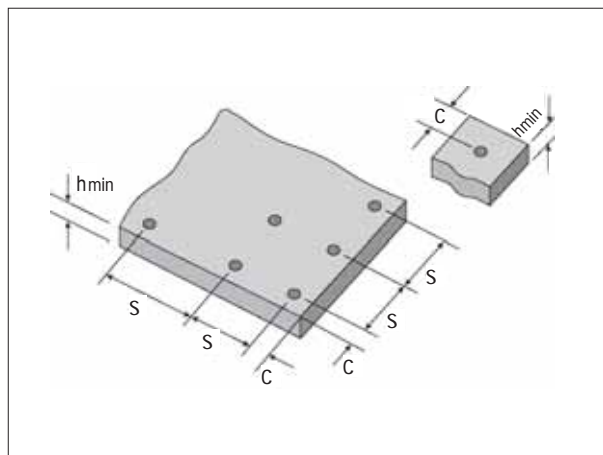
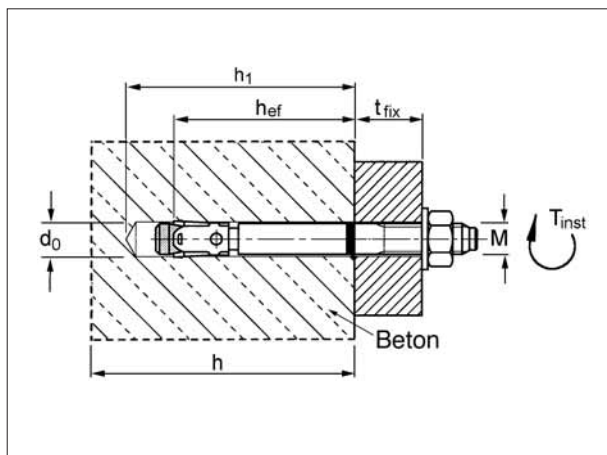


Kotva B A4

Obj. č.	Krátké označení	Vnější Ø [mm]	Max. svěrná šířka [mm]	Celk. délka [mm]	Délka záv. [mm]	Velikost [mm]	Ø vyvr.otv. [mm]	Ks/bal.
0909 006 10	BA 4 6-10/67	6	10	67	30	10	6	100
0909 008 10	BA 4 8-10/75	8	10	75	40	13	8	100
0909 008 15	BA 4 8-15/80	8	15	80	45	13	8	100
0909 010 10*	BA 4 10-10/60	10	10	60	40	17	10	50
0909 010 15	BA 4 10-15/90	10	15	90	45	17	10	50
0909 010 20	BA 4 10-20/95	10	20	95	50	17	10	50
0909 010 45	BA 4 10-45/120	10	45	120	75	17	10	50
0909 010 50	BA 4 10-50/125	10	50	125	80	17	10	50
0909 010 70	BA 4 10-70/145	10	70	145	80	17	10	50
0909 010 100	BA 4 10-100/175	10	100	175	80	17	10	50
0909 012 15	BA 4 12-15/110	12	15	110	65	19	12	25
0909 012 20	BA 4 12-20/115	12	20	115	70	19	12	25
0909 012 30	BA 4 12-30/125	12	30	125	70	19	12	25
0909 012 50	BA 4 12-50/145	12	50	145	100	19	12	25
0909 016 30	BA 4 16-30/150	16	30	150	80	24	16	20
0909 016 60	BA 4 16-60/180	16	60	180	80	24	16	20
0909 020 5	BA 4 20-5/150	20	5	150	45	30	20	10
0909 020 35	BA 4 20-35/180	20	35	180	70	30	20	10

* Není součástí povolení

Kotvy BZ plus



Přípustná zatížení a vzdálenosti dle ETA 03/0017, varianta 1; v popraskaném a nepopraskaném betonu

Kotvy BZ plus			BZ 8	BZ 10	BZ 12	BZ 16
Zatížení a parametry						
Přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez okrajového vlivu						
Popraskaný beton C20/25	příp. N	[kN]	2,4	4,3	5,7	11,9
Nepopraskaný beton C20/25	příp. N	[kN]	5,7	7,6	9,5	16,7
Příp. příčné zatížení jednotlivé hmoždinky bez okrajového vlivu						
Popraskaný beton C20/25	příp. V	[kN]	8,6	12,6	18,0	26,9
Nepopraskaný beton C20/25	příp. V	[kN]	8,6	12,6	18,9	34,3
Příp. ohyb. moment	příp. M	[Nm]	13,1	26,9	46,9	119,4
Osová a okrajová vzdálenosti						
Hloubka ukotvení efektivní	hef	[mm]	46	60	65	85
Char. osová vzdálenost	Scr,N	[mm]	138	180	195	255
Char. okraj. vzdálenost	Ccr,N	[mm]	69	90	97,5	127,5
Min. tloušťka st. dílu	hmin	[mm]	100	120	130	170
Min. osová vzdálenost						
Popraskaný beton	Smin	[mm]	40	45	60	60
	pro c ≥	[mm]	60	70	100	100
Nepopraskaný beton	Smin	[mm]	40	45	60	65
	pro c ≥	[mm]	70	70	120	120
Min. okrajová vzdálenost						
Popraskaný beton	Cmin	[mm]	40	45	60	60
	pro s ≥	[mm]	70	90	140	180
Nepopraskaný beton	Cmin	[mm]	40	50	75	80
	pro s ≥	[mm]	80	100	150	150
Montážní data						
Průměr vrt. otvoru	d0	[mm]	8	10	12	16
Průch. otvor v příp. dílu	d1	[mm]	9	12	14	18
Hloubka vyvrt. otvoru	h1	[mm]	60	75	90	110
Utahovací moment při kotvení	Tinst	[Nm]	15	25	45	90
Drážka	SW	[mm]	13	17	19	24

Kotva BZ plus

Pro rychlejší a bezpečnější upevnění při středním a těžším zatížení v popraskeném a nepopraskaném betonu

Kotva Bz plus je silově kontrolovatelná kotva pro rychlou průstrčnou montáž. Při našroubování 6 hr. matice se přitáhne zajišťovací čep a využítí tak bezpečně vyvrтанou díru.

Materiál: ocel
Povrch: pozink

K upevnění

sloupy, ocelové nosníky, ocelové konstrukce, zábradlí, konzole, kabelové trasy, brány, fasádní vnitřní konstrukce.

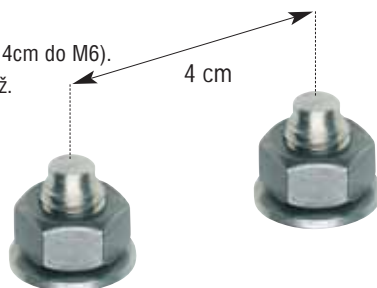
na

popraskaný a nepopraskaný normální beton pevn. třídy $\geq C20/25$ a $\leq C50/60$.

Zatěžovací rozsah: tahové zatížení 2,4 – 25,8 kN
příčné zatížení 8,6 – 34,3 kN

Výhody:

- Vysoká přípustná zatížení.
- Malá osová a okrajová vzdálenost (od 4cm do M6).
- Jednoduchá a rychlá průstrčná montáž.
- Ihned zatížitelná - žádná čekací doba.



Evropské technické povolení, varianta 1 pro nepopraskaný beton



kontrola protipožárních vlastností



Spaz německých věcných pojišťovatelů (VdS)



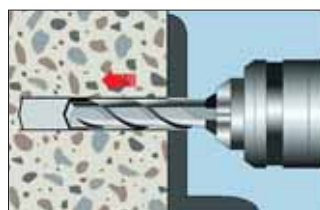
Povolení od Spolkového svazu pro civilní ochranu



Factory Mutual

Příklad instalace:

4 cm vzdálenost os a okrajů je možná!



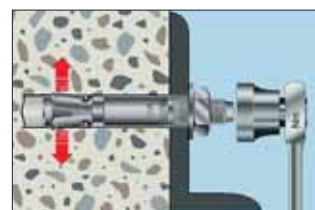
1. Vyvrtejte otvor.



2. Vyčistěte jej.



3. Zatlučte kotvu několika údry kladiva.



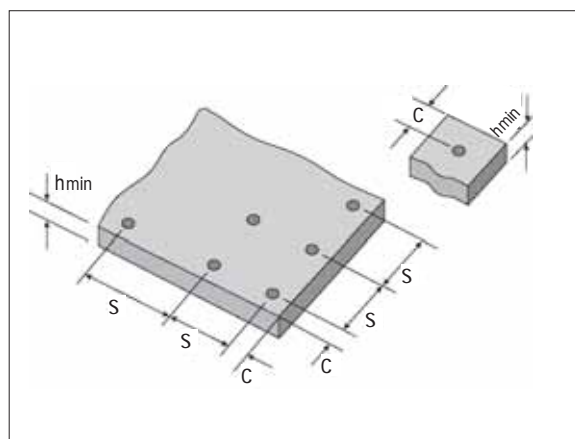
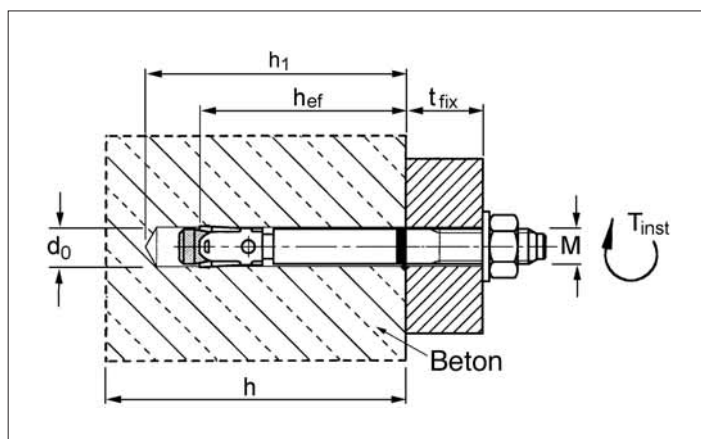
4. Zašroubujte ji pomocí momentového klíče.

Kotva Bz plus

Obj. č.	Krátké označení	Vnější Ø [mm]	Svěrná šířka [mm]	Celková délka [mm]	Závit	Vel. [mm]	Vrtný otvor Ø [mm]	Ks/bal.
0910 08 010	BZ 8-10/75	8	10	75	M 8 x 20	13	8	100
0910 08 030	BZ 8-30/95	8	30	95	M 8 x 25	13	8	100
0910 08 050	BZ 8-50/115	8	50	115	M 8 x 25	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 30	17	10	50
0910 12 020	BZ 12-20/115	12	20	115	M 12 x 30	19	12	25
0910 12 030	BZ 12-30/125	12	30	125	M 12 x 35	19	12	25
0910 12 050	BZ 12-50/145	12	50	145	M 12 x 35	19	12	25
0910 12 085	BZ 12-85/180	12	85	180	M 12 x 35	19	12	25
0910 16 015	BZ 16-15/135	16	15	135	M 16 x 30	24	16	20
0910 16 025	BZ 16-25/145	16	25	145	M 16 x 40	24	16	20
0910 16 050	BZ 16-50/170	16	50	170	M 16 x 40	24	16	20
0910 16 100	BZ 16-100/220	16	100	220	M 16 x 40	24	16	10



Kotvy BZ plus A4



Přípustná zatížení a vzdálenosti dle ETA 99/0010, varianta 1; v popraskaném a nepopraskaném betonu

Kotvy BZ plus A4			BZ plus A4 M8	BZ plus A4 M10	BZ plus A4 M12	BZ plus A4 M16
Zatížení a parametry						
Přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez okrajového vlivu						
Popraskaný beton C20/25	příp. N	[kN]	2,4	4,3	5,7	11,9
Nepopraskaný beton C20/25	příp. N	[kN]	5,7	7,6	9,5	16,7
Příp. příčné zatížení jednotlivé hmoždinky bez okrajového vlivu						
Popraskaný beton C20/25	příp. V	[kN]	7,4	11,4	17,1	26,9
Nepopraskaný beton C20/25	příp. V	[kN]	7,4	11,4	17,1	31,4
Příp. ohyb. moment	příp. M	[Nm]	14,9	29,7	52,6	133,1
Osová a okrajová vzdálenosti						
Hloubka ukotvení efektivní	hef	[mm]	46	60	65	85
Char. osová vzdálenost	S _{cr,N}	[mm]	138	180	195	255
Char. okraj. vzdálenost	C _{cr,N}	[mm]	69	90	97,5	127,5
Min. tloušťka st. dílu	h _{min}	[mm]	100	120	130	160
Min. osová vzdálenost						
Popraskaný beton	S _{min}	[mm]	40	50	60	60
	pro c ≥	[mm]	60	75	100	100
Nepopraskaný beton	S _{min}	[mm]	40	50	60	65
	pro c ≥	[mm]	70	75	120	120
Min. okrajová vzdálenost						
Popraskaný beton	C _{min}	[mm]	40	55	60	60
	pro s ≥	[mm]	70	90	140	180
Nepopraskaný beton	C _{min}	[mm]	40	60	75	80
	pro s ≥	[mm]	80	120	150	150
Montážní data						
Průměr vrt. otvoru	d ₀	[mm]	8	10	12	16
Průch. otvor v příp. dílu	d _r	[mm]	9	12	14	18
Hloubka vyvrt. otvoru	h ₁	[mm]	60	75	90	110
Utahovací moment při kotvení	T _{inst}	[Nm]	15	35	50	110
Drážka	SW	[mm]	13	17	19	24

Kotva BZ plus A4

Pro rychlé a spolehlivé upevnění středně velkých až velkých zátěží do popraskaného i nepopraskaného betonu

Kotva BZ plus A4 je silově kontrolovaná kotva pro rychlou průstřchnou montáž. Při utahování šestihranné matice se čep vtahuje do rozpěrné svorky a rozpíná ji spolehlivě proti stěně vyvrtaného otvoru. Speciální povrchová úprava šestihranné matice brání přitom spolehlivě zadření závitů.

Materiál: nerez A4

Povrch: kotevní čep, rozpěrná svorka a podložka bez povrchové úpravy; šestihranná matice speciálně povrstvená



Evropské technické povolení, varianta 1 pro popraskaný a nepopraskaný beton



Kontrola z hlediska protipožární odolnosti



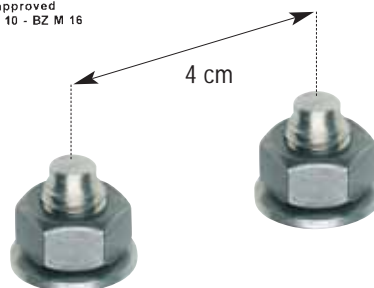
Svaz německých věcných pojišťovatelů (VdS)



Povolení od Spolkového svazu pro civilní ochranu



Factory Mutual



Kupevnění

podpěr, ocelových nosníků, kovových konstrukcí, zábradlí, konzol, kabelových tras, vrat, podkladových konstrukcí fasád apod.

na

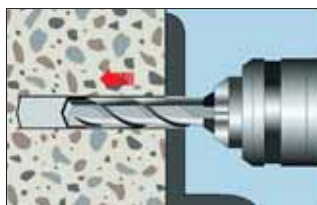
normální beton třídy pevnosti $\geq C20/25$ a $\leq C50/60$, i venku nebo ve vlhkých místnostech, kde nepanují zvlášť agresivní podmínky.

Zatěžovací rozsah: tahové zatížení 2,4 – 25,8 kN
příčné zatížení 7,4 – 31,4 kN

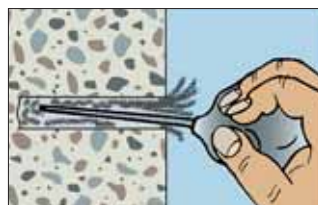
Přednosti:

- vysoké přípustné zatížení
- malé osové vzdálenosti a vzdálenosti od okrajů (od 4 cm u M8)
- jednoduchá a rychlá průstřchná montáž
- ihned zatížitelné – žádné čekací doby
- speciální povrchová úprava matice brání spolehlivě zadření závitů čepu. Plastem potažený konus zaručuje dodatečné rozepření při tvorbě trhlin vbetonu.

Použitelné od 4 cm osové vzdálenosti a vzdálenosti od okrajů!



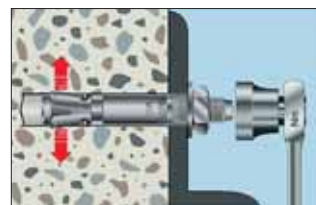
1. Vyvrtejte otvor.



2. Vyčistěte jej.



3. Prostrčte hmoždinku upevňovacím dílem a zatlačte ji.



4. Aplikujte předepsaný točivý moment momentovým klíčem.

Obj. č.	Označení	Vnější Ø [mm]	Max. sv. šířka [mm]	Celková délka [mm]	Závit	Velikost klíče [mm]	Ks/bal.
0910 908 010	BZ 8-10/75 A4	8	10	75	M 8 x 20	13	100
0910 908 015	BZ 8-15/80 A4	8	15	80	M 8 x 25	13	100
0910 908 030	BZ 8-30/95 A4	8	30	95	M 8 x 25	13	100
0910 908 050	BZ 8-50/115 A4	8	50	115	M 8 x 25	13	100
0910 910 010	BZ 10-10/90 A4	10	10	90	M 10 x 20	17	50
0910 910 015	BZ 10-15/95 A4	10	15	95	M 10 x 25	17	50
0910 910 030	BZ 10-30/110 A4	10	30	110	M 10 x 30	17	50
0910 910 050	BZ 10-50/130 A4	10	50	130	M 10 x 30	17	50
0910 912 015	BZ 12-15/110 A4	12	15	110	M 12 x 25	19	25
0910 912 020	BZ 12-20/115 A4	12	20	115	M 12 x 30	19	25
0910 912 030	BZ 12-30/125 A4	12	30	125	M 12 x 35	19	25
0910 912 050	BZ 12-50/145 A4	12	50	145	M 12 x 35	19	25
0910 912 085	BZ 12-85/180 A4	12	85	180	M 12 x 35	19	25
0910 912 125	BZ 12-125/220 A4	12	125	220	M 12 x 35	19	25
0910 916 025	BZ 16-25/145 A4	16	25	145	M 16 x 40	24	20
0910 916 050	BZ 16-50/165 A4	16	50	165	M 16 x 40	24	20
0910 916 100	BZ 16-100/215 A4	16	100	215	M 16 x 40	24	10



Kotva SZ-B

Obj. č.	Označení	Vnější Ø [mm]	Rozpěrná šířka [mm]	Celková délka [mm]	Závit	Velikost hlavy	Ks/bal.
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 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 112 010	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	135	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 116 020	SZ-B 24/20 M 16	24	20	161	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	241	M 16	SW 24	5



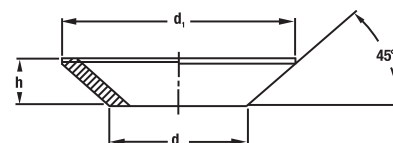
Kotva SZ-SK

Obj. č.	Označení	Vnější Ø [mm]	Rozpěrná šířka [mm]	Celková délka [mm]	Závit	Velikost vnitřního šestihranu	Ks/bal.
0908 206 010	SZ-SK 10/10 M 6	10	10	65	M 6	SW 5	50
0908 206 025	SZ-SK 10/25 M 6	10	25	80	M 6	SW 5	50
0908 206 045	SZ-SK 10/45 M 6	10	45	100	M 6	SW 5	50
0908 208 010	SZ-SK 12/10 M 8	12	10	75	M 8	SW 6	50
0908 208 025	SZ-SK 12/25 M 8	12	25	90	M 8	SW 6	50
0908 208 050	SZ-SK 12/50 M 8	12	50	115	M 8	SW 6	25
0908 210 010	SZ-SK 15/10 M 10	15	10	85	M 10	SW 8	25
0908 210 025	SZ-SK 15/25 M 10	15	25	100	M 10	SW 8	25
0908 210 035	SZ-SK 15/35 M 10	15	35	110	M 10	SW 8	25
0908 210 050	SZ-SK 15/50 M 10	15	50	125	M 10	SW 8	25
0908 212 020	SZ-SK 18/20 M 12	18	20	110	M 12	SW 10	25
0908 212 040	SZ-SK 18/40 M 12	18	40	130	M 12	SW 10	25



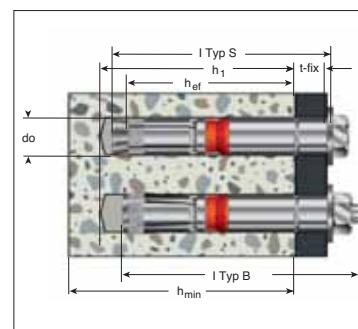
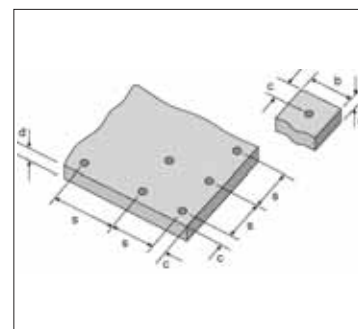
Rozměry zápuště hlavy

Označení	d1	d2	h
SK 10 M 6 [mm]	16,5	9,5	3,9
SK 12 M 8 [mm]	20,5	11,5	5
SK 15 M 10 [mm]	24,5	14,5	5,7
SK 18 M 12 [mm]	29,5	17,5	6,7



Přípustná zatížení a vzdálenosti podle ETA 02/0030; v trhaném a netrhaném betonu

Kotva SZ			SZ10 M6	SZ12 M8	SZ15 M10	SZ18 M12	SZ24 M16
Zatížení a parametry							
Přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez osového a okrajového vlivu							
Nepopraskaný beton C20/25	příp. N	[kN]	2,4	5,7	7,6	12,3	17,1
Popraskaný beton C20/25	příp. N	[kN]	7,6	9,5	14,3	17,2	24,0
Přípustné příčné zatížení jednotlivé hmoždinky bez okrajového vlivu							
Nepopraskaný beton C20/25	příp. V	[kN]	9,1	14,0	20,5	24,5	34,3
Popraskaný beton C20/25	příp. V	[kN]	9,1	14,0	20,7	34,3	48,0
Přípustný ohybový moment	příp. M	[Nm]	6,9	17,1	34,3	60,0	152,0
Osové a okrajové vzdálenosti							
Hloubka ukotvení	h_{ef}	[mm]	50	60	71	80	100
Charakteristická osová vzdálenost	s_{cr}	[mm]	150	180	213	240	300
Charakteristická okrajová vzdálenost	c_{cr}	[mm]	75	90	107	120	150
Minimální osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	50	60	70	80	100
	pro $c \geq$	[mm]	80	100	120	160	180
Minimální okrajová vzdálenost	c_{min}	[mm]	50	60	70	80	100
	pro $s \geq$	[mm]	100	120	175	200	220
Minimální tloušťka dílu	h_{min}	[mm]	100	120	140	160	200
Montážní údaje							
Průměr vyvrtaného otvoru	d_b	[mm]	10	12	15	18	24
Průchozí otvor v připojovaném dílu	$d_{r \leq}$	[mm]	12	14	17	20	26
Hloubka vyvrtaného otvoru	h_1	[mm]	65	80	95	105	130
Kotva SZ-S (se šroubem se šestihrannou hlavou) a SZ-B (s čepem)							
Utahovací moment při kotvení	T_{inst}	[Nm]	15	30	50	80	120
Velikost hlavy	SW	[mm]	10	13	17	19	24
Kotva SZ-SK (se šroubem se zápuštěnou hlavou)							
Utahovací moment při kotvení	T_{inst}	[Nm]	12	35	65	100	-
Drážka vnitřní šestihran	SW	[mm]	5	6	8	10	-
Vnější průměr zápuště hlavy		[mm]	20	24	30	32	-
Výška zápuště hlavy		[mm]	6,0	7,5	10,5	12,0	-



Kotva SZ

pro střední až vysoké namáhání spoje v trhaném a netrhaném betonu

Kotva SZ je plášťová kotva k rychlé průstrčné montáži s kontrolovanou pevností spojení. Široké spektrum typů umožňuje použití v řadě různých situací.

Materiál: ocel
Povrch: pozink

K upevnění

nášlapných desek, vzpěr, nosníků, kovových konstrukcí, zábradlí, konzol, kabelových tras, potrubí atd.

na

normální beton třídy pevnosti $\geq C20/25$ a $\leq C50/60$.

Přednosti:

- vysoká nosnost, malé osově a okrajové vzdálenosti
- jednoduchá a rychlá průstrčná montáž
- ihned zatížitelné - bez čekacích dob
- kotva opět demontovatelná



kotva SZ-S se šroubem



kotva SZ-B s čepem



kotva SZ-SK se zápustnou hlavou



evropské technické povolení, varianta 1 pro popraskaný beton



se zkouškou protipožární odolnosti

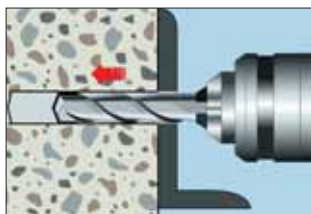


Svaz německých odborných pojišťoven (VdS)



povolení od spolkového svazu pro civilní ochranu

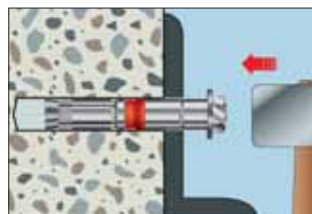
Příklad instalace:



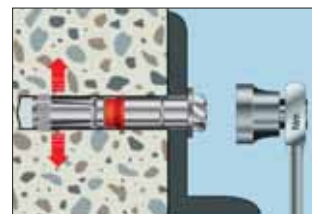
1. Vyrvejte otvor.



2. Vyčištěte jej.



3. Prostrčte kotvu upevňovacím dílem a zatlačte ji.



4. Utáhněte ji momentovým klíčem s předepsaným točivým momentem.

Kotva SZ-S pro vysoké namáhání

Obj. č.	Označení	Vnější Ø [mm]	Rozpěrná šířka [mm]	Celková délka [mm]	Závit	Velikost hlavy	Ks/bal.
0908 006 010	SZ-S 10/10 M 6	10	10	70	M 6	SW 10	50
0908 006 030	SZ-S 10/30 M 6	10	30	90	M 6	SW 10	50
0908 006 050	SZ-S 10/50 M 6	10	50	110	M 6	SW 10	50
0908 008 010	SZ-S 12/10 M 8	12	10	80	M 8	SW 13	50
0908 008 030	SZ-S 12/30 M 8	12	30	100	M 8	SW 13	50
0908 008 050	SZ-S 12/50 M 8	12	50	120	M 8	SW 13	25
0908 010 015	SZ-S 15/15 M 10	15	15	100	M 10	SW 17	25
0908 010 025	SZ-S 15/25 M 10	15	25	110	M 10	SW 17	25
0908 010 045	SZ-S 15/45 M 10	15	45	130	M 10	SW 17	25
0908 010 095	SZ-S 15/95 M 10	15	95	180	M 10	SW 17	25
0908 012 010	SZ-S 18/10 M 12	18	10	110	M 12	SW 19	20
0908 012 020	SZ-S 18/20 M 12	18	20	120	M 12	SW 19	20
0908 012 040	SZ-S 18/40 M 12	18	40	140	M 12	SW 19	20
0908 012 070	SZ-S 18/70 M 12	18	70	170	M 12	SW 19	20
0908 016 020	SZ-S 24/20 M 16	24	20	140	M 16	SW 24	10
0908 016 050	SZ-S 24/50 M 16	24	50	170	M 16	SW 24	10



Kotevní tyče V-A

- Materiál: ocel, pozink

Obj. č.	Označení	Velikost [mm]	Rozpěrná šířka [mm]	Hloubka ukotvení [mm]	Ks/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	65	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 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



- Materiál: nerez A4

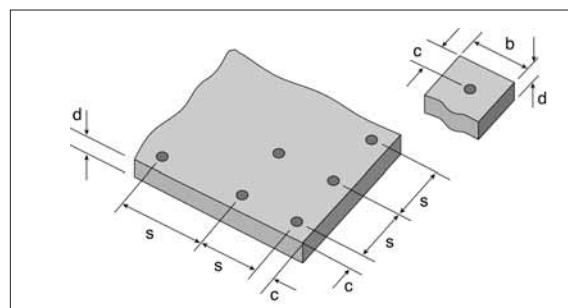
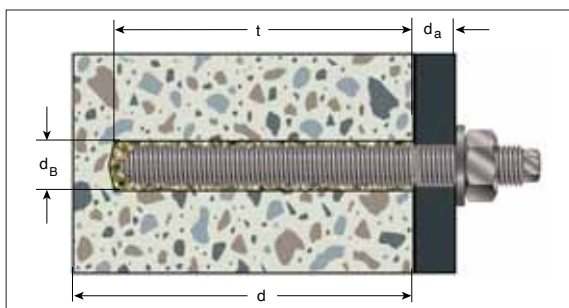
Obj. č.	Označení	Velikost [mm]	Rozpěrná šířka [mm]	Hloubka ukotvení [mm]	Ks/bal.
0915 208 110	V-A 8-110 A4	M 8 x 110	20	80	10
0915 210 130	V-A 10-130 A4	M 10 x 130	30	90	10
0915 212 160	V-A 12-160 A4	M 12 x 160	35	110	10
0915 216 190	V-A 16-190 A4	M 16 x 190	45	125	10
0915 220 260	V-A 20-260 A4	M 20 x 260	60	170	10



Vyfukovací pumpa

- k čištění vrtných otvorů od M8 – M24
- s redukční hadičkou

Obj. č.	Označení	Velikost	Ks/bal.
0914 110	VM-AP-09	Ø 70 x 415 mm / 0,9 l	1



Přípustná zatížení a vzdálenosti podle ETA 05/0231 a ETA 05/0232; v nepopraskaném betonu

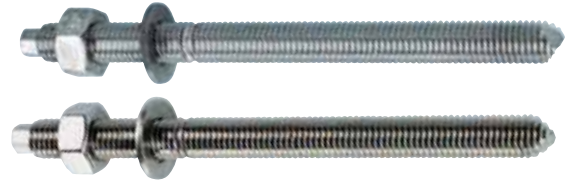
Chemická kotva VA			M 8*	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24
Zatížení a parametry								
Přípustná zatížení v tahu, příčná zatížení a šikmý tah pod každým úhlem pro jednotlivé hmoždinky bez okrajového vlivu								
Nepopraskaný beton	C12/15	[kN]	3,0	5,0	7,0	10,0	19,0	26,0
	≥ C20/25 a ≤ C50/60	[kN]	4,0	7,9	9,9	15,9	23,8	29,8
Přípustný ohyb. moment	5.8, pozink	[Nm]	10,7	21,1	37,1	94,9	185,7	320,6
	A4 - 70	[Nm]	12,1	28,4	49,9	126,8	247,7	428,1
Osová a okrajová vzdálenost								
Hloubka ukotvení	h_{ef}	[mm]	80	90	110	125	170	210
Osová vzdálenost	s	[mm]	200	180	220	250	340	420
Okrajová vzdálenost	c	[mm]	100	90	110	125	170	210
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	80	45	55	65	85	105
Min. okrajová vzdálenost	c_{min}	[mm]	40	45	55	65	85	105
Min. tloušťka stav. dílu	h_{min}	[mm]	130	120	140	160	220	260
Montážní data								
Průměr vrt. otvoru	d_o	[mm]	10	12	14	18	25	28
Průch. otvor v příp. dílu	$d_r \leq$	[mm]	9	12	14	18	22	26
Hloubka vyvrt. otvoru	h_i	[mm]	80	90	110	125	170	210
Utahovací moment při kotvení	T_{inst}	[Nm]	10	12	20	45	100	150
Velikost klíče matice	SW	[mm]	13	17	19	24	30	36
Drážka vnějšího 6-hr.	SW	[mm]	5	6	8	12	14	17

* Zatížení pro velikosti M8 dle povolení Z-21.3-1687

Chemické kotvy V

Pro upevnění těžkých břemen v nepopraskaném betonu v vnitřním a vnějším rozsahu

Kotevní systém VA se skládá ze skleněné patrony plněné syntetickou pryskyřicí s přísadou tvrdších křemenových kamínků a zároveň také samotné kotevní tyče. Jednotlivé složky ze skleněné patrony se po zašroubování kotevní tyče smíchají v rychleztvrdnoucí směs (maltu).



K upevnění

kotevní desky, konzoly, svodidlo, stroje, regály, ocelové nosníky, pouliční světlo, brány, atd.

v

nepopraskaném a normálním betonu $\geq C12/15$ a $\leq C50/60$.

Zatěžovací rozsah: tahové zatížení 3,0 – 37,0 kN
příčné zatížení 3,0 – 37,0 kN



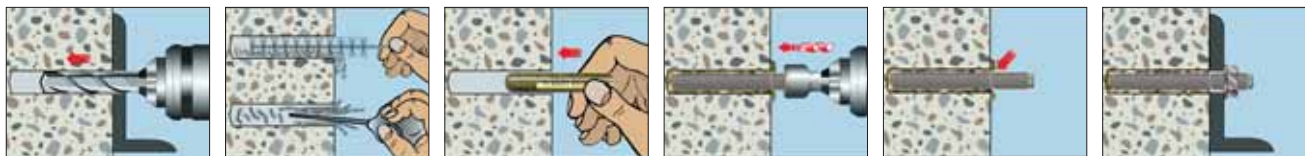
Evropské technické povolení –
Varianta 7 pro popraskaný beton

Přednosti:

- vysoké nosné zatížení v nepopraskaném betonu
- kotevní spoj bez rozpěrného tlaku, tím menší osová vzdálenost i vzdálenost od okraje
- po vytvrdnutí maximální utěsnění vyvrtané díry
- bez povolení stavebního dozoru je možné použít také v přírodním kamenu
- kotevní tyč s vnějším šestihranem pro jednoduché montáže, odpovídající klíč bude přiložen



Kontrola z hlediska protipožární odolnosti



1. Vyvrtáte díru.
2. Vycistíte ji.
3. Zasuňte do ní patronu.
4. Zatlučte kotevní tyč pomocí otáčení s příklepem (vrtacím kladivem) až na dno otvoru.
5. Montáž je správná, když je značení na kotevní tyči v jedné rovině s okrajem otvoru a kruhová spára zcela vyplněná maltou.
6. Dodržte čekací dobu. Pomocí momentového klíče dotáhněte patřičným točivým momentem.

Montážní data

Kotevní tyč			M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24
Průměr vrtaného otvoru	d_o	[mm]	10	12	14	18	25	28
Průch. otvoru v příp. dílu	$d_r \leq$	[mm]	9	12	14	18	22	26
Hloubka vyvrt. otvoru	h_1	[mm]	80	90	110	125	170	210
Utahovací moment při kotvení	T_{inst}	[Nm]	10	20	40	80	150	200
Velikost matice	SW	[mm]	13	17	19	24	30	36

Čekací doby

Teploty hmoty / základy	> 0 °C do ≤10 °C	> 10 °C do ≤20 °C	> 20 °C
Čas vytvrzení [min]	60	20	10

Tmelící patrony V-M

- 2-komponentní skleněná patrona

Obj. č.	Označení	Vhodné pro kotevní tyče	Vrtný otvor \varnothing	Hloubka otvoru [mm]	Ks/bal.
1916 08	V-M 8	M 8	10	80	10
1916 10	V-M 10	M 10	12	90	10
1916 12	V-M 12	M 12	14	110	10
1916 16	V-M 16	M 16	18	125	10
1916 20	V-M 20	M 20	25	170	10
1916 24	V-M 24	M 24	28	210	5



Injektážní malta VMU

- vinylesterová pryskyřice, bez obsahu styrenu
- plastová patrona
- se statickou míchačkou a čistící svorkou

Obj. č.	Označení	Obsah	Ks/bal.
0911 002 330	Injektážní malta VMU 330	330 ml	1/12



Plastové síťové pouzdro

- k upevnění v děrovaných tvárnících
- materiál: polopropylén

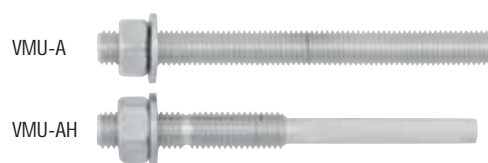
Obj. č.	Označení	Vnější Ø [mm]	Délka [mm]	Hloubka ukotvení [mm]	Vhodný pro kotevní ukotvení tyče / pouzdra s vnitřním závitem	Ks/bal.
0911 314 100	VMU-SH 14-100	14	100	100	VMU-A M8	10
0911 316 100	VMU-SH 16-100	16	100	100	VMU-A M10, VMU-AH M12, VMU-IGH M6, VMU-IGH M8	10



Kotevní tyč VMU-A / VMU-AH

- materiál: ocel, pozink

Obj. č.	Označení	Rozměr [mm]	Svěrná síla [mm]	Hloubka ukotvení [mm]	S povolením od obecného stavebního dozoru			Ks/bal.
					děr. kámen (se síť. pouzdrem)	plný kámen	Nepopraskaný beton	
0911 508 100	VMU-A M8-10/100	M 8 x 100	10	80	X (SH 14-100)	X		10
0911 508 110	VMU-A M8-20/110	M 8 x 110	20	80	X (SH 14-100)	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 510 150	VMU-A M10-50/150	M10 x 150	50	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 516 160	VMU-A M16-15/160	M16 x 160	15	125			X	10
0911 516 175	VMU-A M16-30/175	M16 x 175	30	125			X	10
0911 516 205	VMU-A M16-60/205	M16 x 205	60	125			X	10



- materiál: nerez A4
(šestihránná matice se speciální povrchovou úpravou)

Obj. č.	Označení	Rozměr [mm]	Svěrná síla [mm]	Hloubka ukotvení [mm]	S povolením od obecného stavebního dozoru			Ks/bal.
					děr. kámen (se síť. pouzdrem)	plný kámen	Nepopraskaný beton	
0911 908 100	VMU-A M8-10/100 A4	M 8 x 100	10	80	X (SH 14-100)	X		10
0911 908 110	VMU-A M8-20/110 A4	M 8 x 110	20	80	X (SH 14-100)	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 916 160	VMU-A M16-15/160 A4	M16 x 160	15	125			X	10
0911 916 175	VMU-A M16-30/175 A4	M16 x 175	30	125			X	10



Injektážní systém VMU

Univerzálně použitelný injektážní systém pro nepopraskaný beton, kámen a duté zdivo

Injektážní systém VMU je hmoždinkový systém skládající se z dvousložkové chemické malty VMU bez obsahu styrenů a různých systémových komponentů, které se používají v závislosti na stavebním materiálu a aplikaci.

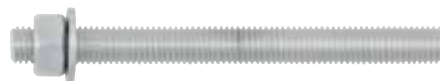
K ukotvení těžkých břemen jako ocelových nosníků, ocelových vzpěr, konzol, markýz, fasád, stříšek atd.

v nepopraskaném normálním betonu třídy pevnosti $\geq C20/25$ a $\leq C50/60$,
v plných cihlách a vápencopískovcovém kameni, děrovaných cihlách, děrovaném vápencopískovém kameni a v děrovaných stavebních prvcích.

Rozsah zatížení: **v betonu:** 8,3 – 31,4 kN
v kameni: 1,7 kN
v děrovaných tvárnících: 0,3 – 1,4 kN

Přednosti:

- jedna chemická malta na téměř všechny aplikace
- rozpěrné tlakové rameno, díky tomu malé osové vzdálenosti a vzdálenosti od okrajů
- montáž možná do suchého i mokrého betonu (i do vyvrtaného otvoru naplněného vodou)
- po vytvrzení maximálně utěsněný vyvrtaný otvor
- vysoká odolnost vůči teplotám (trvale do + 72°C, krátkodobě od + 120°C)
- načaté patrony lze po opětném uzavření víčkem používat dále
- bez povolení od obecného stavebního dozoru použitelné i do betonu < C20/25 a do tlakovzdorného přírodního kamene



Evropské technické povolení – Varianta 7 pro popraskaný a nepopraskaný beton

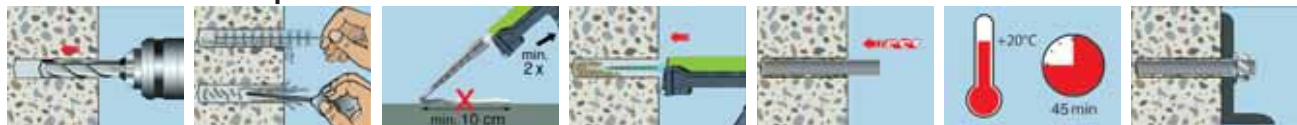


DIBT-povolení pro plné a děrované tvárnice



Kontrola protipožárních vlastností v nepopraskaném betonu

Montáž do betonu a plného kamene



1. Vyvrtejte otvor.
2. Vycištěte jej.
3. Nepoužívejte náběh.
4. Vstříkněte VMU do pouzdra.
5. Zasuňte kotevní tyč/pouzdro s vnitřním závitem otáčivým pohybem.
6. Dodržte dobu vytvrzování.
7. Upevněte připojovaný díl, aplikujte točivý moment.

Montáž do děrovaných tvárníc



1. Vyvrtejte otvor.
2. Vycištěte jej, vložte síťové pouzdro.
3. Nepoužívejte náběh.
4. Vstříkněte VMU do pouzdra.
5. Zasuňte kotevní tyč/pouzdro s vnitřním závitem otáčivým pohybem.
6. Dodržte dobu vytvrzování.
7. Upevněte připojovaný díl, aplikujte točivý moment.

Podrobný montážní návod se dodává se systémem

Všeobecné montážní údaje

Kotevní tyč / pouzdro s vnitřním závitem / síťové pouzdro				VMU-A M 8	VMU-A M 10	VMU-A M 12	VMU-A M 16	VMU-IG M 6	VMU-IG M 8	VMU-SH 14 x 100	VMU-SH 16 x 100
Průměr vyvrtaného otvoru	d_0	[mm]		10	12	14	18	12	14	14	16
Průchozí otvor v připojovaném dílu	$d_f \leq$	[mm]		9	12	14	18	7	9	-	-
Hloubka vyvrtané díry	$h_1 >$	[mm]		85	95	115	130	98	98	105	105
Rozměr klíče	SW	[mm]		13	17	19	24	-	-	-	-
Spotřeba materiálu *	v betonu / pl. kam. (bez síť. pouzdra)	Ca.*	[ml]	5,5	7,3	10,8	18,1	7,3	9,8	-	-
	v děr. tvárnících (se síť. pouzdrem)	Ca.*	[ml]	17,7			23,1			17,7	23,1
Počet upevňovacích bodů na patronu VMU 300	v betonu / pl. kam. (bez síť. pouzdra)	Ca*	ks	60	45	30	18	45	33	-	-
	v děr. tvárnících (se síť. pouzdrem)	Ca*	ks	18			14			18	14

*spotřeba materiálu v přibližných hodnotách při optimálních aplikačních podmínkách, náběh nezohledněn.

Čekací doby:

Teplota / podklad	- 5°C	0°C	+ 5°C	+ 10°C	+ 20°C	+ 30°C	+ 35°C	+ 40°C
Doba zpracování [min]	90	45	20	12	6	4	2	1,4
Doba vytvrzení ve zdivu	330	180	120	80	45	25	20	15
Doba vytvrzení v suchém betonu [min]	330	180	120	80	45	25	20	15
Doba vytvrzení v mokřém betonu [min]	660	360	240	160	90	50	40	30

Pouzdro s vnitřním závitem VMU-IG LZ/VMU-IGH

VMU-IG



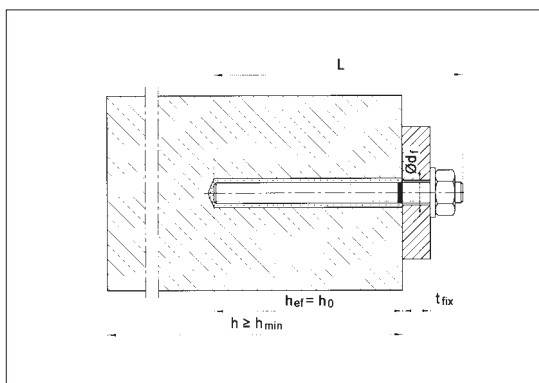
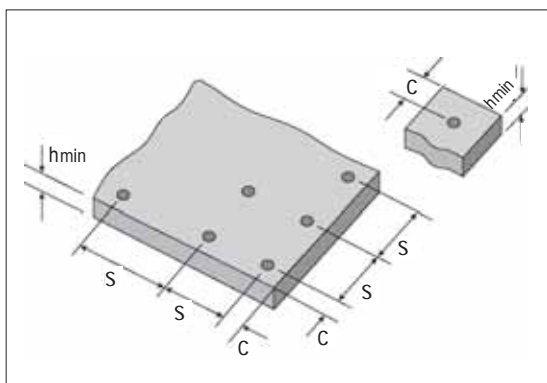
VMU-IGH



■ Materiál: ocel, pozink

Obj. č.	Označení	Rozměr [mm]	Hloubka ukotvení [mm]	S povolením od obecného stavebního dozoru			Ks/bal.
				děr. kámen (se sít. pouzdrem)	plný kámen	nepopraskaný beton	
0911 506 0	VMU-IGH M6	M6 x 93	93	X (SH 16-100)			10
0911 508 0	VMU-IGH M8	M8 x 93	93	X (SH 16-100)			10
0911 506	VMU-IG M6	M6 x 93	93		X		10
0911 508	VMU-IG M8	M8 x 93	93		X		10

Přípustná zatížení a rozestupy podle ETA 05/0252 a 05/0253; v nepopraskaném betonu



Injektážní systém VMU

Zatížení a parametry

Přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez vlivu okraje (teplota: trvale max. 50°C, krátkodobě max. 80°C)

Nepopraskaný beton C20/25 příp. N [kN] 11,9 16,7 23,8

Přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez vlivu okraje (teplota: trvale max. 72°C, krátkodobě max. 120°C)

Nepopraskaný beton C20/25 příp. N [kN] 7,6 11,9 19,1

Přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez vlivu okraje (podle ETA 04/0091, s kot. tyčí VMU-A, ocel pozink)

Nepopraskaný beton C20/25 příp. V [kN] 8,3 12,1 22,4

Přípustný ohybový moment příp. M [Nm] 21,4 37,1 94,3

Přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez vlivu okraje (podle ETA 04/0091, s kot. tyčí VMU-A, A4)

Nepopraskaný beton C20/25 příp. V [kN] 11,6 16,9 31,4

Přípustný ohybový moment příp. M [Nm] 29,7 52,6 133,1

Osová vzdálenosti a vzdálenosti okrajů

	h_{ef}	[mm]	M 10	M 12	M 16
Hloubka ukotvení	h_{ef}	[mm]	90	110	125
Charakteristická osová vzdálenost	$S_{Cr,N}$	[mm]	180	220	250
Charakteristická vzdálenost od okrajů	$C_{Cr,N}$	[mm]	90	110	125
Minimální osová vzdálenost	S_{min}	[mm]	45	55	65
Minimální vzdálenost od krajů	C_{min}	[mm]	45	55	65
Minimální tloušťka dílu	h_{min}	[mm]	130	160	200
Snížení minimální tloušťky dílu	$h_{min,red}$	[mm]	120	140	160

Montážní údaje

	d_b	[mm]	M 10	M 12	M 16
Průměr vrtaného otvoru	d_b	[mm]	12	14	18
Průchozí otvor v připojovaném dílu	d_{\leq}	[mm]	12	14	18
Hloubka vyvrtaného otvoru	h_1	[mm]	90	110	125
Průměr kartáče	$D \geq$	[mm]	13	15	19
Utahovací moment při ukotvení	T_{inst}	[Nm]	20	40	60
Velikost klíče	SW	[mm]	17	19	24

Doby zpracovatelnosti a tvrzení

Teplota malty / podklad	- 5°C	0°C	+ 5°C	+ 10°C	+ 20°C	+ 30°C	+ 35°C	+ 40°C
Doba zpracovatelnosti [min]	90	45	20	12	6	4	2	1,4
Doba tvrzení v suchém betonu [min]	330	180	120	80	45	25	20	15
Doba tvrzení v mokřem betonu [min]	660	360	240	160	90	50	40	30

Potřebné příslušenství od strany 54



Statická míchačka



Prodloužení míchač trubice



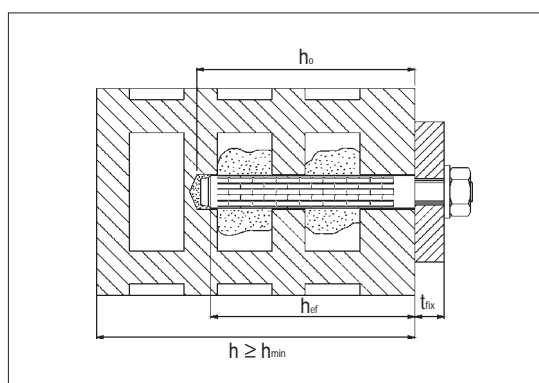
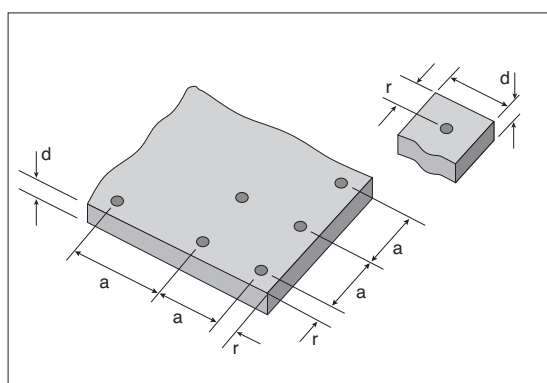
Kartáčová měrka



■ Materiál: nerez A4

Obj. č.	Označení	Rozměr [mm]	Hloubka ukotvení [mm]	S povolením od obecného stavebního dozoru			Ks./bal
				děr. kámen (se síť. pouzdrem)	plný kámen	nepopraskaný beton	
0911 906 0	VMU-IGH M6 A4	M6 x 93	93	X (SH 16-100)			10
0911 908 0	VMU-IGH M8 A4	M8 x 93	93	X (SH 16-100)			10
0911 906	VMU-IG M6 A4	M6 x 93	93		X		10
0911 908	VMU-IG M8 A4	M8 x 93	93		X		10

Přípustné zatížení a rozesupy podle Z-21.3-1803; ve zdivu (plné a děrované cihly)



Zatížení a parametry Druh cihly	Plné cihly			Děrované cihly								
	≥ Mz 12	≥ KS 12	≥ HLz 4	≥ HLz 6	≥ HLz 12	≥ KSL 4	≥ KSL 6	≥ KSL 12	≥ Hbl 2	≥ Hbl 4	≥ Hbn 4	

Přípustné zatížení v [kN] pro tah, příčné zatížení a šikmý tah pod každým úhlem pro velikost M6, M8, M10, M12

Vyvrtní otvoru bez příklepu (vrtáním)	příp. F	[kN]	1,7	1,7	0,6	0,8	1,0	0,6	0,8	1,4	0,5	0,8	0,8
Vyvrtní otvoru s příklepem	příp. 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 vzdálenosti a vzdálenosti od krajů

Osová vzdálenost (skupina hmoždinek)	$a \geq$	[mm]	100	100	100	100	100	100	100	100	200	200	200	
Min. osová vzdálenost (skupina hmoždinek)	a_{min}	[mm]	50	50	50	50	50	50	50	50	-	-	-	
Min. rozesupy (jednotlivá hmoždinka)	a_0	[mm]	250											
Vzdálenost od kraje	r	[mm]	250			200								
Minimální tloušťka dílu	d	[mm]	110											

Montážní údaje Kotevní tyče	Plné cihly					Děrované cihly						
	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		
Průměr vyvrtného otvoru	d_0	[mm]	10	12	14	12	14	14	16			
Hloubka vyvrtného otvoru	$h_0 \geq$	[mm]	85	95	115	98	98	105				
Vestavba síťového pouzdra	$\emptyset d_0 \times l_s$		-	-	-	-	-	SH 14x100	SH 16x100			
Hloubka ukotvení kotevní tyče	h_{ef}		80	90	110	93	93	80	90	93	93	93
Minimální hloubka zašroubování	S_{min}		-	-	-	8	8	-	-	-	8	8
Max. hloubka zašroubování	S_{max}		-	-	-	20	20	-	-	-	20	20
Průměr čistícího kartáče	$d_b \geq$		18									
Průchozí otvor v připojovaném dílu	$d_r \leq$	[mm]	9	12	14	7	9	9	12	14	7	9
Utahovací moment při kotvení	T_{inst}		8									
Velikost klíče	SW	[mm]	13	17	19	-	-	13	17	19	-	-

Doby zpracovatelnosti

Teplota malty / podklad	- 5°C	0°C	+ 5°C	+ 10°C	+ 20°C	+ 30°C	+ 35°C	+ 40°C
Doba zpracovatelnosti [min]	90	45	20	12	6	4	2	1,4
Doba tvrzení ve zdivu	330	180	120	80	45	25	20	15



Vytláčovací pistole



Vyfukovací pumpa



Kartáč k čištění otvorů vyvrtných do betonu



Čistící svorka pro kartuše

Kotevní tyče VMZ-A

Materiál: ocel, pozink

Obj. č.	Označení	Rozměr mm	Svěrná šířka mm	Hloubka ukotvení mm	Ks./bal.
0914 508 080	VMZ-A M8-15/80	M8 x 80	15	50	10
0914 510 085	VMZ-A M10-10/85	M10 x 85	10	60	10
0914 510 095	VMZ-A M10-20/95	M10 x 95	20	60	10
0914 510 105	VMZ-A M10-30/105	M10 x 105	30	60	10
0914 510 135	VMZ-A M10-60/135	M10 x 135	60	60	10
0914 512 110	VMZ-A M12-10/110	M12 x 110	10	80	10
0914 512 125	VMZ-A M12-25/125	M12 x 125	25	80	10
0914 512 150	VMZ-A M12-50/150	M12 x 150	50	80	10
0914 512 145	VMZ-A M12-25/145	M12 x 145	25	100	10
0914 512 180	VMZ-A M12-60/180	M12 x 180	60	100	10
0914 512 220	VMZ-A M12-100/220	M12 x 220	100	100	10
0914 516 180	VMZ-A M16-30/180	M16 x 180	30	125	10
0914 516 210	VMZ-A M16-60/210	M16 x 210	60	125	10
0914 516 250	VMZ-A M16-100/250	M16 x 250	100	125	10
0914 520 230	VMZ-A M20-25/230	M20 x 230	25	170	5
0914 520 255	VMZ-A M20-50/255	M20 x 255	50	170	5
0914 524 290	VMZ-A M24-50/290	M24 x 290	50	200	5



- K ukotvení v suchém vnitřním prostředí

Kotevní tyče VMZ-A

Materiál: nerez A4 (šestihránná matice speciálně potažená)

Obj. č.	Označení	Rozměr mm	Svěrná šířka mm	Hloubka ukotvení mm	Ks./bal.
0914 908 080	VMZ-A M8-15/80 A4	M8 x 80	15	50	10
0914 910 085	VMZ-A M10-10/85 A4	M10 x 85	10	60	10
0914 910 095	VMZ-A M10-20/95 A4	M10 x 95	20	60	10
0914 910 105	VMZ-A M10-30/105 A4	M10 x 105	30	60	10
0914 910 135	VMZ-A M10-60/135 A4	M10 x 135	60	60	10
0914 912 110	VMZ-A M12-10/110 A4	M12 x 110	10	80	10
0914 912 125	VMZ-A M12-25/125 A4	M12 x 125	25	80	10
0914 912 150	VMZ-A M12-50/150 A4	M12 x 150	50	80	10
0914 912 145	VMZ-A M12-25/145 A4	M12 x 145	25	100	10
0914 912 180	VMZ-A M12-60/180 A4	M12 x 180	60	100	10
0914 912 220	VMZ-A M12-100/220 A4	M12 x 220	100	100	10
0914 916 180	VMZ-A M16-30/180 A4	M16 x 180	30	125	10
0914 916 210	VMZ-A M16-60/210 A4	M16 x 210	60	125	10
0914 916 250	VMZ-A M16-100/250 A4	M16 x 250	100	125	10
0914 920 230	VMZ-A M20-25/230 A4	M20 x 230	25	170	5
0914 920 255	VMZ-A M20-50/255 A4	M20 x 255	50	170	5
0914 924 290	VMZ-A M24-50/290 A4	M24 x 290	50	200	5



- Pro použití ve venkovních a vlhkých prostorech kde se nevyskytují zvlášť agresivní podmínky.
- Speciální povrch matice zabraňuje zadření šroubového spoje.

Potřebné příslušenství od strany 54



Vytlačovací pistole



Čistící svorka pro kartaše



Statická míchačka

Injektážní systém reca VMZ

Pro upevnění středně těžkých a těžkých břemen v popraskaném a nepopraskaném betonu

Injektážní systém reca VMZ je rozpěrná hmoždinka skládající se ze dvousložkové malty bez obsahu styrénu a ze speciální tyče s maticí a podložkou. Vytlačovací pistolí se obě složky malty pomocí statické míchačky injektují do vyvrtaného otvoru a kotevní tyč se zastrčí rukou. Přenos sil funguje mechanicky přes ozubení konusů jednotlivých kotevních tyčí v maltě a dále přes kombinaci zadržovacích a třecích sil v betonu.

K ukotvení

těžkých břemen jako ocelových nosníků, ocelových vzpěr, zábradlí (i mostů), konzol, fasád atd.

v

v normálním popraskaném i nepopraskaném betonu třídy pevnosti $\geq C20/25$ a $\leq C50/60$.

Rozsah zatížení: těžké zatížení: 2,4 – 87,6 kN
příčné zatížení 8,0 – 101,7 kN

Přednosti:

- vysoká nosnost v popraskaném i nepopraskaném betonu díky konusovému tvaru kotevní tyče
- rozpěrné tlakové rameno, takže malé osové vzdálenosti a vzdálenosti od kraje
- instalace do suchého i mokrého betonu od M12 ($h_{ef} = 100$ mm) lze i do otvorů naplněných vodou
- po vytvrzení do značné míry odizolovaný vyvrtaný otvor
- vysoká odolnost vůči teplotám (trvale do $+72^{\circ}\text{C}$, krátkodobě do $+120^{\circ}\text{C}$)
- otevřené kartuše lze po opětovném uzavření víčkem dopoužít později
- bez povolení stavebním dozorem lze použít i do betonu $< C20/25$ a do tlakuvzdorného přírodního kamene.



Evropské technické atesty – varianta 1 pro popraskaný a nepopraskaný beton. Odkoušeno z hlediska požární odolnosti.



Kontrola z hlediska protipožární odolnosti



1. Vyvrtejte otvory kolmo k povrchu betonu.

2. Pečlivě vyčistěte vyvrtané otvory ocel. kartáčem a vyfukovačem.

3. Nachystejte míchací nástavec.

4. Nepoužívejte náběh.

5. Naplňte vyvrtaný otvor počínaje dnem.

6. Rukou zasuňte otáčením kotevní tyč.

7. Dodržujte dobu vytvrzení.

8. Upevněte díl, který se má připevnit, pomocí předepsaného točivého momentu.

Podrobný montážní návod se dodává s kotevními tyčemi VMZ-A.

Montážní údaje:

Kotevní tyč			M 8	M 10	M 12 – 80	M 12 – 100	M 16	M 20	M 24
Průměr vyvrtaného otvoru	d_b	[mm]	10	12	14	14	18	24	26
Průchozí otvor v připojovaném stavebním dílu	$d_r \leq$	[mm]	9	12	14	14	18	24	26
Hloubka vyvrtaného otvoru	h_1	[mm]	55	65	85	105	133	180	215
Úťahovací moment při kotvení	T_{inst}	[Nm]	10	20	40	40	60	80	120
Pohon	SW	[mm]	13	17	19	19	24	30	36
Spotřeba materiálu*	Ca.*	[ml]	3,5	5,3	7,1	8,9	12,4	26,5	35,4
Upevňovací body na kartuši VMZ 300*	Ca.*	Ks	80	53	40	32	20	10	7

*Spotřeba materiálu uvedena přibliž. u optim. aplikač. podmínek, bez zohlednění poč. částí materiálů.

Čekací doby

Teplota malty / podklad	+40 °C	+35 °C	+30 °C	+20 °C	+10 °C	+5 °C	0 °C	-5 °C
Doba zpracování [min]	1,4	2	4	6	12	20	45	90
Doba vytvrzení v suchém betonu [min]	15	20	25	45	80	120	180	330
Doba vytvrzení ve vlhkém betonu [min]	30	40	50	90	160	240	360	660

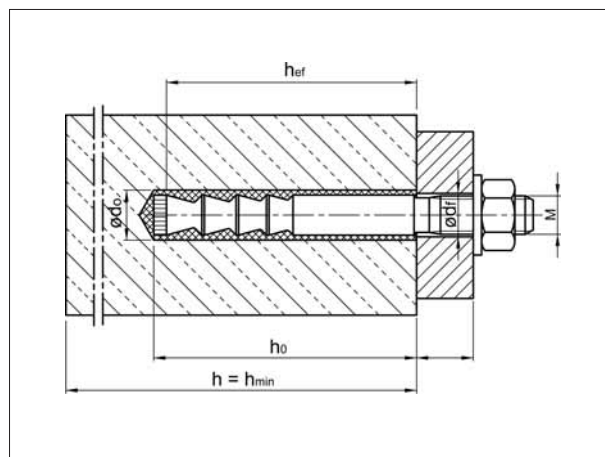
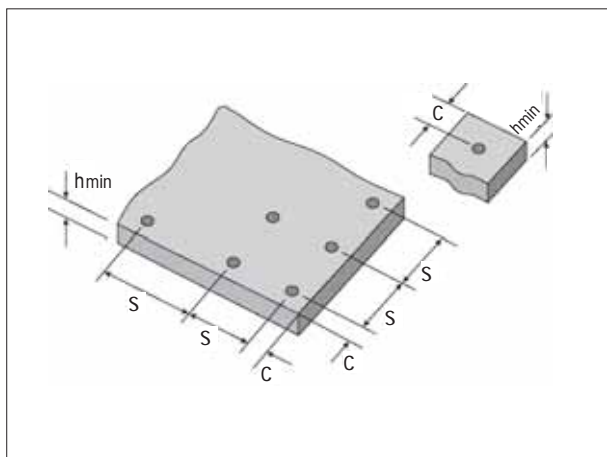
Injektážní malta VMZ 300

- vinylesterová pryskyřice, bez styrénu
- hliníková kartuše, vhodná do vytlač. pistole Handymax a VMW, Standard
- se statickou míchačkou

Obj. č.	Označení	Obsah	Ks/bal.
0914 001 300	Injektážní malta VMZ 300	300 ml	1



Injektážní malta VMZ

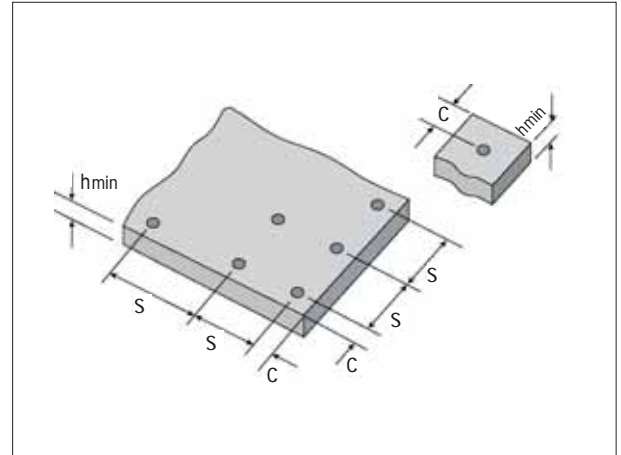
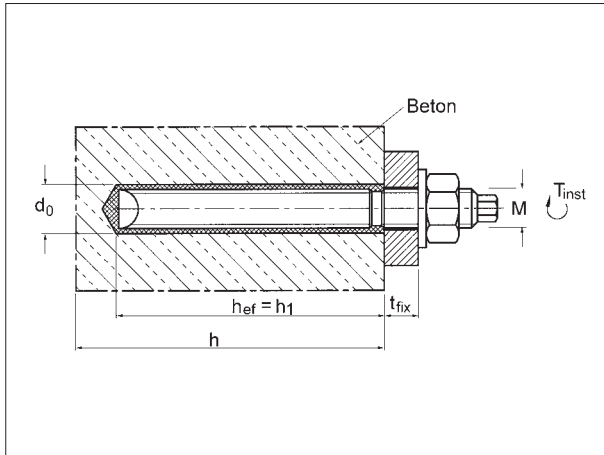


Přípustná zatížení a vzdálenosti dle ETA 04/0091 (kotevní tyče VMZ-A, ocel pozink) a ETA 04/0092 (kotevní tyče VMZ-A, A4) ; v popraskaném a nepopraskaném betonu (ve výtahu)

Injektážní systém VMZ			M 8	M 10	M 12 – 80	M 12 – 100	M 16	M 20	M 24
Zatížení a parametry									
Přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez vlivu okraje (teplota: trvale max. 50°C, krátkodobě max. 80°C)									
Popraskaný beton C20/25*	příp. N	[kN]	6,1	8,0	12,3	17,1	24,0	38,0	48,5
Nepopraskaný beton C20/25*	příp. N	[kN]	8,4	11,2	17,2	24,0	33,5	53,2	67,9
Přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez vlivu okraje (teplota: trvale max. 72°C, krátkodobě max. 120°C)									
Popraskaný beton C20/25*	příp. N	[kN]	3,6	5,7	9,5	14,3	23,8	28,6	35,7
Nepopraskaný beton C20/25*	příp. N	[kN]	3,6	6,4	7,9	9,9	15,9	23,8	29,8
Přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez vlivu okraje (dle ETA 04/0091, s kotevní tyčí VMZ-A, ocel pozink)									
Popraskaný beton C20/25*	příp. V	[kN]	8,0	12,0	19,4	19,4	36,0	76,0	97,0
Nepopraskaný beton C20/25*	příp. V	[kN]	8,0	12,0	19,4	19,4	36,0	76,0	97,0
Přípustný ohybový moment	příp. M	[Nm]	17,1	34,3	60	60	152	296,6	512,0
Přípustné centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez vlivu okraje (dle ETA 04/0092, s kotevní tyčí VMZ-A, A4)									
Popraskaný beton C20/25*	příp. V	[kN]	8,6	13,1	19,4	19,4	36,0	74,9	89,1
Nepopraskaný beton C20/25*	příp. V	[kN]	8,6	13,1	19,4	19,4	36,0	74,9	89,1
Přípustný ohybový moment	příp. M	[Nm]	17,1	34,3	60	60	152	259,4	448,0
Osová vzdálenosti a vzdálenosti okrajů									
Hloubka ukotvení	h_{ef}	[mm]	50	60	80	100	125	170	200
Charakteristická osová vzdálenost	$s_{cr,N}$	[mm]	150	180	240	300	375	510	600
Charakteristická vzdálenost od okrajů	$c_{cr,N}$	[mm]	75	90	120	150	187,5	255	300
Minimální tloušťka dílu	h_{min}	[mm]	100	120	160	200	250	340	400
Minimální osová vzdálenost									
Popraskaný beton C20/25	s_{min}	[mm]	40	50	55	55	70	90	100
	pro $c \geq$	[mm]	40	55	80	80	90	90	100
Nepopraskaný beton C20/25	s_{min}	[mm]	40	50	70	70	70	95	105
	pro $c \geq$	[mm]	40	60	100	100	90	95	105
Minimální okrajová vzdálenost									
Popraskaný beton C20/25	s_{min}	[mm]	40	50	55	55	70	90	100
	pro $c \geq$	[mm]	40	55	90	80	110	90	100
Nepopraskaný beton C20/25	s_{min}	[mm]	40	50	70	70	70	95	105
	pro $c \geq$	[mm]	40	60	135	135	140	95	105
Montážní údaje									
Průměr vyvrtaného otvoru	d_o	[mm]	10	12	14	14	18	24	26
Průchozí otvor v připojovaném dílu	$d_i \leq$	[mm]	9	12	14	14	18	24	26
Hloubka vyvrtaného otvoru	h_1	[mm]	55	65	85	105	133	180	215
Utahovací moment při ukotvení	T_{inst}	[Nm]	10	20	40	40	60	80	120
Velikost klíče	SW	[mm]	13	17	19	19	24	30	36

* Vyšší zatížení je možné při vyšších pevnostech betonu.

Injektážní systém VM-Multi/VM-Multi plus



Doporučená zatížení a vzdálenosti k ukotvení v betonu

Zatížení a parametry při použití kotevnicích tyčí VA-A (ocel 5.8; nerez A4-70)

VM-Multi			M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
Doporučené centrické tahové zatížení jednotlivé hmoždinky bez okrajového a osového vlivu							
Nepopraskaný beton C25/30	příp. N	[kN]	4,9	7,5	10,6	11,9	19,9
Přípustné příčné zatížení jednotlivé hmoždinky bez osových a krajových vzdáleností							
Nepopraskaný beton C25/30	příp. V	[kN]	5,3	8,3	12,1	22,6	35,3
Doporučený ohybový moment	příp. M	[Nm]	12,0	23,9	41,9	106,7	207,8
Osová a okrajová vzdálenosti							
Hloubka ukotvení	hef	[mm]	80	90	110	125	170
Charakteristická osová vzdálenost	Scr	[mm]	160	180	220	250	340
Minimální vzdálenost os	Smin	[mm]	80	90	110	125	170
Charakteristická okrajová vzdálenost	Ccr	[mm]	80	90	110	125	170
Minimální vzdálenost od okraje	Cmin	[mm]	40	45	55	62,5	85
Minimální tloušťka dílu	hmin	[mm]	120	130	150	165	210
Montážní údaje							
Průměr vyvrtaného otvoru	d0	[mm]	10	12	14	18	24
Hloubka vyvrtaného otvoru	h1	[mm]	80	90	110	125	170
Utahovací moment při kotvení	Tinst	[Nm]	10	20	40	60	120
Velikost klíče	SW	[mm]	13	17	19	24	30

Doporučená zatížení a vzdálenosti k ukotvení ve zdivu

Zatížení a parametry (při použití kotevnicích tyčí a pouzder s vnitřním závitem reca, u děrovaných cihel vč. síťového pouzdra 15 x 85)

Děrované cihly	≥ HLz 4	≥ HLz 6	≥ HLz 12	≥ KSL 4	≥ KSL 6	≥ KSL 12	≥ Hbl 2	≥ Hbl 4	≥ Hbn 4	MZ	KS12	
Doporučená zatížení v [kN] pro tah, příčné zatížení a šikmý tah pod každým úhlem												
Vyvrtání otvoru bez přiklepu (vrtáním)	příp. F	[kN]	0,6	0,8	1,0	0,6	0,8	1,4	0,5	0,8	0,8	-
Vyvrtání otvoru s přiklepem	příp. F	[kN]	0,3	0,4	0,8	0,4	0,6	0,8	0,3	0,6	0,6	1,7
Osová a okrajová vzdálenosti												
Osová vzdálenost	S	[mm]	100	100	100	100	100	100	200	200	200	100
Okrajová vzdálenost	C	[mm]	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Doby zpracovatelnosti a vytvrzení (teplota v kotevním podkladu nesmí během vytvrzování klesnout pod +5°C)												
Teplota ve vyvrtaném otvoru	° C		+ 5° C	+ 10° C	+ 20° C	+ 30° C	+ 40° C					
Doba zpracovatelnosti	minuty		20	12	6	4	2					
Doba vytvrzení	minuty		120	80	45	25	20					

Potřebná příslušenství na str. 54



Prodloužení míchací trubice



Vyfukovač



Vytlačovací pistole

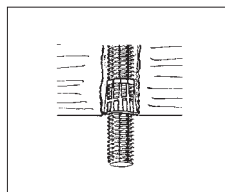


Čistící svorky pro kartáče

Plastové koncové kužele

- k vystředění a fixaci kotevních tyčí ve zdivu a betonu, zejména při práci nad hlavou (upevnění na strop).

Obj. č.	Vhodné pro kotevní tyče	Ks/bal.
0912 308	M 8	10
0912 310	M 10	10
0912 312	M 12	10



Plastová síťová pouzdra

- pro upevnění do děrovaných kamenů. Se středícím kroužkem k přizpůsobení různým velikostem kotevních tyčí.

Obj. č.	Vnější Ø mm	Délka mm	Vhodná pro kotevní tyče/ pouzdro s vnitř. závitem	Ks/bal.
0912 509 050	12	50	M 6, M 8, M 6 IG	10
0912 513 085	15	85	M 8, M10, M12	10
0912 513 130	15	130	M 6 IG, M 8 IG	10
0912 517 085*	20	85	M12, M16, M10 IG, M12 IG	10

*bez středícího kroužku



Kovová síťová pouzdra

- k úpravě na požadovanou délku. Pro upevnění v děrovaných kamenech. Se středící vložkou.

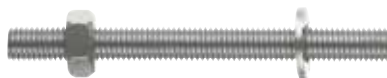
Obj. č.	Vnější Ø mm	Délka mm	Vhodné pro kotevní tyče	Ks/bal.
0912 612 100	12	1000	M 6, M 8	50
0912 616 100	16	1000	M8, M10, M12	50
0912 620 100	20	1000	M12, M14, M16	25



Kotevní tyče

- s maticí a s U podložkou
- Materiál: ocel, žlutý pozink

Obj. č.	Ø mm	Délka mm	Vhodné pro síť. pouzdra vnější Ø x délka mm	Ks/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 1000, 20 x 1000	10



Pouzdro s vnitřním závitem

- s rýhovaným povrchem pro metrické šrouby
 - se středícím kroužkem
- Materiál: ocel, žlutý pozink

Obj. č.	Rozměr mm	Délka mm	Vhodné pro síť. pouzdra vnější Ø x délka mm	Ks/bal.
0912 406 051	M 6 x 40	51	12 x 50, 15 x 85, 15 x 130	10
0912 408 081	M 8 x 70	81	15 x 85, 15 x 130	10
0912 410 081	M 10 x 70	81	20 x 85	10
0912 412 081	M 12 x 70	81	20 x 85	10



System chemické malty VM-Multi / VM-Multi plus

univerzálně použitelná dvousložková chemická malta pro střední a vysoká zatížení do betonu, plných a děrovaných cihel

VM Multi plus je chemická malta na bázi polyesterové pryskyřice pro vysoce zatížitelné upevnění bez rozpěrného tlaku do všech pevných stavebních materiálů. Při použití síťových pouzder ji lze stejně tak spolehlivě použít do děrovaných cihel.

Se síťovým pouzdem vhodná k ukotvení do:

děrovaných cihel, děrovaného vápencopískovce, dutých tvárnic, pemzových děrovaných přepážek, dutých stropnic a jiných děrovaných stavebních prvků

Bez síťového pouzdra vhodná k ukotvení do:

betonu, lehkého betonu, plných cihel, plného vápencopískovce, kabřince, skal a jiných pevných plných stavebních materiálů

Přednosti:

- jedna malta na téměř všechny stavební materiály, vhodná také jako opravná malta resp. malta pro lepení obkladů pro betonové díly
- mnohostranně použitelná s různými spojovacími prvky jako kotevními a závitovými tyčemi, pouzdry s vnitřním závitem, armovacím železem, železnými tyčemi, trubkami, háky, šrouby atd.
- bez rozpěrného působení, takže nízké osově a okrajové vzdálenosti
- uzavřený vyvrtaný otvor, nepropustná pro vodu
- snesitelná s mramorem, žulou a většinou ostatních přírodních kamenů



- statická míchačka zajišťuje stálou kvalitu mísení - odpadá namíchávání zvlášť
- po odstranění statické míchačky, vyčištění a opětném uzavření hlavy kartuše se dá zbytkové množství chemické malty dovyžít.

Další výhody VM-Multi plus:

- bez styrolu, s menším zápachem
- skladovatelnost: 18 měsíců

Montáž do betonu a plných materiálů



Montáž do děrovaných materiálů



Tip: Pracujete-li s několika upevňovacími body, nejprve si předvrtíte všechny otvory a pak zpracujete chemickou maltu plynule a bez přerušování.

Injektážní malta VM-Multi plus, 330 ml

- se statickou míchačkou a čistící svorkou
- použití s reca vytlačovací pistolí na lepicí hmoty

Obj. č.	Označení	Obsah	Ks/bal.
0912 001 330	VM-Multi plus	330 ml	12



Injektážní malta VM-Multi 150 ml

- se statickou míchačkou a čistící svorkou
- zpracovat tlakovým pístem u všech vytlačovacích pistolí na silikon

Obj. č.	Označení	Obsah	Ks/bal.
0912 101 50	VM-Multi	150 ml	1/12



Spotřeba materiálu v přibližných hodnotách při optimálních aplikačních podmínkách, odchylka na základě individuálního použití

- u kotevních tyčí / závitových tyčí do plných cihel nebo betonu

Kotevní tyč ø	ø vyvrtaného otvoru v mm	Sázecí hloubka = hloubka vyvrtaného otvoru v mm							
		60	80	90	100	110	125	170	250
M 6	8	3 ml	4 ml						
M 8	10		5 ml	6 ml	7 ml				
M 10	12			7 ml	8 ml	9 ml			
M 12	14					11 ml	12 ml	17 ml	
M 16	18						17 ml	23 ml	34 ml
M 20	24							47 ml	69 ml

- u pouzder s vnitřním závitem do plných cihel nebo betonu

Vnitřní závit půměr x délka	ø vyvrt. otvoru v mm	Hloubka vyvrtaného otvoru mm	
		50	85
M 6 x 40	10	2 ml	
M 8 x 70	14		5 ml
M 10 x 70	16		6 ml
M 12 x 70	18		7 ml

- u síťových pouzder do děrovaných cihel

Síťové pouzdro vnější pr. x délka	ø vyvrt. otvoru v mm	Hloubka vyvrtaného otvoru v mm		
		60	95	140
12 x 50	13	7 ml		
15 x 85	15		20 ml	
15 x 130	15			30 ml
20 x 85	20		31 ml	

Všeobecné pokyny ke zpracování dvousložkové chemické malty reca (nezávazné doporučení)

Skladovací teplota:

-5 °C až +35 °C

Nevystavujte kartuše delší dobu přímému slunečnímu záření.

Bezpečnostní pokyny:

Vyhňte se kontaktu s očima a s pokožkou, případně noste ochranné rukavice a ochranné brýle. Při kontaktu s pokožkou opláchněte velkým množstvím vody a jemným čisticím prostředkem, oči vypláchněte velkým množstvím vody a vyhledejte očního lékaře. Prostředek je vznětlivý. Při vdechování škodí zdraví.

Příslušenství ke zpracování kotevní techniky reca, zejména systém chemické malty VMZ, VMU a VM-Multi / VM-Multi plus

Vyfukovač

Obj. č.	Označení	Ks/bal.
0912 7	Vyfukovač ø 70 mm / 143 ml	1



Vytlačovací pistole Standard

- použitelná také pro silikon-kartuše 310 ml (výjimka S 78)

Obj. č.	Označení	Ks/bal.
0891 021 912	Vytlačovací pistole Standard	1



Vytlačovací pistole Handymax

- s ukazatelem naplnění
- použitelná i na silikonové kartuše 310 ml (výjimka: S 78)
- s malým výtlačným odporem díky speciálnímu převodu
- zvlášť stabilní provedení

Obj. č.	Označení	Ks/bal.
0891 022 912	Vytlačovací pistole Handymax	1



Vytlačovací pistole

- pro kartuši VM-Multi
- použitelná i na silikonové kartuše 310 ml (výjimka: S 78)

Obj. č.	Označení	Ks/bal.
0891 023 912	Vytlačovací pistole	1



Čistící svorka pro kartuše

Obj. č. 0912 71



Statická míchačka

- se stupnicí (12 dílčích rysek)
- vhodná pro všechny injektážní malty reca

Obj. č.	Označení	Ks/bal.
0911 001 301	Statická míchačka VM-X	10

Mísící prodlužovací trubka

- vhodná na statickou míchačku

Obj. č.	Délka mm	Vnější Ø mm	Ks/bal.
0912 130 200	200	10	25

Kartáčová měrka

- k přezkoušení všech čistících kartáčů

Obj. č.	Označení	Ks/bal.
0914 100	VM-BL	1

Vyfukovací pumpa

- pro vrtné otvory od M8 – M16
- s redukční hadicí

Obj. č.	Označení	Velikost	Ks/bal.
0912 70	VM-AP 06	70 x 315 mm / 0,6 l	1
0914 110	VM-AP 09	70 x 415 mm / 0,9 l	1

Kartáčky pro čištění otvoru v betonu / ve zdivu

- čistící kartáče z ocelového drátku
- čistící kartáček s nylonovou obrubou a dřevěnou rukojetí
- k použití do sklíčidla
- jen 1 kartáček pro všechny průměry otvorů do zdivu

Obj. č.	Označení	Vhodné pro otvory Ø mm	Se všeobecným stavebním povolením pro			Ks/bal.
			Děrované tvárnice (se síťovým pouzdrem)	Plné tvárnice	Nepopraskaný beton	
0914 100 10	VM-STB M10	12			X	1
0914 100 12	VM-STB M12	14			X	1
0914 100 16	VM-STB M16	18			X	1
0914 118	VM-NRB	12-18	X	X		1



Vytlačovací pistole

- s ukazatelem stavu hladiny
- vhodné tak pro silikonové kartuše (vyjimka S78)

Obj. č.	Označení	Ks/bal.
0911 001 297	Vytlačovací pistole VM	1



Sortiment lepicí hmoty a kotevních prvků

VM-Multi s montážním příslušenstvím

Obj. č. 0911 1 300



Obsahuje:

<p>Kotevní tyče, M 6 x 70 mm Obj. č. 0912 206 070, 2 ks</p> <p>Plast. síťová pouzdra, 9 x 50 mm Obj. č. 0912 509 050, 2 ks</p>	<p>Kotevní tyče, M 8 x 100 mm žlutý pozink Obj. č. 0912 208 100, 5 ks</p>	<p>Plastová síťová pouzdra, 13 x 85 mm Obj. č. 0912 513 085, 10 ks</p> <p>Kotevní tyče, M 10 x 110 mm žlutý pozink Obj. č. 0912 210 110, 5 ks</p>	<p>Plastová síťová pouzdra, 13 x 130 mm Obj. č. 0912 513 130, 2 ks</p> <p>Plastové konc. kužele na kot. tyč M 8 Obj. č. 0912 308, 10 ks</p> <p>Plastové konc. kužele na kot. tyč M 10 Obj. č. 0912 310, 10 ks</p> <p>Plastové konc. kužele na kot. tyč M 12 Obj. č. 0912 312, 10 ks</p>
<p>Pouzdra s vnitř. závitem, M 6 x 51 mm, žlutý pozink Obj. č. 0912 406 051, 2 ks</p>	<p>Pouzdra s vnitř. závitem, M 8 x 81 mm, žlutý pozink Obj. č. 0912 408 081, 5 ks</p>	<p>Pouzdra s vnitř. závitem, M 10 x 81 mm, žlutý pozink Obj. č. 0912 410 081, 2 ks</p>	<p>Kotevní tyče, M 12 x 115 mm žlutý pozink Obj. č. 0912 212 115, 2 ks</p>
<p>reca-VM-Multi, 300 ml Obj. č. 0912 103 00, 1 ks</p> <p>Statická míchačka pro reca-VM-Multi Obj. č. 0912 13, 5 ks</p> <p>Ruční výtláč. pistole pro reca-VM-Multi Obj. č. 0891 020 912, 1 ks</p> <p>Výfukovač vyvrt. otvorů, šedý Obj. č. 0912 7, 1 ks</p>			<p>Pouzdra s vnitř. závitem, M 12 x 81 mm žlutý pozink Obj. č. 0912 412 081, 2 ks</p>
			<p>Plastová síťová pouzdra, 17 x 85 mm Obj. č. 0912 517 085, 2 ks</p>

SÍDLO:

reca spol. s r. o.
Šrouby • Nářadí • Norm. díly
Olomoucká 36, 618 00 Brno
Tel.: +420 548 210 881-2
Fax: +420 548 210 879
e-mail: reca@reca.cz

POBOČKA:

reca spol. s r. o.
Šrouby • Nářadí • Norm. díly
Türkova 22a, 149 00 Praha 4-Chodov
Tel.: +420 272 661 350-352
Fax: +420 272 661 349
www.reca.cz