

Pregled produktov	10.0
Pregled produktov	10.1
Pregled produktov	10.2
Podatki obremenljivosti za vijake, navojne palice, navojno cev Sikla	10.3
Osnove za pritrjevanje težkih bremen	10.4
Osnove za pritrjevanje težkih bremen	10.5
Navodila za montažo Udarno sidro in sidrni vložek	10.6
Navodila za montažo: Injekcijski sistem in vijačno sidro	10.7
Navodila za montažo: Injekcijski sistem in vijačno sidro	10.8

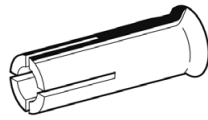


Pregled produktov

Sidrni vložek AN BZ plus



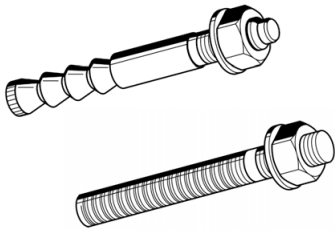
Udarno sidro AN ES



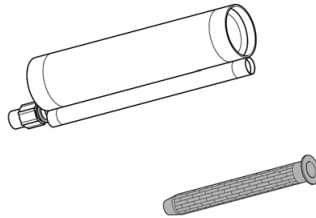
Razcepnik za udarno sidro
ANT



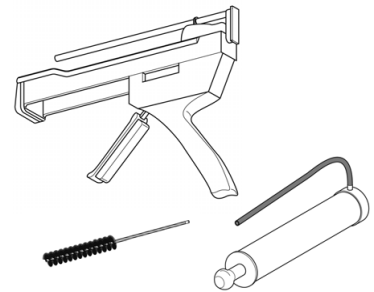
Sidrna palica VMZ-A
Sidrna palica VMU-A



Injekcijska malta VMZ; VMU;
VM-K / Sitasti vložek SH

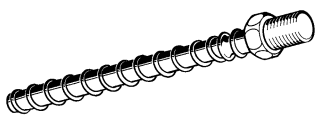


Pribor VMZ; VMU; VM-K

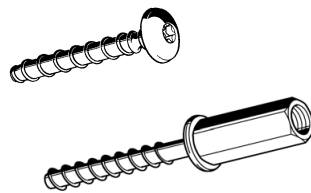


Iztisna pištola; Jeklena ščetka; Izpihalo

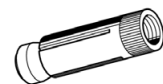
Tečajno vijajčno sidro
MMS-ST



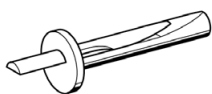
Vijajčno sidro MMS-PR
Vijajčno sidro MMS-I



Sidro za votle strope AN Easy



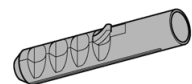
Profilni žebelj PN 27



Udarni osnik PN

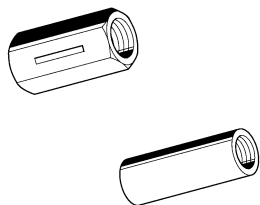


Najlonski vložek AN



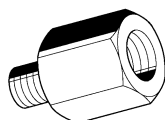
Pregled produktov

Podaljševalna mufa AD

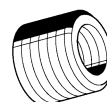


IG/IG; okrogel

Prehodni del AD IG/AG



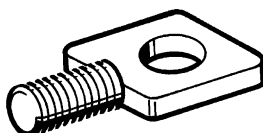
Navojna reducirka AD IG/IG



Očesni vijak SCR



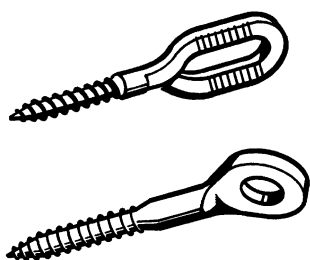
Ploščati vijak



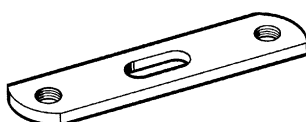
Cevno obešalo SCB



Vijak z ušesom SCR
Obročni vijak RIN



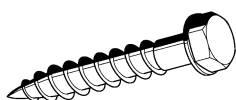
Plošča za dvojno držalo DHP M8



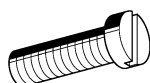
Privojni sornik BOL M8



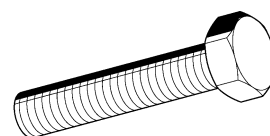
Šestrobni lesni vijak SKH



Vijaki z zarezo SCR

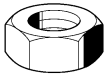


Šestrobni vijak SKT

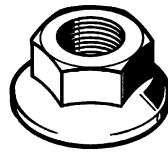


Pregled produktov

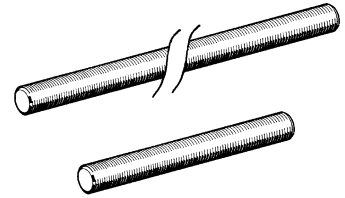
Šestrobna matica NT



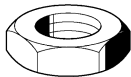
Prirobna matica NT FLA



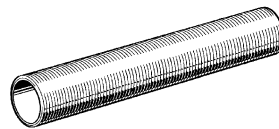
Navojna palica GST
Navojni zatič GST



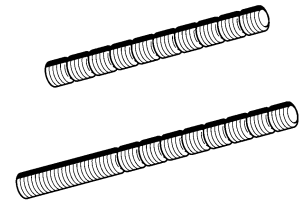
Protimatica NT G



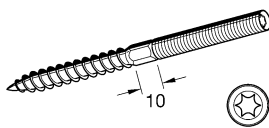
Navojna cev GR



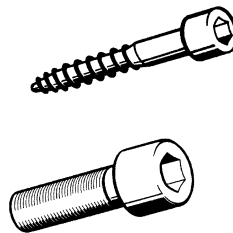
Utorni zatič PNS



Tečajni vijak BSCR o. Bund



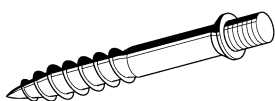
Notranji šestrobni vijak SCR



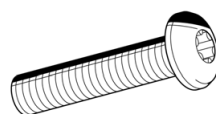
Podložka US



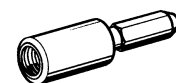
Tečajni vijak BSCR z vezjo



Prirobni vijak SCR FLA HCP

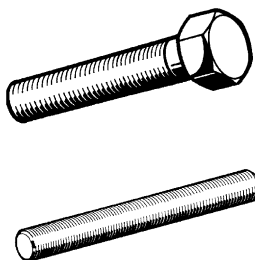


Uvijalni nastavek ANT BIT



Podatki obremenljivosti za vijake, navojne palice, navojno cev Sikla

Vijaki in navojne palice

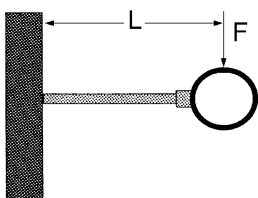


FK = Trdnostni razred

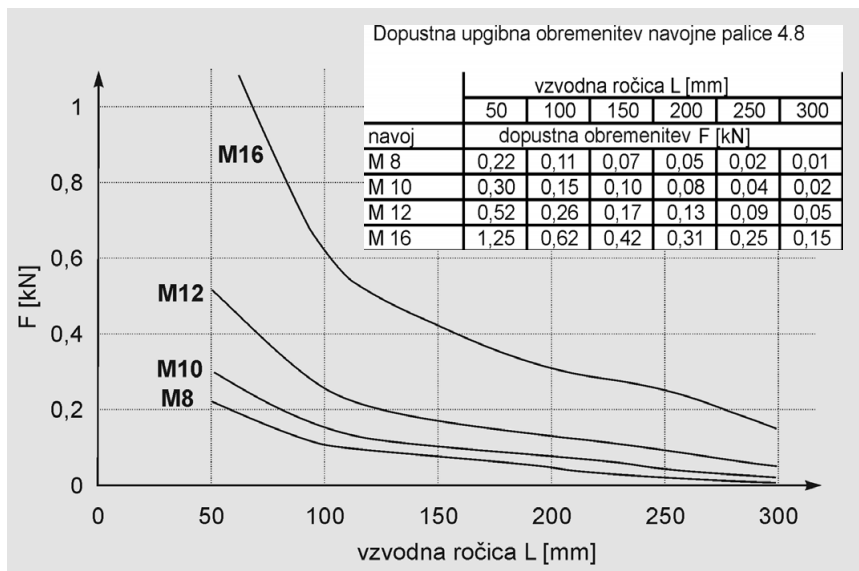
$\mu_{ges} = 0,14$

$\sigma_{dop} \leq 215 \text{ N/mm}^2$ (FK 4.8)

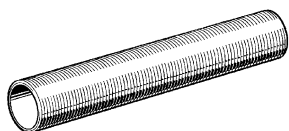
$f_{dop} \leq 3 \text{ mm}$



Navoj	dopustna obremenitev (nateg) [kN]			Zatezni moment [Nm]	
	FK 4.8	FK 8.8	VA	FK 4.8	FK 8.8
M 8	8,0	15,6	4,6	12	25
M10	12,5	24,7	7,4	23	50
M12	18,1	35,9	10,8	40	85
M16	33,8	66,7	20,0	100	210



Navojna cev Sikla

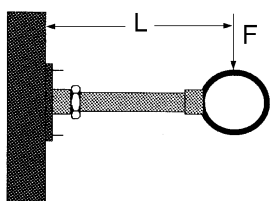


Navoj po DIN ISO 228

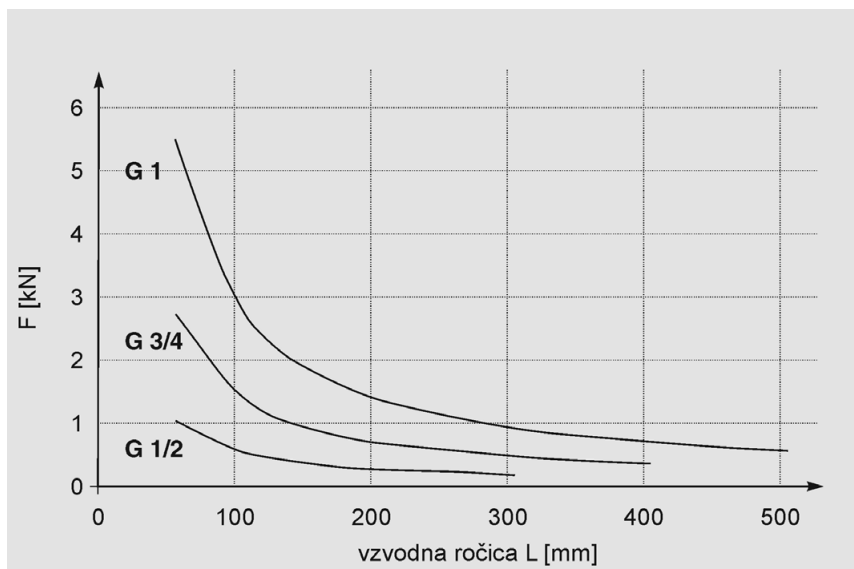
$\sigma_{dop} \leq 160 \text{ N/mm}^2$

$f_{dop} \leq 3 \text{ mm}$

Sile na vložke posebej izračunajte!

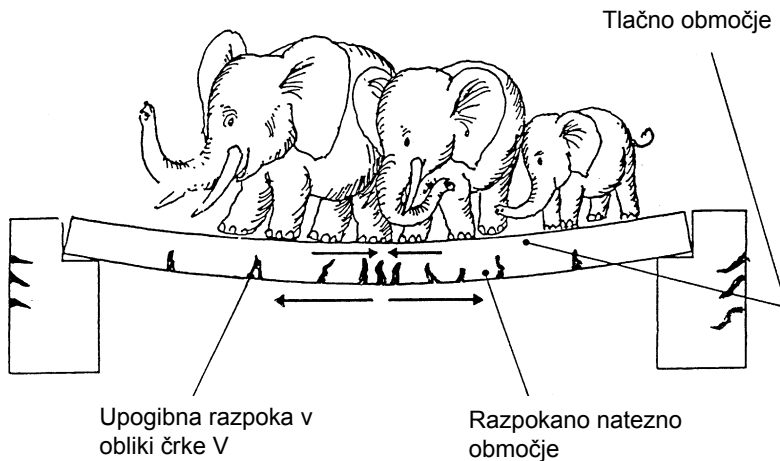


Navoj	dopustna obremenitev (nateg) [kN]	dopustni upogibni moment [Nm]
G 1/2	18,0	53
G 3/4	28,3	138
G 1	41,4	277



Osnove za pritrjevanje težkih bremen

Natezno območje (razpokani beton)



Širina razpoke praviloma znaša pribl. 0,3 ... 0,5 mm.

[Vir: fischerwerke]

Zaradi nateznih napetosti lahko v vseh betonskih delih zgradbe nastanejo razpoke.

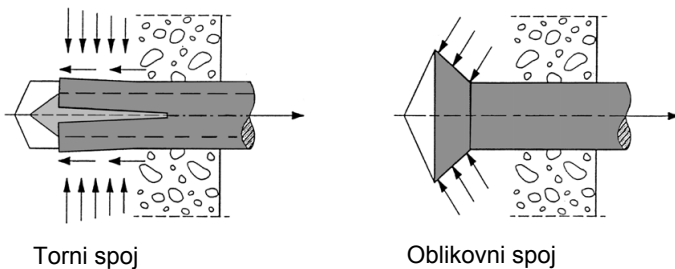
Razpokam so posebej podvržene spodnje strani stropov in tudi upogibno obremenjeni stebri ali stene.

Dokler določeno področje zgradbe ni potrjeno kot tlačno območje, je potrebno pri določanju sider načeloma najprej izhajati iz **nateznega območja**, torej razpokanega betona.

Soglasje

Sidranja se danes praviloma merijo po evropskih soglasjih (**ETA**). Ta med drugim vsebujejo vrednosti obremenitve pri sobni temperaturi in pogosto že izjave o karakteristični nosilni sposobnosti pri požarni izpostavljenosti v razpokanem betonu.

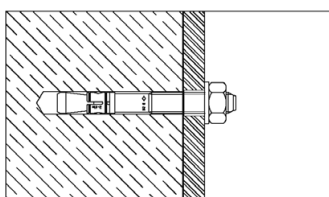
Nosilni mehanizmi



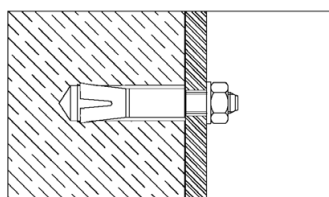
Sidra za razpokani beton so varna zaradi

- sposobnosti avtomatičnega razširjenja ob povečanju razpoke ali
- oblikovnega spoja v spodnjem rezu.

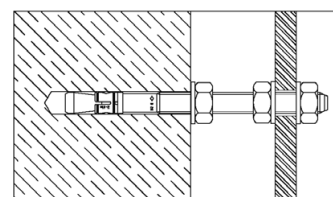
Vrste montaže



Montaža skozi material (sidrni vložek)



Vpeta montaža (sidro z notranjim navojem)

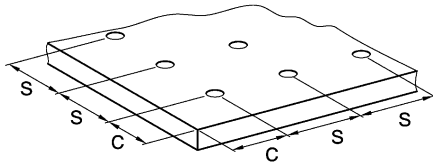


Predzidna montaža (sidrni vložek)

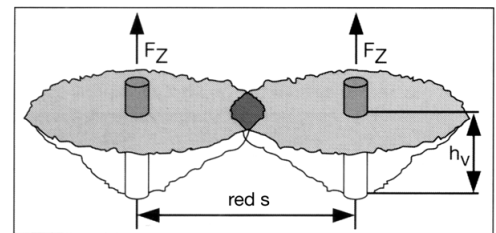
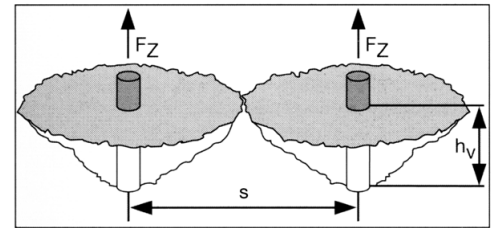
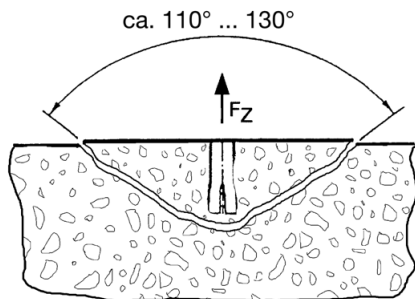
[Vir: MKT]

Osnove za pritrjevanje težkih bremen

Osnovi razmak, robni razmak, izravnani stožec

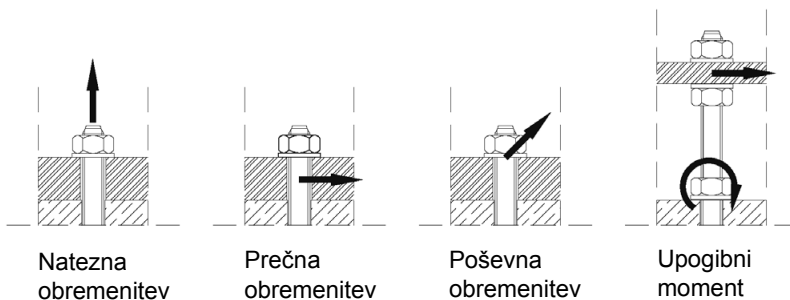


- s = osni razmak red s = zmanjšani osni razmak
(pri delnem prekrivanju
teoretičnih izravnanih stožcev)
- c = robni razmak
- h = debelina gradbenega dela
- F_z = dopustna obremenitev (tudi N = normalna sila)



V primeru neuspešne pritrditve nastane izravnani stožec. Globina sidranja h_v torej odločilno določa obremenljivost.

Vrste obremenitve

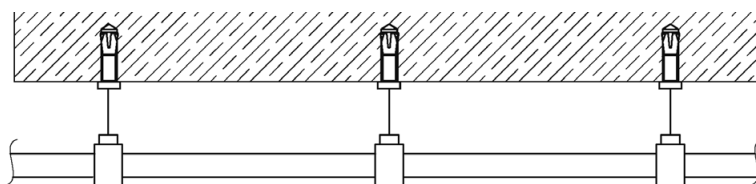


Osnovna pravila sidranja:

- ① Obremenljivost:
Sidro, trdnost podlage in položaj lukenj so odločilni dejavniki obremenljivosti konstrukcije.
- ② Natezno območje betona:
Podane vrednosti obremenitve se pogosto nanašajo na beton razreda C20/25 (prej B 25).
- ③ Zaščita pred korozijo:
Galvansko pocinkana sidra se smejo uporabljati samo v zaprtih prostorih.
Za vlažne prostore in na prostem so predpisana sidra iz nerjavečega jekla.
- ④ Protipožarna zaščita:
Za plinske napeljave se po TRGI uporabljajo sidra iz negorljivega materiala; prav tako za ustrezno pred ognjem zaščitene pritrditve v skladu s komentarjem k MLAR.



Večkratna pritrditve nenosilnih sistemov

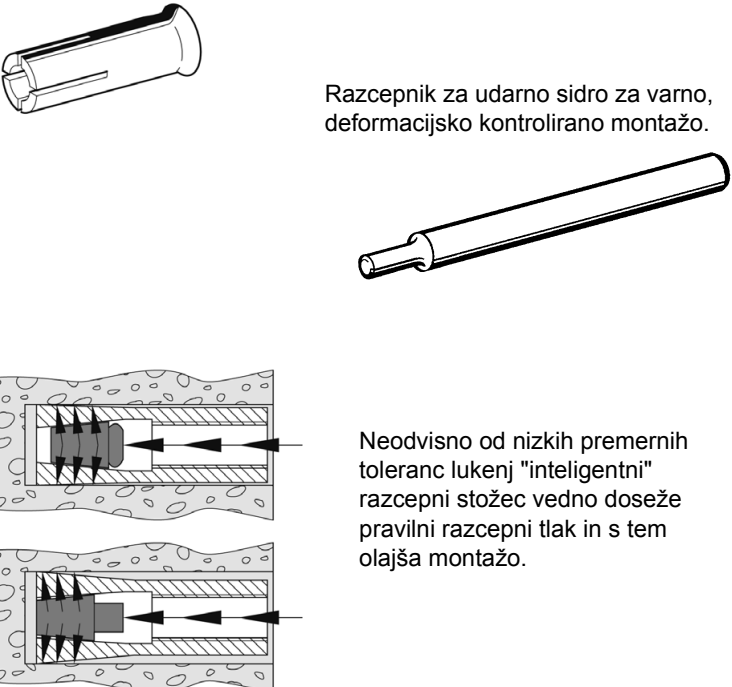


Večkratna pritrditve se v tem smislu izvaja v skladu z **ETAG**, del 6, ko ima cevna napeljava najmanj tri pritrditve in breme na točko znaša maks. 2 kN.

ETAG = Smernica za evropska tehnična soglasja (ETA)

Navodila za montažo Udarno sidro in sidrni vložek

Udarno sidro AN ES



Razcepnik za udarno sidro za varno, deformacijsko kontrolirano montažo.

Neodvisno od nizkih premernih toleranc lukenj "inteligentni" razcepni stožec vedno doseže pravilni razcepni tlak in s tem olajša montažo.

Evropsko soglasje (ETA) za večkratne pritrditve nenosilnih sistemov v razpokanem betonu.

Ob upoštevanju zmanjšanih vrednosti obremenitve primerno za požarno izpostavljenost.

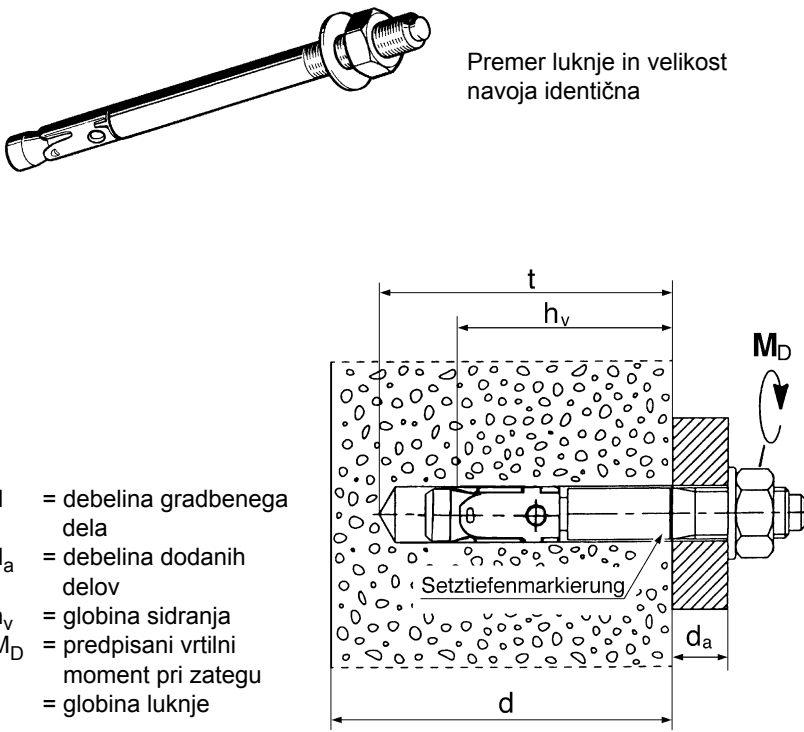
Prednosti

- brez posebnega vrtalnika
- nizka energija udarca
- primerno za vpeto montažo.

Montaža

- 1) izvrtajte luknjo
- 2) očistite luknjo
- 3) vstavite z razcepnikom za udarno sidro
- 4) montirajte gradbeni del, Upoštevajte dolžino privijanja in zatezni moment.

Sidrni vložek AN BZ plus



Premer luknje in velikost navoja identična

d = debelina gradbenega dela
 d_a = debelina dodanih delov
 h_v = globina sidranja
 M_D = predpisani vrtilni moment pri zategu
 t = globina luknje

Evropsko soglasje (ETA) za enojne pritrditve v razpokanem betonu.

Ob upoštevanju zmanjšanih vrednosti obremenitve primerno za požarno izpostavljenost.

Prednosti

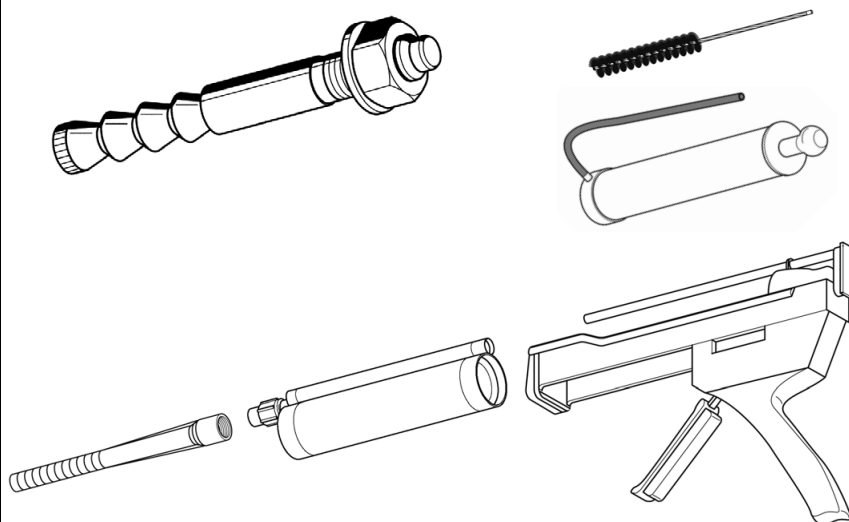
- brez posebnega vrtalnika
- primerno za montažo skozi material in vpeto montažo
- del za zabijanje, da navoj ostane zaščiten

Montaža

- 1) izvrtajte luknjo
- 2) očistite luknjo
- 3) zabijte v beton do oznake za končno globino
- 4) Po zategu s podanim vrtilnim momentom je možna takojšnja obremenitev.

Navodila za montažo: Injekcijski sistem in vijačno sidro

Injekcijski sistem VMZ



Z iztisno pištolo se v statičnem mešalu pomešata umetna smola in trdilo. Začnite na dnu in luknjo do 2/3 napolnite z nastalo injekcijsko malto.

Evropsko soglasje (ETA) za enojne pritrditve v razpokanem betonu.

Ob upoštevanju zmanjšanih vrednosti obremenitve primerno za požarno izpostavljenost.

Prednosti

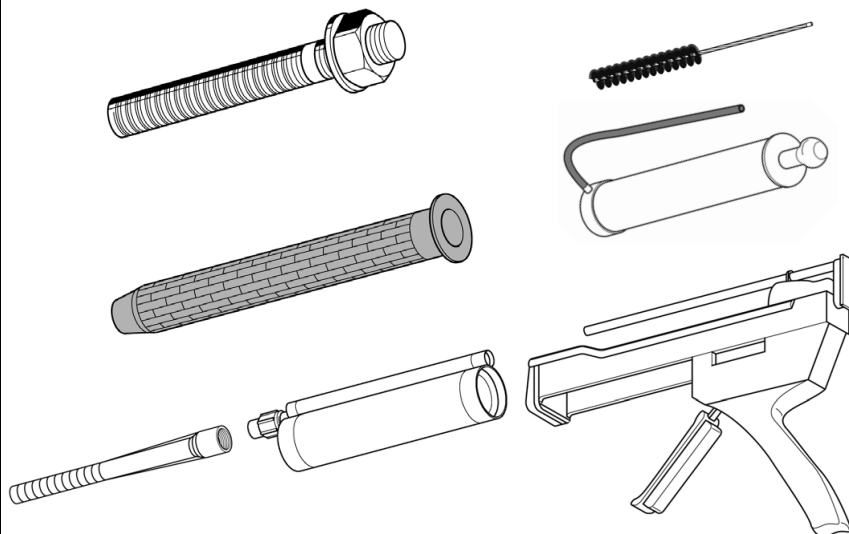
- brez posebnega vrtnika
- nezmanjšana nosilnost v vlažni luknji
- obdelava od M12 tudi v luknji, napoljeni z vodo
- temperatura obdelave do -5 °C
- visoka obremenljivost pri kratkih osnih in robnih razmakih.

Montaža

- 1) izvrtajte luknjo
- 2) skrtajte luknjo
- 3) izpihajte luknjo
- 4) vbrizgajte injekcijsko malto
- 5) zavrtite sidrno palico
- 6) upoštevajte čas strjevanja
- 7) S podanim vrtilnim momentom zategnite.

Injekcijski sistem VMU

Sidrna palica VMU in sitasti vložek SH za zidove iz votlakov.



Primerno tudi za zidove (polna opeka, apneni peščenjak) in v povezavi s sitastim vložkom za:

- votlo opeko
- votlake iz apnenega peščenjaka
- votle bloke iz lahkega betona in betona.

Evropsko soglasje (ETA) za enojne pritrditve v nerazpokanem betonu. splošno gradbeno nadzorno soglasje za sidranje v zidovih.

Prednosti

- brez posebnega vrtnika
- obdelava možna tudi v vlažni luknji
- visoka obremenljivost pri kratkih osnih in robnih razmakih.

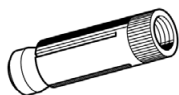
Montaža

- 1) izvrtajte luknjo
- 2) skrtajte luknjo
- 3) izpihajte luknjo
- 4) vstavite sitasti vložek (priporočamo za zidove iz votlakov)
- 5) vbrizgajte injekcijsko malto
- 6) zavrtite sidrno palico
- 7) upoštevajte čas strjevanja
- 8) S podanim vrtilnim momentom zategnite.



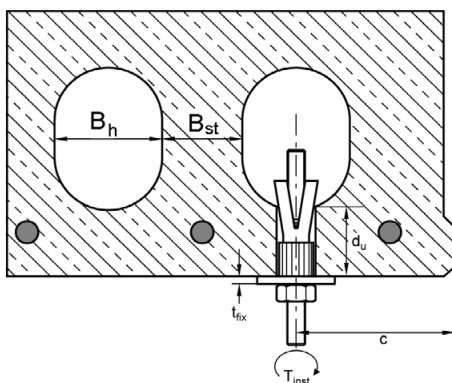
Navodila za montažo: Injekcijski sistem in vijačno sidro

Sidro za votle stropne AN Easy



Sidro smete uporabiti tudi v primeru, če območje širjenja ni v votlini.

Pri zategovanju vijaka nastane stožec, ki se uvleče v sidrni vložek in se vanj vpne.



$$B_h \leq 4,2 * B_{st}$$

Splošno gradbeno nadzorno soglasje DIBt za enojne pritrditve v votlih stropih iz prednapetega betona s trdnostjo $\geq C 45/55$.

Ob upoštevanju zmanjšanih vrednosti obremenitve primerno za požarno izpostavljenost.

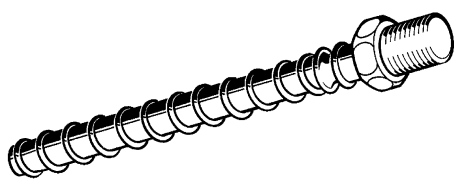
Prednosti

- brez posebnega vrtnika
- primerno za montažo običajnih vijakov in navojnih palic

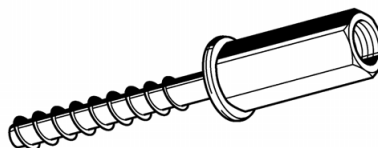
Montaža

- 1) izvrtajte luknjo
- 2) točno zabijte sidro
- 3) Po zategu s podanim vrtilnim momentom je možna takojšnja obremenitev.

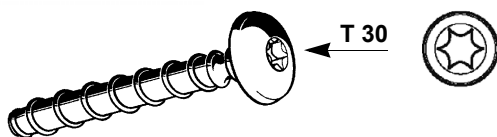
Tečajno vijačno sidro MMS-ST



Primerno tudi za montažo v zidove (apneni peščenjak, polna opeka, klinker, naravni kamen).



Priključek z notranjim navojem kombinirano M8/M10



Vijačno sidro MMS-PR

Zlasti za montažo montažne tirnice 27.
Torx®-priključek T 30 za varen prenos visokega vrtilnega momenta med montažo.
Sidro po potrebi omogoča popraviljanje in demontažo.

Evropsko soglasje (ETA) za enojne pritrditve v razpokanem betonu za velikost 10 od 65 mm globine sidranja.

Soglasje DIBt za pritrjevanje lahkih spuščanih stropov in primerljivih sistemov v razpokanem betonu za velikost 7,5.

Ob upoštevanju zmanjšanih vrednosti obremenitve primerno za požarno izpostavljenost.

Prednosti

- manjši stroški vrtnja
- kratki razmaki
- možnost demontaže.

Montaža

- 1) izvrtajte luknjo
- 2) očistite luknjo
- 3) Montaža z električnim vrtnikom (tangencialni udarec)

