

TECHNICKÝ LIST

Injekčné zavrtavacie kotevné tyče typu TITAN

Charakteristika

Injekčná zavrtavacia kotevná tyč je nastavovateľná tyč opatrená po celej dĺžke ľavotočivým (pre priemery 30, 40 a 52 mm), resp. pravotočivým (pre priemery 52 až 127 mm), špeciálne tvarovaným závitom. Kotevné tyče označené ako R 32/22, R 32/20 a R 32/15 sú po celej dĺžke vybavené ľavotočivým oblým R-závitom. Oceľová hrubostenná rúrka je vyrobená zo zušľachtenej vysokokvalitnej ocele.

Systém TITAN je kombináciou siedmich hlavných predností injekčných zavrtavacích kotevných tyčí:

- 1. použitie vrtného náradia ako kotevnej tyče** – zo statického pohľadu je rúrkový prierez vhodnejší ako plná tyč vzhľadom k ohybovému momentu, strihovej pevnosti a plášťovému treniu
- 2. priazniva cena kotevnej zostavy vzhľadom k jednorazovému použitiu** – eliminácia nákladov na zriadenie zostavy pre predvrtanie vývrtov, teda vrtného sútyčia, koruniiek a nutného príslušenstva
- 3. použitie vrtného náradia ako injekčnej rúrky** – technológia zaručuje kompletne preinjektovanie vývrtu vrátane všetkých diskontinuit, ktorými kotevný prvok prechádza
- 4. vysoká kvalita použitej ocele** – oceľ je odolná proti vplyvom vysokých teplôt, svojím zložením je použitá oceľ nadštandardne odolná proti korózii, materiál rovnako garantuje zvýšenú strihovú pevnosť
- 5. špeciálne povrchové úpravy zvyšujúce odolnosť proti korózii (Zn / Zn+Epoxid), prípadne možnosť voľby nerezovej ocele** – umožňujú použiť kotevné tyče pre trvalé kotevné prvky so životnosťou prekračujúcou 50 rokov, rovnako umožňuje použiť tento materiál v trvalo zvodnelom prostredí, alebo pod hladinou vody – aplikácia je omnoho ľahšia ako s použitím plastových ochranných rúrok alebo návlekov, zvlášť v kombinácii so spojníkmi
- 6. špeciálne tvarovaný závit** – frikčné trenie medzi kotevnou tyčou a telesom preinjektovaného prostredia je viac ako dvojnásobne vyššie ako u bežných závitových tyčí, táto vlastnosť pozitívne ovplyvňuje ťahové a tlakové charakteristiky výsledných prvkov
- 7. variabilita** – kotevná tyč TITAN môže byť ľubovoľne skracovaná alebo predĺžovaná pomocou spojníkov

Použitie

Kotevné tyče typu TITAN sú určené na použitie v geotechnike, pozemnom, podzemnom a inžinierskom staviteľstve, v uhoľnom a banskom priemysle.

Tyče TITAN sú najčastejšie aplikované ako dočasné tyčové kotvy, tyčové mikropilóty, svorníky pri vystužovaní podzemných diel, výstuž ochranných dáždnikov behom razenia podzemných diel, ďalej ako klynce pri vystužovaní a stabilizácii svahov, násypov a miest ohrozených zosuvmi. Obecne sa používajú hlavne v nestabilnom prostredí zemín a porušovaných skalných a poloskalných hornín.

Balenie

Štandardne sú kotevné tyče typu TITAN dodávané v dĺžkach uvedených v tabuľke. Iné dĺžky je možno dodať na základe dohody z technickými zástupcami spoločnosti Minova Bohemia s.r.o.

Doprava, skladovanie

Kotevné tyče TITAN sú dodávané vo zväzkoch alebo ako voľne naložená zásielka. Príslušenstvo (podložky, vrtacie korunky, matice, spojníky, centrovacie kusy, vrtacie a injekčné adaptéry, atď.) sa dopravuje ako voľne naložená zásielka. Pri manipulácii sa musí dbať na to, aby nedošlo k ich mechanickému poškodeniu.

Kotevné tyče, vrátane ich príslušenstva, musia byť po celú dobu skladované v suchých podmienkach bez poveternostných, chemických, mechanických či iných vonkajších vplyvov na ich kvalitu.

Technické údaje

Typ kotevnej tyče		30/16	30/11	40/20	40/16
Priemer tyče (vonkajší)	mm	30	30	40	40
Priemer tyče (vnútorný)	mm	16	11	20	16
Zmluvná únosnosť tyče na medzi klzu $Y_{0,2}$	kN	190	260	425	525
Únosnosť tyče na medzi pevnosti	kN	245	320	540	660
Efektívna prierezová plocha tyče A_{eff}	mm ²	340	415	730	900
Hmotnosť tyče	kg/m	2,7	3,3	5,6	7,2
Smer rotácie	-	levý	levý	levý	levý
Rozmery matice (SW x v)	mm	46 x 35	46 x 35	65 x 50	65 x 50
Rozmery spojníka (\emptyset x l)	mm	38 x 105	38 x 105	57 x 140	57 x 140
Štandardné dodávané dĺžky	m	3	2/3/4	3/4	2/3/4

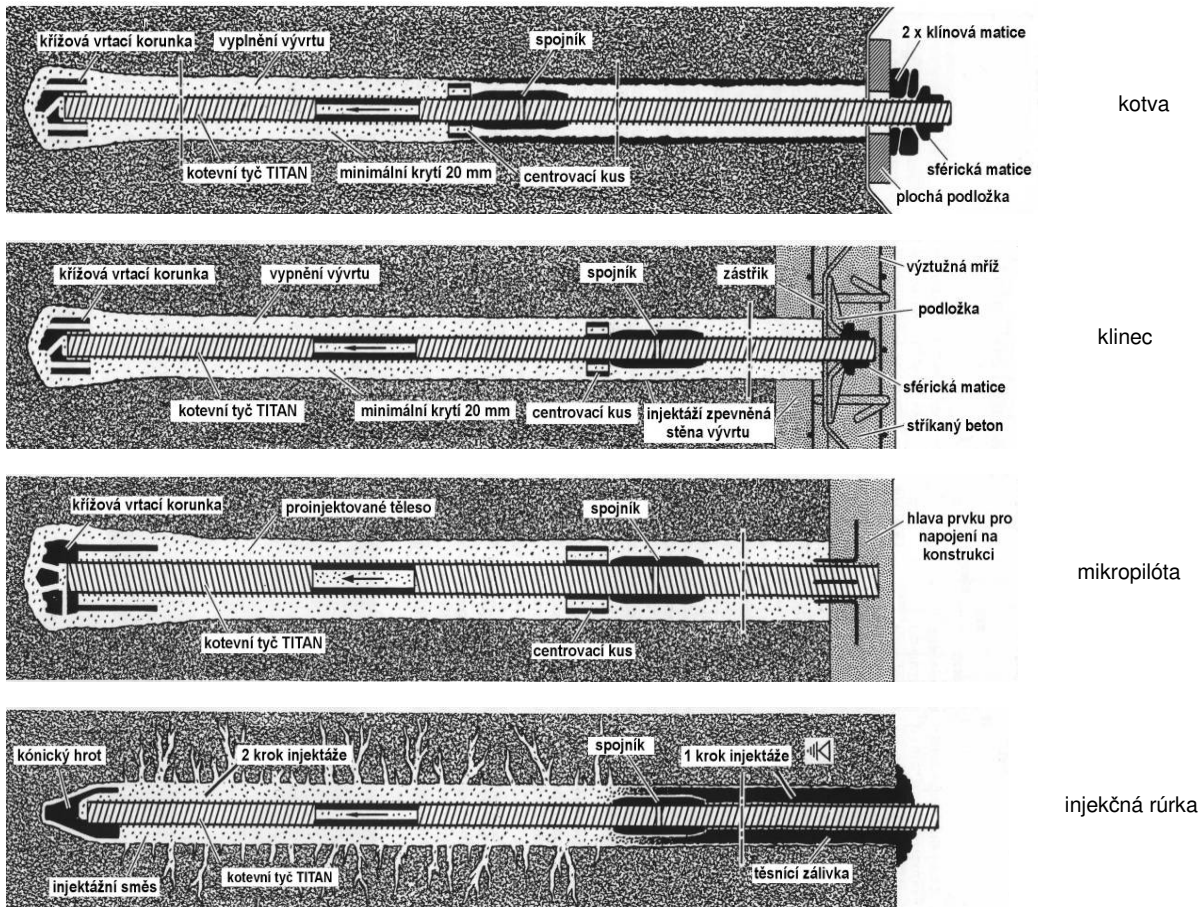
Typ kotevnej tyče		52/26	73/53	73/45	73/35
Priemer tyče (vonkajší)	mm	52	73	73	73
Priemer tyče (vnútorný)	mm	26	53	45	35
Zmluvná únosnosť tyče na medzi klzu $Y_{0,2}$	kN	730	970	1270	1430
Únosnosť tyče na medzi pevnosti	kN	925	1160	1575	1865
Efektívna prierezová plocha tyče A_{eff}	mm ²	1250	1615	2239	2714
Hmotnosť tyče	kg/m	9,9	14,1	17,8	21,2
Smer rotácie	-	levý/pravý	pravý	pravý	pravý
Rozmery matice (SW x v)	mm	80 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70
Rozmery spojníka (\emptyset x l)	mm	70 x 160	89 x 235	95 x 245	95 x 245
Štandardné dodávané dĺžky	m	3	3	3	4

Typ kotevnej tyče		103/78	103/51	127/103
Priemer tyče (vonkajší)	mm	103	103	127
Priemer tyče (vnútorný)	mm	78	51	103
Zmluvná únosnosť tyče na medzi klzu $Y_{0,2}$	kN	1800	2670	2030
Únosnosť tyče na medzi pevnosti	kN	2270	3660	2320 ¹⁾
Efektívna prierezová plocha tyče A_{eff}	mm ²	3140	5680	3475
Hmotnosť tyče	kg/m	25,3	44,6	28,9
Smer rotácie	-	pravý	pravý	pravý
Rozmery matice (SW x v)	mm	125 x 80	125 x 130	140 x 140
Rozmery spojníka (\emptyset x l)	mm	123 x 255	132 x 290	139 x 255
Štandardné dodávané dĺžky	m	3	3	3

Typ kotevnej tyče		R 32/22	R 32/20	R 32/15
Priemer tyče (vonkajší)	mm	32	32	32
Priemer tyče (vnútorný)	mm	22	20	15
Zmluvná únosnosť tyče na medzi klzu $Y_{0,2}$	kN	182	244	323
Únosnosť tyče na medzi pevnosti	kN	221	291	363
Prierezová plocha tyče	mm ²	362	389	418
Hmotnosť tyče	kg/m	2,8	3,2	3,4
Smer rotácie		levý	levý	levý
Rozmery matice (SW x v)	mm	46 x 40	46 x 40	46 x 40
Rozmery spojníka (\emptyset x l)	mm	40 x 140	40 x 140	40 x 140
Štandardné dodávané dĺžky	m	3/4	3/4	2/3/4

¹⁾ Platí len pre kotevnú tyč (bez spojníka). Ťahová únosnosť spojníka je 2048 kN.

Príklady použitia



Údaje v tomto technickom liste zodpovedajú stavu našich vedomostí a skúseností k dátumu vydania, ktorý je v päte dokumentu. Stav vedomostí a skúseností sa ďalej rozvíja. Dbajte prosím o to, aby ste vždy používali aktuálne vydanie tohto technického listu.

Popis použitia výrobku v tomto technickom liste nemôže mať na zreteli zvláštne podmienky a vzťahy, ktoré sa prejavujú v jednotlivých prípadoch. Vyskúšajte preto náš výrobok vždy pred používaním na jeho vhodnosť pre konkrétny účel použitia.

Použitie, spracovanie a aplikácia nášho výrobku prebiehajú prirodzene mimo naše možnosti kontroly. Podliehajú preto výhradne Vašej zodpovednosti práve tak ako výsledok spracovania, ktorý bol dosiahnutý na základe našich užívateľsko-technických informácií.

Žiadny údaj v tomto technickom liste nepredstavuje záruku v právnom zmysle. Prehlasujeme, že za výrobok ručíme len v rámci zmluvných dojednaní vedúcich k jeho získaniu.

Minova Bohemia s.r.o.
Lihovarská 1199/10
716 00 Ostrava-Radvanice, CZ

T: +420 596 232 801
F: +420 596 232 994
M: minova.cz@minovaglobal.com
www.minova.cz

