

Technický list



Injekční zavrtávací kotevní tyče typu R a T

Charakteristika

Injekční zavrtávací kotevní tyč je nastavovatelná tyč opatřená po celé délce levotočivým oblým R-závitem a u typu T 76 závitem trapézovým. V podélné ose tyče prochází injekční otvor určený pro dopravu injekční směsi. Pro její výrobu je použita ocelová silnostěnná trubka ze zušlechtné oceli o vysoké kvalitě. Závit je na tuto trubku válcován za studena.

Použití

Kotevní tyče typu R a T jsou používány pro kotevní práce v hornictví, podzemním stavitelství, pro kotvení svahů, zvyšování únosnosti podzákladí, zajištění stability základů a kotvení stavebních konstrukcí. Uplatňují se při sanacích stavebních konstrukcí, například památkových objektů.

Použití injekčních zavrtávacích kotevních tyčí je výhodné zvláště v nesoudržných zeminách, porušených horninách nebo stavebních konstrukcích, kde není možno zajistit stabilitu vývrtů.

Při instalaci kotevních prvků s použitím tyčí typu R a T slouží v první fázi tyč jako vrtná, následně jako injekční trubka. Po injektáži a vytvrzení injekčního materiálu je pak injektáží zavrtávací tyč táhlem kotevního prvku.

Kotevní tyče se dále využívají jako zavrtávací ztracené injekční jehly. Pro injektáž a upínání takto zhotovených kotevních prvků jsou využívány polyuretanové nebo organicko-minerální pryskyřice a cementy.

Pro první fázi (zavrtávání) je zavrtávací injekční tyč osazena vrtací korunkou. S vrtným nářadím je kotevní tyč, dle jeho typu nářadí a závitu koncového kusu, spojena buď přímo závitovým spojem nebo pomocí vrtacího adaptéru. Pro druhou fázi – injektáž – je na kotevní tyč našroubován injekční adaptér. Jeho konkrétní typ závisí na druhu injekčního média.

Přednosti injekčních zavrtávacích kotevních tyčí

Rychlost instalace – jednotlivé fáze instalace na sebe bezprostředně navazují a nebo jsou prováděny souběžně (souběžná injektáž během zavrtávání injekční tyče).

Použití v nesoudržném nebo narušeném prostředí – přímým zavrtáváním kotevní tyče, respektive injekční jehly, odpadá nutnost stabilizace vývrtu při instalaci do porušeného prostředí nebo nestabilních zemin.

Variabilní délka kotevní tyče – zavrtávací tyče mohou být dle potřeby nadstavovány pomocí spojníků (například při ručním zavrtávání nebo nedostatečnému zdvihu vrtací lafety strojní soupravy), nebo – díky průběžnému závitu – může být kotevní tyč libovolně krácena bez ztráty možnosti osazení kotevní roznášecí podložkou a maticí.

Snadná manipulace – možnost spojování kotevních tyčí spojníky umožňuje instalaci velmi dlouhých kotevních prvků i v omezených prostorách (suterény budov, ražené štoly, kanalizace, tunely s dílčím dělením výrubu apod.). Ze stejného důvodu se výrazně zjednodušuje doprava a ulehčuje manipulace s jednotlivými díly kotevního systému.

Příslušenství

Příslušenství injekčních zavrtávacích kotevních tyčí typu R a T se sestává z šestihranných matic, plochých nebo kalotových podložek, spojníků s vnitřním závitem, vrtacích korunek pro různá prostředí (volitelný průměr a typ), vrtacích adaptérů, injekčních adaptérů, rotačně-injekčních adaptérů pro souběžnou injektáž během zavrtávání tyčí a převáděcích spojek pro redukci průměrů tyčí nebo typů závitů.

Technické údaje

Typ kotevní tyče		R 25 N	R 32 L	R 32 N	R 32 S
Průměr tyče (vnější / vnitřní)	mm	25 / 14	32 / 20	32 / 18,5	32 / 15
Smluvní únosnost tyče na mezi kluzu $Y_{0,2}$	kN	150	160	230	280
Únosnost tyče na mezi pevnosti	kN	200	210	280	360
Průřezová plocha tyče	mm ²	300	350	396	488
Hmotnost tyče	kg/m	2,3	2,75	3,4	4,1
Rozměry matice (šířka / výška)	mm	41 / 35	46 / 45	46 / 45	46 / 45
Rozměry podložky	mm	150x150x8 200x200x10	150x150x8 200x200x10/12	150x150x8 200x200x10/12	200x200x10/12
Rozměry spojníku (Ø / délka)	mm	34 / 150	42 / 145	42 / 145	42 / 190

Typ kotevní tyče		R 38 N	R 51 L	R 51 N
Průměr tyče (vnější / vnitřní)	mm	38 / 19	51 / 36	51 / 33
Smluvní únosnost tyče na mezi kluzu $Y_{0,2}$	kN	400	450	630
Únosnost tyče na mezi pevnosti	kN	500	550	800
Průřezová plocha tyče	mm ²	717	776	939
Hmotnost tyče	kg/m	6,0	7,0	8,4
Rozměry matice (šířka / výška)	mm	50 / 50	75 / 70	75 / 70
Rozměry podložky	mm	200x200x10/12	200x200x30	250x250x40
Rozměry spojníku (Ø / délka)	mm	51 / 220	63 / 140	63 / 220

Typ kotevní tyče		T 76 N	T 76 S
Průměr tyče (vnější / vnitřní)	mm	76 / 51	76 / 45
Smluvní únosnost tyče na mezi kluzu $Y_{0,2}$	kN	1200	1500
Únosnost tyče na mezi pevnosti	kN	1600	1900
Průřezová plocha tyče	mm ²	1835	2400
Hmotnost tyče	kg/m	15,0	19,7
Rozměry matice (šířka / výška)	mm	100 / 80	100 / 80
Rozměry podložky	mm	250x250x60	250x250x60
Rozměry spojníku (Ø / délka)	mm	95 / 200	95 / 200

Balení, doprava, skladování

Injekční zavrtávací kotevní tyče typu R a T se dodávají nebalené v délkách 2, 3 nebo 4 m. Jiné délky je možno dodat pouze po dohodě s technickým zástupcem společnosti Minova Bohemia s.r.o. Příslušenství se dopravuje jako volně ložená zásilka. Při manipulaci se musí dbát na to, aby nedošlo k mechanickému poškození.

Kotevní tyče, včetně jejich příslušenství, musí být po celou dobu skladovány v suchých podmínkách bez povětrnostních, chemických, mechanických či jiných vnějších vlivů na jejich kvalitu.

Výše uvedené údaje byly sestaveny na základě provedených zkoušek a zohledňují dnešní stav zkušeností výrobce a našich zkušeností v okamžiku vydání. Za kvalitu našeho zboží odpovídáme v souladu s příslušnými ustanoveními obchodního zákoníku a v rámci našich všeobecných obchodních podmínek. Kvůli rozdílným podmínkám na stavbách, kde se naše zboží používá, nelze zajištění konečných výsledků nebo záruku právně opírat o údaje z tohoto technického listu ani o jiné zveřejněné informace o těchto výrobcích. Pro speciální otázky týkající se konkrétního použití na stavbách jsou Vám k dispozici naši specialisté.

Počátek platnosti technického listu je vyznačen datem vydání uvedeném v zápatí; technické listy vydané před tímto datem pozbývají platnost.