

STAVITELSTVÍ / HORNICTVÍ

Injekční zavrtávací kotevní tyče typu TITAN

S PŘÍSLUŠENSTVÍM

CHARAKTERISTIKA

Kotevní tyč typu TITAN je nastavovatelná injekční zavrtávací silnostěnná trubka, opatřená po celé své délce levotočivým (pro průměry 30, 40 a 52 mm), respektive pravotočivým (pro průměry 52 až 127 mm), speciálně tvarovaným závitem. Trubka je vyrobena ze zušlechtně oceli o vysoké kvalitě.

Systém TITAN je kombinací sedmi hlavních předností injekčních zavrtávacích kotevních tyčí:

1. **použití vrtného náradí jako kotevní tyče** – ze statického pohledu je trubkový průřez vhodnější než plná tyč vzhledem k ohybovému momentu, stíhové pevnosti a plášťového tření
2. **příznivá cena kotevní sestavy vzhledem k jednorázovému použití** – eliminace nákladů na pořízení sestavy pro předvrtání vývrtů, tedy vrtného soutyčí, korunek a nutného příslušenství
3. **použití vrtného náradí jako injekční trubky** – technologie zaručuje kompletní proinjektování vývrtu včetně všech diskontinuit, které kotevní prvek prochází
4. **vysoká kvalita použité oceli** – ocel je odolná proti vlivům vysokých teplot, svým složením je nadstandardně odolná proti korozi, materiál rovněž garantuje zvýšenou stíhovou pevnost
5. **speciální povrchové úpravy zvyšující odolnost proti korozi (Zn / Zn+Epoxyd), případně možnost volby nerezové oceli** – umožňují použít kotevní tyče pro trvalé kotevní prvky v prostředí s vyšší agresivitou, rovněž umožňují použít tento materiál v trvale zvodnělém prostředí, nebo pod hladinou vody – aplikace je mnohem snazší než s použitím plastových ochranných trubek nebo návleků, zvláště v kombinaci se spojnicí
6. **speciálně tvarovaný zvit** – frikční tření mezi kotevní tyčí a tělesem proinjektovaného prostředí je více než dvojnásobně vyšší, než u běžných zvitových tyčí, tato vlastnost pozitivně ovlivňuje tahové a tlakové charakteristiky výsledných prvků
7. **variabilita** – kotevní tyč TITAN může být libovolně zkracována nebo prodlužována pomocí spojnicí

POUŽITÍ

Kotevní tyče typu TITAN jsou určeny pro použití v geotechnice, pozemním, podzemním a inženýrském stavitelství, v uhelném a rudném hornictví.

Tyče TITAN jsou nejčastěji aplikovány jako dočasné tyčové kotvy, tyčové mikropiloty, svorníky při vyztužování podzemních děl, výztuž ochranných deštníků během ražby podzemních děl, dále jako hřebíky pro vyztužování a stabilizaci svahů, násypů a míst ohrožených sesuvy.

Obecně se používají zejména v nestabilním prostředí zemín a porušených skalních a poloskalních hornin.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Příslušenství injekčních zavrtávacích kotevních tyčí typu TITAN se sestává z šestihranných matic, roznášecích podložek, spojnicí s vnitřním závitem, centrátorů, fixačních spojek, vrtacích korunek pro různá prostředí (volitelný průměr a typ), ocelových hrotů, vrtacích adaptérů, injekčních adaptérů, rotačně-injekčních adaptérů pro souběžnou injektáž během zavrtávání tyčí a převáděcích spojek pro redukci průměrů tyčí nebo typů závitů.

BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ

Injekční zavrtávací kotevní tyče typu TITAN se dodávají ve svazcích nebo jako volně ložená zásilka, v délkách uvedených v tabulkách dále. Jiné délky je možno dodat na základě dohody s technickými zástupci 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.

TECHNICKÁ DATA

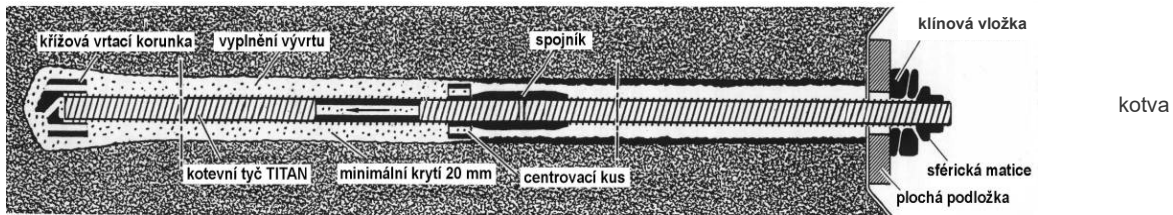
Typ kotevní tyče	MJ	30/16	30/11	40/20	40/16
Průměr tyče (vnější)	mm	30	30	40	40
Průměr tyče (vnitřní)	mm	16	11	20	16
Smluvní únosnost tyče na mezi kluzu $Y_{0,2}$	kN	190	260	425	525
Únosnost tyče na mezi pevnosti	kN	245	320	540	660
Efektivní průřezová plocha tyče A_{eff}	mm ²	340	415	730	900
Hmotnost tyče	kg/m	2,7	3,3	5,6	7,2
Směr rotace	-	levý	levý	levý	levý
Rozměry matice (SW x v)	mm	46 x 35	46 x 35	65 x 50	65 x 50
Rozměry spojníku (\varnothing x l)	mm	38 x 105	38 x 105	57 x 140	57 x 140
Standardní dodávané délky	m	3	2/3/4	3/4	2/3/4

Typ kotevní tyče	MJ	52/26	73/53	73/45	73/35
Průměr tyče (vnější)	mm	52	73	73	73
Průměr tyče (vnitřní)	mm	26	53	45	35
Smluvní únosnost tyče na mezi kluzu $Y_{0,2}$	kN	710	970	1220	1390
Únosnost tyče na mezi pevnosti	kN	925	1160	1575	1865
Efektivní průřezová plocha tyče A_{eff}	mm ²	1250	1615	2239	2714
Hmotnost tyče	kg/m	9,9	14,1	17,8	21,2
Směr rotace	-	levý/pravý	pravý	pravý	pravý
Rozměry matice (SW x v)	mm	80 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70
Rozměry spojníku (\varnothing x l)	mm	70 x 160	89 x 235	95 x 245	95 x 245
Standardní dodávané délky	m	3	3	3	4

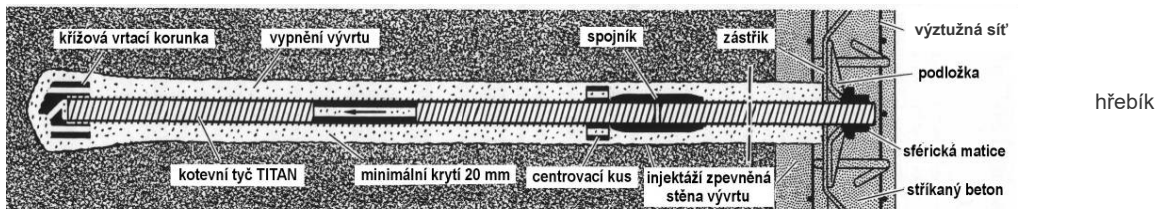
Typ kotevní tyče	MJ	103/78	103/51	127/103
Průměr tyče (vnější)	mm	103	103	127
Průměr tyče (vnitřní)	mm	78	51	103
Smluvní únosnost tyče na mezi kluzu $Y_{0,2}$	kN	1800	2540	2015
Únosnost tyče na mezi pevnosti	kN	2270	3660	2320 ¹⁾
Efektivní průřezová plocha tyče A_{eff}	mm ²	3140	5680	3475
Hmotnost tyče	kg/m	25,3	44,6	28,9
Směr rotace	-	pravý	pravý	pravý
Rozměry matice (SW x v)	mm	125 x 80	125 x 130	140 x 140
Rozměry spojníku (\varnothing x l)	mm	123 x 255	132 x 290	139 x 255
Standardní dodávané délky	m	3	3	3

¹⁾ Platí pouze pro kotevní tyč (bez spojníku). Tahová únosnost spojníku je 2048 kN.

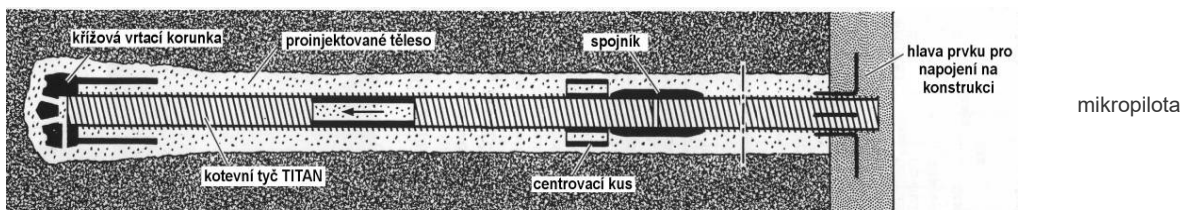
PŘÍKLADY POUŽITÍ



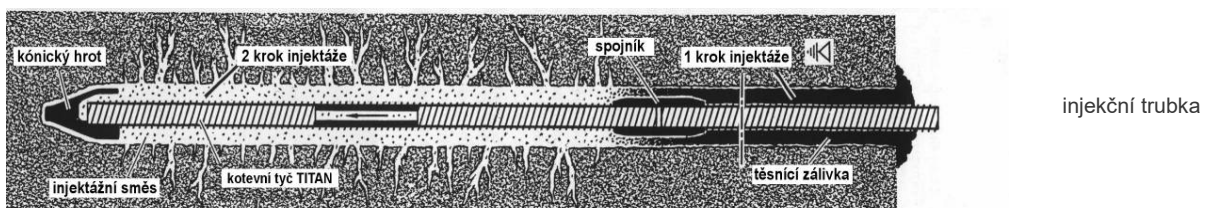
kotva



hřebík



mikropilota



injekční trubka

PROHLÁŠENÍ

Údaje v tomto technickém listu odpovídají našemu stavu vědění a našim zkušenostem k okamžiku vydání, který je uveden v zápatí. Stav vědění a zkušeností se dále rozvíjí. Dbejte prosím na to, abyste vždy používali aktuální vydání technického listu.

Popis použití výrobku v tomto technickém listu nemůže mít na zřeteli zvláštní podmínky a vztahy, které se projevují v jednotlivých případech. Vyzkoušejte proto tento výrobek vždy před užíváním na jeho vhodnost pro konkrétní účel použití.

Použití, zpracování a aplikace našeho výrobku probíhají přirozeně mimo naše možnosti kontroly. Podléhají proto výhradně Vaší zodpovědnosti, právě tak jako výsledek zpracování, jehož bylo dosaženo na základě našich uživatelsky technických informací.

Žádný údaj v tomto technickém listu nepředstavuje záruku v právním smyslu. Prohlašujeme, že za výrobek ručíme jen v rámci smluvních ujednání vedoucích k jeho získání.

MINOVA BOHEMIA s.r.o.
 Lihovarská 1199/10
 716 00 Ostrava-Radvanice | CZ
 T +420 596 232 801
 E minova.cz@minovaglobal.com
www.minova.cz

