



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague, SOE

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán • Accredited Testing Laboratory, Authorized Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body • Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9 - Prosek, Czech Republic

Autorizovaná osoba 204 podle rozhodnutí ÚNMZ č. 5/2017
Pobočka 0900 – Technicko inženýrské služby

vydává

podle ustanovení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a § 2 a 3 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.

STAVEBNÍ TECHNICKÉ OSVĚDČENÍ

č. 090-047883

na výrobek:

Injekční zavrtávací kotevní tyče MAI SDA R a MAI SDA T

typ: R 25 N, R 32 L, R 32 N, R 32 S, R 38 N, R 51 L, R 51 N,
T 51 S, T 63 N, T 76 N, T 76 S, T 111 L, T 111 N

distributorovi:

Minova Bohemia s r.o.

IČO:	63321238
adresa:	Lihovarská 1199/10, 716 00 Ostrava – Radvanice
výrobce:	Minova MAI GmbH
adresa:	Werkstrasse 17, A-9710 Feistritz/Drau, Rakousko
výrobna č.1:	Minova MAI GmbH
adresa:	Werkstrasse 17, A-9710 Feistritz/Drau, Rakousko
výrobna č.2:	Minova Arnall Sp. z o.o.
adresa:	Golce 100, 42-134 Truskolasy, Polsko
zakázka:	090140515

Autorizovaná osoba 204 tímto stavebním technickým osvědčením osvědčuje údaje o technických vlastnostech výrobku, jejich úrovni a postupech jejich zjišťování ve vztahu k základním požadavkům uvedeným v příloze č. 1 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.

Osvědčení je technickou specifikací určenou k posouzení shody uvedeného výrobku.

Počet stran stavebního technického osvědčení včetně strany titulní: 8

Zpracovatel tohoto stavebního technického osvědčení:


Pavel Pokorný
vedoucí posuzovatel


Platnost osvědčení do: 1. června 2023

Osoba odpovědná za správnost tohoto stavebního technického osvědčení:

Razítko autorizované osoby 204



Praha, 2. června 2020


Martin Pešek
zástupce vedoucího autorizované osoby 204

Upozornění: Bez písemného souhlasu vedoucího autorizované osoby 204 se toto stavební technické osvědčení nesmí reprodukovat jinak než celé.

1. Popis výrobku a vymezení způsobu jeho použití ve stavbě:

Injekční zavrtávací kotevní tyče MAI SDA R a MAI SDA T (R 25 N, R 32 L, R 32 N, R 32 S, R 38 N, R 51 L, R 51 N, T 51 S, T 63 N, T 76 N, T 76 S, T 111 L, T 111 N) jsou určeny k zpevňování hornin a zemin.

Popis:

Injekční zavrtávací kotevní tyče – základním prvkem systému je ocelová silnostěnná tyč (trubka), vyrobená z vysoce kvalitní zušlechtné oceli, na kterou je po celé délce trubky za studena válcován, dle typu, levotočivý oblý závit "R" nebo trapézový závit "T". Označení typu určuje vnější průměr tyče v mm. V případě stejného vnějšího průměru jsou písmeny **N**, **S** nebo **L** v typovém označení rozlišeny mechanické parametry (viz tab. 1). Tyče jsou vyráběny v délkách 1, 2, 3 nebo 4 m. Nastavovat jednotlivé kotevní tyče daného typu na požadovanou délku je možné pomocí speciálních spojníků.

Příslušenství:

Matice

Pro každý typ kotevní tyče je určen odpovídající typ matice. Šestihranná matice má na jednom konci kulovou plochu, která zajišťuje optimální usazení do ploché nebo kalotové podložky.

Podložka

Plochá nebo kalotová. Podložka zabezpečuje přenesení kotevních sil na horninu. Kalotová podložka umožňuje uchycení pod jiným než kolmým směrem ve vztahu podložka kotevní tyč.

Spojník

Spojuje různé délky kotevních tyčí pro dosažení potřebné celkové kotevní délky. Spojník má proveden vnitřní závit z obou konců spojníku do poloviny své délky tak, že vnitřní závity jsou vůči sobě pootočený o 180° a zabraňují tímto protáčení kotevních tyčí v průběhu vrtání.

Vrtací korunka

Vrtací korunky jsou v různých provedeních, pro použití v různém prostředí. Z toho důvodu jsou děleny podle tvaru, průměru a kvality prostředí (křížové, roubíkové).

Ocelový hrot

Speciální ocelový hrot pro instalaci kotevní tyče beraněním nebo vibrováním.

Vrtací adaptér

Slouží pro spojení kotevní tyče a vrtacího zařízení příslušného tvaru a průměru.

Injekční adaptér

Umožňuje spojení kotevní tyče s injekčním zařízením.

Fixační spojka

Součástí injekčního adaptéru pro napojení injekční hadice speciální spojkou k injektáži hmot na cementové bázi.

Převáděcí spojky

Slouží jako redukční kus pro spojení kotevních tyčí a vrtacího adaptéru rotačně přiklepného vrtacího kladiva.



Použití:

Používají se pro kotevní práce v hornictví, podzemním stavitelství, pozemním stavitelství, pro kotvení svahů, zpevnění a sanace cihelného a kamenného zdiva a betonových konstrukcí, zpevnění a stabilizace svahů, náspů, zářezů, výkopů apod.

Tab. č. 1 Technické parametry injekční zavrtávací kotevní tyče MAI SDA R

Typ injekční zavrtávací kotevní tyče		R 25 N	R 32 L	R 32 N	R 32 S
Průměr tyče (vnější / vnitřní)	mm	25 / 14	32 / 20,6	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	430	520
Hmotnost tyče	kg/m	2,35	2,75	3,4	4,1
Rozměry matice (šířka / výška)	mm	46 / 45	46 / 45	46 / 45	46 / 45
Rozměry podložky	mm	150 x 150 x 8 200 x 200 x 10	150 x 150 x 8 200 x 200 x 10 200 x 200 x 12	150 x 150 x 8 200 x 200 x 10 200 x 200 x 12	200 x 200 x 10 200 x 200 x 12
Rozměry spojníku (\varnothing / délka)	mm	34 / 150	42 / 145	42 / 145	42 / 190

Tab. č. 1a Technické parametry injekční zavrtávací kotevní tyče MAI SDA R

Typ injekční zavrtávací kotevní tyče		R 38 N	R 51 L	R 51 N	T 51 S
Průměr tyče (vnější / vnitřní)	mm	38 / 19	51 / 33,3	51 / 30,2	51 / 26,8
Smluvní únosnost tyče na mezi kluzu $Y_{0,2}$	kN	400	450	630	750
Únosnost tyče na mezi pevnosti	kN	500	550	800	1050
Průřezová plocha tyče	mm ²	750	900	1070	1320
Hmotnost tyče	kg/m	5,9	7,0	8,4	10,4
Rozměry matice (šířka / výška)	mm	50 / 60	75 / 70	75 / 70	75 / 70
Rozměry podložky	mm	200 x 200 x 10 200 x 200 x 12	150 x 150 x 40	180 x 180 x 45	200 x 200 x 50
Rozměry spojníku (\varnothing / délka)	mm	51 / 220	63,5 / 140	63,5 / 220	70 / 160



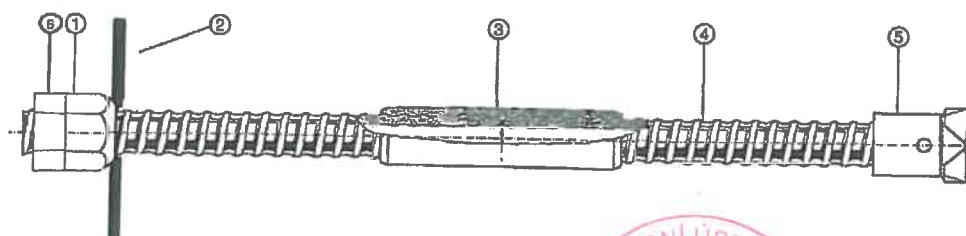
Tab. č. 1b Technické parametry injekční zavrtávací kotevní tyče MAI SDA T

Typ injekční zavrtávací kotevní tyče		T 63 N	T 76 N	T 76 S
Průměr tyče (vnější / vnitřní)	mm	63 / 41,2	76 / 51	76 / 44
Smluvní únosnost tyče na mezi kluzu $Y_{0,2}$	kN	900	1200	1500
Únosnost tyče na mezi pevnosti	kN	1400	1600	1900
Průřezová plocha tyče	mm ²	1720	1870	2400
Hmotnost tyče	kg/m	13,5	14,7	18,9
Rozměry matice (šířka / výška)	mm	90 / 75	100 / 80	100 / 80
Rozměry podložky	mm	230 x 230 x 60	250 x 250 x 60	250 x 250 x 60
Rozměry spojníku (ø / délka)	mm	84 / 220	95 / 220	95 / 220

Tab. č. 1c Technické parametry injekční zavrtávací kotevní tyče MAI SDA T

Typ injekční zavrtávací kotevní tyče		T 111 L	T 111 N
Průměr tyče (vnější / vnitřní)	mm	111 / 85	111 / 75,5
Smluvní únosnost tyče na mezi kluzu $Y_{0,2}$	kN	2000	2750
Únosnost tyče na mezi pevnosti	kN	2640	3650
Průřezová plocha tyče	mm ²	3185	4395
Hmotnost tyče	kg/m	25,0	34,5
Rozměry matice (šířka / výška)	mm	150 / 120	150 / 120
Rozměry podložky	mm	300 x 300 x 80	350 x 350 x 90
Rozměry spojníku (ø / délka)	mm	140 / 250	140 / 250

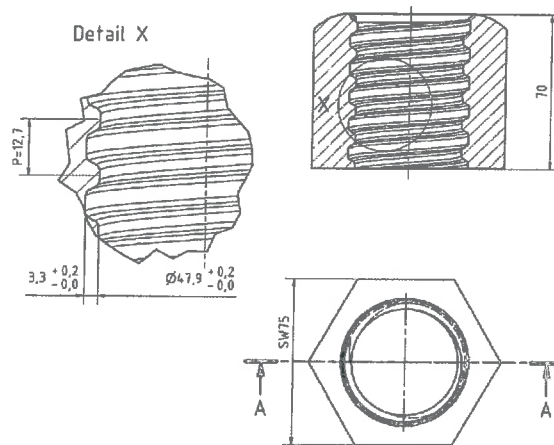
Obr. č. 1 Technické parametry injekční zavrtávací kotevní tyče MAI SDA R a MAI SDA T



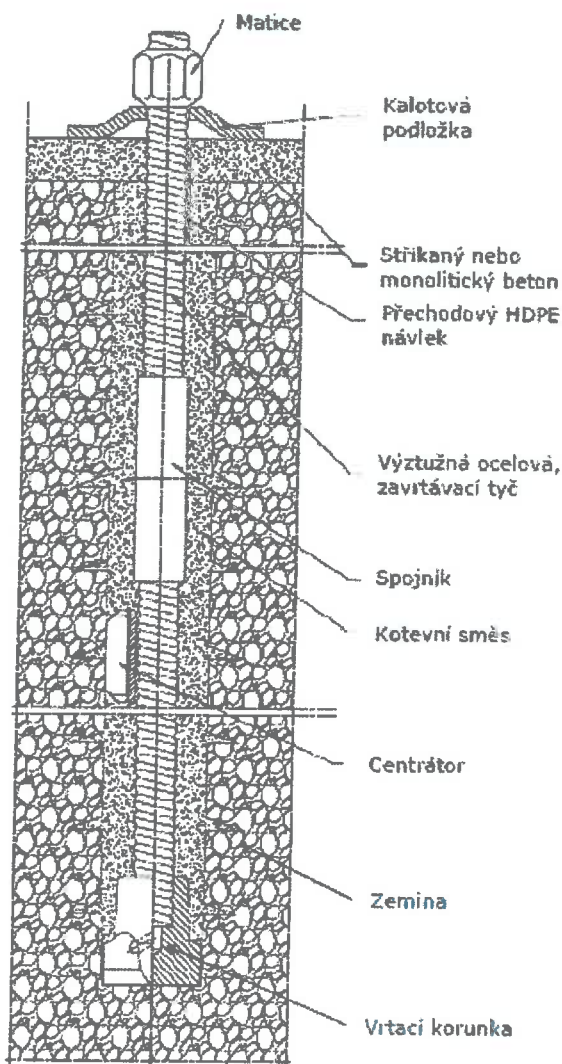
- 1 - matice
- 2 - podložka
- 3 - spojník
- 4 - kotevní tyč
- 5 - vrtací korunka
- 6 - pojistná matice



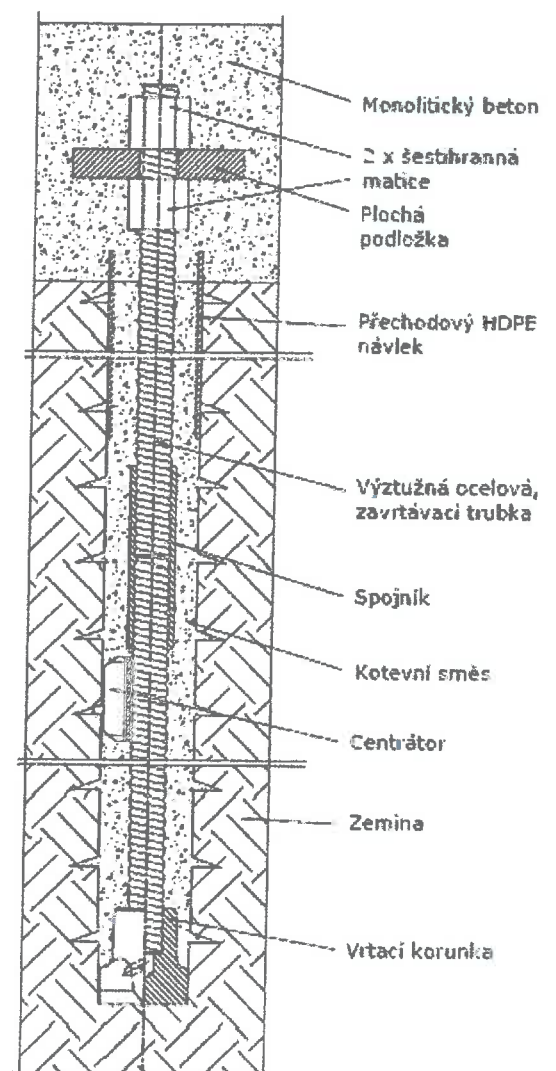
Obr. č. 2 Matice – injekční zavrtávací kotevní tyč T 51 S



Obr. č. 3 Svorník / Hřebík



Mikropilota



- 1.1. Jako injekční médium se používají polyuretanové, organickominerální a epoxidové pryskyřice nebo speciální cementové kotevní směsi. Injekční médium po vytvrzení slouží ve všech případech zároveň i jako antikorozi ochrana ocelových dílů.
- 1.2. Pro konkrétní instalaci kotevních tyčí musí být oprávněnou osobou vypracován projekt nebo technologický postup.

2. Vymezení sledovaných vlastností a způsobu jejich posouzení:

Tab. 2:

Č.	Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Počet vzorků	Požadovaná (P)/ deklarovaná úroveň (D)
			T	
1	Tolerance rozměru a tvaru	dle výkresové dokumentace	3	D) Technické parametry tab. č. 1, 1 a, 1 b, 1c
2	Statická únosnost	ČSN EN ISO 6892-1	3	D) Technické parametry tab. č. 1, 1 a, 1 b, 1c
3	Odolnost proti korozi	nezkouší se	-	P) viz. odst. 1.1.
4	Odolnost proti elektrochemické korozi	nezkouší se	-	P) viz. odst. 1.1.

Poznámka: T – ověření/posouzení shody výrobku (§ 7)

3. Zajištění systému řízení výroby

Obecné požadavky na systém řízení výroby u výrobce jsou uvedeny v příloze č. 3 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Tab. 3: Požadavky na zajištění-kontroly výrobků u distributora

Poř. č.	Oblast systému jakosti	Upřesňující požadavky
1	Kontrola a zkoušení	Distributor má vypracovány postupy pro kontrolu výrobků umožňující uvádět na trh jen výrobky, které odpovídají technické specifikaci. Kontrolu výrobků provádí v souladu s těmito postupy. Pracovníci provádějící kontrolu splňují stanovené kvalifikační požadavky a dovozce o tom vede záznam. Distributor řádně vede a uchovává záznamy prokazující, že výrobek byl zkontrolován nebo vyzkoušen. Dále vede záznamy o stížnostech na výrobek. Pro zkoušení výrobků má distributor stanovena měřidla podléhající ověření nebo kalibraci, vede jejich evidenci, dbá na jejich správný stav a má měřidla platně ověřená nebo kalibrovaná.
2	Skladovací prostory a manipulační zařízení	Distributor disponuje potřebnými prostory pro skladování a manipulaci s výrobky, včetně skladovacího zařízení a dbá o jejich správný stav
3	Technické vlastnosti výrobku	Distributor má zpracován podrobný popis technických vlastností výrobku a má vymezen způsob jeho použití ve stavbě
4	Pokyny pro použití výrobku	Distributor má zpracovaný návod pro použití a údržbu výrobku v českém jazyce



4. Podklady předložené distributorem:

- Technický list – Injekční zavrtávací kotevní tyče MAI SDA R a MAI SDA T, Minova 2/2018 (Čj)
- Návod k použití – Injekční zavrtávací kotevní tyče MAI SDA R a MAI SDA T, Minova 2/2018 (Čj)
- Výkresová dokumentace – kotevní tyče, matice, spojníky, podložky
- Stavební technické osvědčení č. 090-019984, vydal TZÚS Praha, pob. TIS, dne 19. září 2008
- Protokol o ověření shody typu výrobku č. 090-019985, vydal TZÚS Praha, pob. TIS, dne 26. září 2008
- Rozhodnutí o prodloužení doby platnosti Stavebního technického osvědčení č. 090-026345, vydal TZÚS Praha, pob. TIS, dne 19. září 2011
- Protokol o ověření shody typu výrobku č. 090-026346, vydal TZÚS Praha, pob. TIS, dne 26. září 2011
- Protokol o zkoušce č. 090-031693, vydal TZÚS Praha, pob. TIS, dne 4. února 2015
- Stavební technické osvědčení č. 090-033372, vydal TZÚS Praha, pob. TIS, dne 17. března 2015 s platností do 16. března 2018
- Protokol o ověření shody typu výrobku č. 090-033373, vydal TZÚS Praha, pob. TIS, dne 20. března 2015 s platností do 19. března 2018
- Stavební technické osvědčení č. 090-041063, vydal TZÚS Praha, pob. TIS, dne 18. dubna 2018 s platností do 17. dubna 2021
- Protokol o ověření shody typu výrobku č. 090-041064, vydal TZÚS Praha, pob. TIS, dne 21. dubna 2018 s platností do 20. dubna 2021
- Certifikát výrobce Minova Bohemia s.r.o., č. SC17957, platný od 9.8. 2017 do 8.8.2020 (AJ) EN ISO 9001:2015

5. Přehled použitých technických předpisů, technických norem a dalších dokladů:

- ČSN EN ISO 6892-1 Kovové materiály – Zkoušení tahem – Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty
- ČSN 73 2030 Zatěžovací zkoušky stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0212-5 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5" Kontrola přesnosti stavebních dílců
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1994-1-1 Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla
- TN 09.18.02 Výrobky pro stabilizaci hornin a zemin jinde neuvedené – založené na mechanickém principu



