

## TECHNICKÝ LIST

# Tyčové SN svorníky, typ G Tyčové PG svorníky, typ G-KRC

### Charakteristika

Ocelové tyčové svorníky typu G a G-KRC jsou určeny pro kotevní práce především v podzemní výstavbě (tunelová výstavba a hornictví). Jsou využívány pro realizaci radiálního kotvení jako součást kombinované výztuže nebo jako samostatná svorníková výztuž.

Pro výrobu tyčových svorníků typu G a G-KRC je shodně použita žebírková ocel třídy ST 500 S (500/550 MPa).

Žebírka zajišťují požadovanou soudržnost mezi kotevním tmelem (kotevní malta na cementové bázi nebo chemická kotevní směs).

Připravené finální délky svorníkových tyčí jsou následně na konci svorníkové tyče opatřeny válcovaným metrickým závitem.

Svorníky jsou standardně dodávány s příslušnou maticí (odlišný rozměr matice dle průměru svorníku), sférickou vložkou (optimalizující spolupůsobení matice s podložkou) a s volitelnou čtvercovou nebo kruhovou podložkou o tl. 8, 10 nebo 12 mm.

Pro speciální aplikace, například dovrchně instalované svorníky, jsou svorníky opatřeny mechanickou rozpěrkou. Ta zajišťuje iniciační únosnost a fixaci svorníku v kotevním vývrtnu pro další manipulaci. Pro dlouhé kotevní prvky jsou standardní svorníky typu G doplněny o injekční systém – označení této modifikace svorníků typu G je pak „G-KRC“. Vzhledem k odlišnému způsobu aplikace svorníků typu G-KRC jsou pak tyto svorníky označovány jako PG svorníky (post-groutable).

Na vyžádání mohou být tyčové svorníky typu G i G-KRC opatřeny povrchovou úpravou – žárovým zinkováním, nebo kombinací žárového zinkování a epoxidového nástřiku.

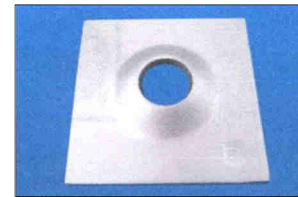
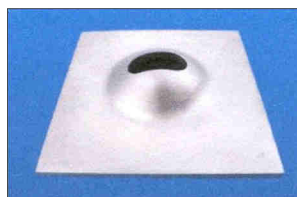
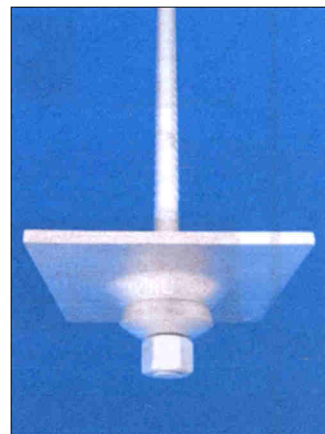
### Použití

- lepené svorníky pomocí cementové kotevní směsi (Ekoment RT nebo Ekoment Rapid)
- lepené svorníky pomocí ampulí LOKSET (pasivní / aktivní)
- kotvení technologických zařízení
- zesílení svorníkové výztuže stropů, zesílení podpěrné výztuže

### Příslušenství

Příslušenství SN svorníků typu G se sestává z šestihraných matic s metrickým závitem, sférických vložek, výše uvedených roznášecí podložek, mechanických rozpěrek, a zaváděcích adaptérů pro upínání svorníků lepením pomocí lepicích ampulí LOKSET.

Pro PG svorníky typu G-KRC je dodáván rovněž plnicí adaptér, respektive injekční systém.



## Technické parametry výztuže svorníku

(shodně pro typ G a G-KRC \*)

| Označení oceli (třída)         | St 500 S (500/550 MPa) |      |      |      |      |
|--------------------------------|------------------------|------|------|------|------|
| Průměr tyče (bez žebírek)      | mm                     | 20   | 25   | 28   | 32   |
| Matice                         | -                      | M 20 | M 24 | M 27 | M 30 |
| Únosnost tyče na mezi kluzu    | kN                     | 160  | 245  | 310  | 405  |
| Únosnost tyče na mezi pevnosti | kN                     | 175  | 270  | 340  | 440  |
| Únosnost závitu                | kN                     | 130  | 210  | 255  | 330  |
| Hmotnost tyče                  | kg/m                   | 2,47 | 3,85 | 4,83 | 6,31 |

\* ... tyčové svorníky typu G-KRC jsou dostupné pouze v průměrech 20 a 25 mm

## Rozšířená funkce svorníku typu G-KRC

U modifikace svorníku s označením G-KRC je standardní typ G doplněn o HDPE injekční a ochranný návlek a injekční koncovku, osazenou před kotevní maticí.



Po osazení je svorník ve vývrtu upevněn pomocí mechanické rozpěrky (je-li používána). Po jejím rozepření je na injekční koncovku svorníku nasazen injekční adaptér. Injekční kotevní směs (na cementové nebo chemické bázi) je vedena návlekiem ke konci kotevního vývrtu a následně se podél návleku vrací zpět k jeho ústí.



## Aplikace

Tyčové SN svorníky typu G se aplikují především v kombinaci s cementovými kotevními maltami (Ekoment RT a Rapid), případně se upínají pomocí polyesterových lepicích ampulí LOKSET. V běžném případě je kotevní směs nebo lepicí ampule vpravena do kotevního vývrtu před samotnou instalací svorníkové výztuže.

V případě upínání svorníků pomocí lepicích ampulí je nutno přesně dodržovat zásady pro práci s tímto typem materiálu (doporučený průměr vrtání, minimální a maximální velikost mezikruží atd.). Postup, kalkulace spotřeby a další podrobné údaje jsou uvedeny v návodu k použití lepicích ampulí LOKSET.

V případě požadavku na následnou injektaž svorníků (po jejich instalaci), nebo v případě delších kotevních prvků je doporučeno využít svorník typu G v modifikaci G-KRC. V této modifikaci je standardní svorník typu G doplněn o injekční systém (případně mechanickou rozpěrku používanou u dovrchních vývrtů), umožňující kontrolovanou injektaž od konce kotevního vývrtu k jeho ústí.

HDPE návlak svorníků typu G-KRC plní kromě funkce injekčního systému současně i funkci ochranou - u svorníků injektovaných kotevní směsí na bázi cementu zvyšuje v chráněné délce jejich životnost (v souladu se zásadami uvedenými v EN 1537 / DCP).

## Balení, doprava, skladování

Tyčové svorníky typu G a G-KRC se dodávají nebalené ve finálních délkách 1 - 6 m (jiné délky na vyžádání). Příslušenství (podložky, matice atd.) se dopravují jako volně ložená zásilka. Svorníky typu G-KRC jsou dopravovány zkompletované.

Při manipulaci se musí dbát na to, aby nedošlo k mechanickému poškození válcovaného metrického závitu a injekčního systému.

Tyčové svorníky typu G a G-KRC, včetně jejich příslušenství, musí být po celou dobu skladovány v suchých podmínkách bez povětrnostních, chemických, mechanických či jiných vnějších vlivů na jejich kvalitu.

Údaje v tomto technickém listu odpovídají našemu stavu vědění a našim zkušenostem k okamžiku vydání, který je 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 náš 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  
F: +420 596 232 994  
M: [minova.cz@minovaglobal.com](mailto:minova.cz@minovaglobal.com)  
[www.minova.cz](http://www.minova.cz)

