

## Ultra Solid PP, SN 12 (DN/OD 160 - 400 mm)

### Charakteristika

Potrubí z PP v kruhové tuhosti SN 12 kN/m<sup>2</sup>, v De 160, 200, 250, 315, 400, s plnostěnnou konstrukcí stěny vyrobené bez příměsí dle ČSN 1852.

Ultra Solid PP je svými parametry zejména určen pro smíšené kanalizace, kde je vyžadována co nejvyšší síla stěny. Potrubí je oranžové barvy a je spojováno pomocí dvojitých objímek s pryžovým těsněním jištěným plastovým kroužkem. Typ DIN Lock.

### Materiál

PP bez příměsí, korespondujícím požadavkům normy ČSN EN 1852. Potrubí má homogenní plnostěnnou konstrukci stěny.

### Použití

Pro splaškovou, dešťovou a smíšenou kanalizaci s vysokým nárokem na sílu základní stěny (velké rychlosti, větší obsah abrazivních látek). Konstrukce umožňuje použít toto potrubí i do nepříznivých geologických podmínek a do hloubek 1-6 m při zhutnění 93% PS.

### Technicko provozní parametry potrubí Ultra Solid PP

**Název systému, výrobku:** kanalizační potrubí z PP pro gravitační kanalizaci s plnostěnnou konstrukcí stěny ULTRA SOLID PP, PP, SN 12

**Výrobce:** Plastika Pipes s.r.o., Slovensko

**Druh materiálu:** PP

**Konstrukce stěny:** – hladká, plnostěnná

**Trubní systém:** beztlakový určený pro gravitační kanalizace

**Doporučené použití:** pro splaškovou a jednotnou kanalizaci

**Značení systému trub:** značení po 1 m Plastika Pipes Ultra Solid PP DN/OD, SN , ČSN EN 1852

**Dimenzionální řada a délky trub:** potrubí se vyrábí v těchto dimenzích De 160 – 400

**Tloušťka stěny:** viz katalog dle DN/OD a SN

**Způsob výroby:** pomocí vytlačování (extruzí).

**Výrobní normy:** výroba probíhá dle normy ČSN EN 1852

**Barevné provedení, rozlišení:** oranžová

**Sortiment tvarovek:** zesílené PP tvarovky s 13,3 – kolena 90,45,30,15, odbočky 45°, objímky, redukce a přechody výrobce Kaczmarek.

**Spojovací systém, vlastnosti:** Spojování se provádí pomocí dvojitých objímek s těsněním DIN Lock s plastovým kroužkem proti vytlačení.

**Maximální deformace při garanci těsnosti spoje:** těsnost při vnitřním přetlaku 0,5 baru je zachována při deformaci hrdla až o 10% a při vyosení potrubí o 2°.

**Kruhová tuhost potrubí:** potrubí se vyrábí ve dvojitým provedení SN 12 kN/m<sup>2</sup> dle ISO 9969

**Odolnost trub a spojů:**

- **vůči ropným látkám** je odolnost velmi dobrá při teplotě ropných látek do 20° C při použití těsnění ze syntetické pryže
- **vůči chemickým látkám** – chemická odolnost PP je obecně velmi dobrá – viz [tabulka chemické odolnosti materiálů](#)
- **vůči obrusu** – abraze je u PP velice dobrá ve srovnání s ostatními materiály, specifická abraze je 0,3 μm za 500 000 zkušebních cyklů, což odpovídá 15 letům provozu kanalizace. Potrubí je konstruováno tak aby vydrželo při maximální rychlosti průtoku 10 m/s a běžném obsahu abraziva v odváděné vodě po dobu 100 let.

**Způsob dodatečného vysazování odboček:** – dodatečné napojování odboček je možno provádět buď pomocí vložení standardní tvarovky nebo pomocí navrtávacího sedla určenému pro hladká potrubí.

**Požadavky na míru zhutnění lože a obsypu:** optimální zhutnění lože je kolem 85% PS, zhutnění obsypu pod komunikací 93% PS. Při tomto stupni zhutnění a použití nesoudržného obsypového materiálu je možno uložit potrubí do hloubky 6 m pod komunikaci třídy A. Max. velikost zrna v obsypovém materiálu je až 20 mm.

**Hlubkové omezení uložení trub v komunikaci třídy A:** – maximální hloubka uložení potrubí pod komunikací zároveň závisí na stupni zhutnění obsypu a obsypovém materiálu.

Poměr mezi stupněm zhutnění a hloubkou uložení je uveden v rovněž v grafu v prospektu. Např. při standardním zhutnění na 93% PS je možno uložit potrubí do hloubky 6,05 m a při zhutnění zeminy na hodnotu 96% PS a více je možno potrubí uložit až do 8 a více metrů.

Minimální krytí při dodržení maximální pečlivosti pokládky pro SN 16 je 0,6 m.

**Teplotní omezení pro montáž:** Teplota pro montáž není nijak omezena co se týče možnosti porušení trub. Hlavní omezení při nízkých teplotách pod bodem mrazu by byla zmrzlá zemina, která by velice znesnadňovala pokládku a následné hutnění.

**Hydraulické vlastnosti:** drsnost potrubí podle Colebrook – White

Návrh dimenze se provádí pomocí hydraulických tabulek spočítaných na  $k = 0,067$  mm a  $0,125$  mm

**Certifikace výrobků:** potrubí je certifikováno pro Českou Republiku akreditovanou zkušebnou VUPS Praha. Frekvence kontrolních zkoušek zde v ČR prováděné nezávislou zkušebnou VUPS probíhá na základě smlouvy o kontrolní činnosti jednou ročně.