

MATERIÁL PRO KANALIZACE



listopad 2016

OBSAH

1. TRUBNÍ MATERIÁL PRO KANALIZACE

- 1 1 KAMENINOVÉ TROUBY GLAZOVANÉ
- 2 TVÁRNÁ LITINA - TĚŽKÁ ANTIKOROZNÍ OCHRANA
- 3 POLYPROPYLENOVÉ PLNOSTĚNNÉ TROUBY (PP)
- 4 PVC NEMĚKČENÉ PLNOSTĚNNÉ TROUBY (PVC-U)
- 5 POLYPROPYLENOVÉ VÍCEVRSTVÉ TROUBY
- 6 TLAKOVÉ PE 100 RC TROUBY PRO KANALIZACE
- 7 SKLOLAMINÁTOVÉ ODSŘEDIVĚ LITÉ TROUBY
- 8 TROUBY Z PROSTÉHO BETONU
- 9 ŽELEZOBETONOVÉ TROUBY BEZ VÝSTELKY
- 10 ŽELEZOBETONOVÉ TROUBY S VÝSTELKOU ČEDIČEM

2. ARMATURY NA KANALIZACI

- 2 1 VŘETENOVÉ ŠOUPÁTKO ODPADNÍ DESKOVÉ
- 2 NOŽOVÉ ŠOUPÁTKO S RUČNÍM KOLEM
- 3 ŠOUPÁTKO NA ODPADNÍ VODU, ZEMNÍ SOUPRAVA
- 4 ZPĚTNÁ KLAPKA PŘÍRUBOVÁ
- 5 KONCOVÁ KLAPKA TALÍŘOVÁ (ŽABÍ)
- 6 ODVZDUŠŇOVACÍ A ZAVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
- 7 PROPLACHOVACÍ SOUPRAVA PRO ODPADNÍ VODU

3. KANALIZAČNÍ ŠACHTY

- 3 1 ŠACHTOVÉ DNO BETONOVÉ - LITÉ
- 2 ŠACHTOVÉ DNO BETONOVÉ - VIBROLIS
- 3 REVIZNÍ DOMOVNÍ PLASTOVÉ ŠACHTY

4. POKLOPY

- 4 1 KANALIZAČNÍ POKLOP ŠACHTOVÝ - VSTUPNÍ DN 600
- 2 KANALIZAČNÍ POKLOP VENTILOVÝ (ŠOUPÁTKOVÝ)

NÁZEV VÝROBKU

KAMENINOVÉ TROUBY GLAZOVANÉ

SPECIFIKACE

- Trouby a tvarovky pro odpadní vodu v beztlakové kanalizaci uložené v zemi.
- Keramický materiál trub se slinutým střepem, na povrchu opatřený vysoce odolnou zemitou glazurou oboustrannou (vně i uvnitř) nebo variantně - pouze u DN 150 až 250 mm - opatřený jen vnitřní glazurou vyrobenou pomocí technologie rychlovýpal (nemusí být trouba s vnější glazurou).
- Pevnost v tlaku 160 – 240 N/mm², u větších dimenzí od DN 600 mm povolena nižší.
- Kanalizační kameninové trouby hrdlové.
- Preferovaná délka trub = 2,5 m.

TVAROVKY

- Tvarovky musí být konstruovány a vyrobeny podle odpovídajících postupů a konstrukčních výpočtů tak, aby splnily požadavky na mechanické vlastnosti stejné nebo vyšší než jsou u přímých trub stejného jmenovitého tlaku a třídy tuhosti.
- Při dodávce musí být veškeré tvarovky od stejného výrobce, jako jsou trouby.
- Kameninové tvarovky: kolena, odbočky.
- Speciální tvarovky: přechodové kusy pro rozdílné profily, pro rozdílné pevnosti, ucpávky, zkrácené trouby.
- Kameninové speciální díly: šachtové připojovací a propojovací kusy, přechodový kus.

TRUBNÍ SPOJ

- Typy spojů hrdlových trub:
 - F - v hrdle trouby je vlepeno, popřípadě zalito, pryžové těsnění – použití pro trouby dimenze DN 100, 125, 150 a 200 mm
 - C v provedení S - broušený dřík s pryžovým těsněním - od DN 250 mm
 - C v provedení K - dřík i hrdlo opatřeno vrstvou polyuretanu - od DN 250 mmProvedení S a K lze vzájemně kombinovat do DN 600 mm

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 295-1 Kameninové odvodňovací a kanalizační potrubí - Část 1: Požadavky na trouby, tvarovky a spoje

ČSN EN 295-10 Kameninové trouby, tvarovky a spoje trub pro venkovní a vnitřní kanalizaci - Část 10: Funkční požadavky

ČSN EN 681-1 Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž

ČSN 75 6306 (idt: CEN/TR 14 920) - Odolnost kanalizačních trub proti vysokotlakému proplachování - Zkouška pohyblivou tryskou.

NÁZEV VÝROBKU**TVÁRNÁ LITINA – TĚŽKÁ ANTIKOROZNÍ OCHRANA**SPECIFIKACE

- Trouby a tvarovky určené pro extrémní případy korozivní prostředí, vyžadující speciální vnější ochranu.
- Trouby a tvarovky pro odpadní vodu v beztlakové kanalizaci uložené v zemi.
- Hrdlová trouba odstředivě litá, která je opatřena vnější těžkou antikorozní povrchovou ochranou - slitinou zinku a hliníku s minimální hmotností 400 g/m² a s vnější krycí vrstvou variantně z extrudovaného polyethylenového povlaku podle EN 14628 nebo z polyuretanového povlaku podle EN 15189 nebo se zesílenou vrstvou cementové malty se jmenovitou tloušťkou alespoň 5 mm.
- Trouby používané zejména pro zatahování pomocí bezvýkopové technologie a pokládku do skalnatého půdního prostředí s ochranou vnějšího povrchu žárovým pokovením zinkem (Zn min. 200 g/m²) + cementová malta vyztužená PP vlákny.
- **Vnitřní výstelka** – vnitřní povrchová ochrana je tvořena vnitřním vyložení z cementové malty na bázi hlinitanového cementu nebo polyuretanem.
- Preferovaná délka trub je 6 m.
- Minimální tloušťky stěn pro jednotlivé DN:

DN	minimální tloušťka stěny [mm]
80	4,7
100	4,7
125	4,7
150	4,7
200	4,9
250	5,2
300	5,6
350	6,0
400	6,3
500	7,0
600	7,7
700	7,8

HRDLOVÉ TVAROVKY

- Vnitřní i vnější těžká protikorozní ochrana odpovídající kvalitě GSK – navrstvený práškový epoxid hnědočervené barvy s minimální tloušťkou 250 µm dle ČSN EN 598.
- Při dodávce trub musí být veškeré tvarovky od stejného výrobce.

TRUBNÍ SPOJ

- Hrdlový jištění proti posunu, materiál těsnění NBR.
- Standardní těsnění trub, včetně těsnění s jištěním proti posunu, musí být garantované výrobcem a je součástí dodávky trub.
- Těsnost spojů při zvýšeném tlaku min. 2,4 bar.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 598+A1 Trubky, tvarovky a příslušenství z tvárné litiny a jejich spojování pro kanalizační potrubí - Požadavky a metody zkoušení

ČSN EN 14 901 Potrubí z tvárné litiny, tvarovky a příslušenství - Epoxidový povlak tvarovek a příslušenství z tvárné litiny (pro těžký provoz) - Požadavky a zkušební metody

ČSN EN 14 628 Potrubí z tvárné litiny, tvarovky a příslušenství - Vnější polyethylenový povlak potrubí - Požadavky a zkušební metody

ČSN EN 15 189 Potrubí z tvárné litiny, tvarovky a příslušenství - Vnější polyuretanový povlak potrubí - Požadavky a zkušební metody

ČSN EN 15 542 Trubky, tvarovky a příslušenství z tvárné litiny - Vnější povlak trubek cementovou maltou - Požadavky a zkušební metody

ČSN EN 15 655 Trubky, tvarovky a příslušenství z tvárné litiny - Vnitřní polyurethanové vyložení trubek a tvarovek - Požadavky a metody zkoušení

ČSN 75 6306 (idt: CEN/TR 14 920) - Odolnost kanalizačních trub proti vysokotlakému proplachování - Zkouška pohyblivou tryskou.

Nad rámec EN a ČSN – požadavky srovnatelné např. s dokumenty:

- **ATV-DVWK-A 139** pro zkoušku těsnosti u potrubí s volnou hladinou
- **ATV-DVWK-A 142** pro stoky a kanalizační potrubí v ochranných pásmech vodních zdrojů

NÁZEV VÝROBKU**POLYPROPYLENOVÉ PLNOSTĚNNÉ TROUBY (PP)**SPECIFIKACE

- Trouby a tvarovky pro odpadní vodu v beztlakové kanalizaci uložené v zemi - plnostěnné konstrukce, nepěněné, s hladkou vnější i vnitřní stěnou, s homogenní strukturou, s vysokou odolností proti oděru.
- Materiál trub a tvarovek – polypropylen (PP), výrobek ze základního polymerního materiálu na bázi PP - bez přídavných minerálních plniv (tj. nezaměňovat s materiálem s minerálními plnivy označovaným PP-MD).
- Trouby o minimální jmenovité kruhové tuhosti $\geq 10 \text{ kN/m}^2$ a současně s minimální tloušťkou stěn pro jednotlivé DN (viz tabulka) odpovídající alespoň SDR 26, resp. S 12,5 a současně s rázovou odolností vyhovující požadavkům EN 1411 (se zaměřením na nežádoucí křehkost trub).

DN	Min. tloušťka stěny [mm]
160	6,2
200	7,7
250	9,6
315	12,1
400	15,3
500	19,1
600	24,1

- Preferovaná délka trub 6 m.
- Trouby a tvarovky musí být vhodné pro pokládku při teplotě -10°C .
- Trouby a tvarovky musí být probarveny přes celou stěnu.
- Systémové certifikované tvarovky – alespoň SDR 34, resp. S 16 (se zvýšenou tloušťkou stěny)
- Značení (popis) – vnější dle normy a preferujeme také uvnitř trub (z důvodu identifikace při kamerové prohlídce).

TVAROVKY

- Tvarovky a trouby tvoří kompletní certifikovaný systém přímo od výrobce trub.
- Tvarovky ze shodného materiálu a s technickými parametry srovnatelnými s troubou.
- Tvarovky preferujeme vstříkolisované, při větších dimenzích nad DN 400 jsou přípustné tvarovky dílensky zhotovené (svařované).
- Tvarovky v širokém sortimentu tj. odbočky, kolena, redukce, spojky, přesuvky, víčka, zátky, čistící kusy, přechodky na různé materiály apod.
- Tvarovky s těsnícími kroužky z elastomeru dodávanými přímo od stejného výrobce trub.

TRUBNÍ SPOJ

- Hrdla trub naformovaná nebo násuvná dvouhrdla integrovaná již z výroby.
- Těsnění pomocí vyztuženého pryžového těsnícího kroužku zajišťujícího těsnost spojů při zvýšeném tlaku min. 2,4 bar.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 1852-1 (64 3168) Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi – Polypropylen (PP) – Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém

ČSN EN 681-1 Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž

ČSN EN ISO 9969 Trubky z termoplastů - Stanovení kruhové tuhosti

ČSN EN 1411 Stanovení odolnosti vnějším nárazům stupňovou metodou

ČSN EN 14 741 Potrubní rozvodné a ochranné systémy z termoplastů - Spoje pro beztlakové aplikace uložené v zemi - Stanovení dlouhodobého těsnícího účinku spojů s elastomerním těsněním vyhodnocením těsnícího tlaku

ČSN 75 6306 (idt: CEN/TR 14 920) - Odolnost kanalizačních trub proti vysokotlakému proplachování - Zkouška pohyblivou tryskou

Nad rámec EN a ČSN – požadavky srovnatelné např. s dokumenty:

- **ATV-DVWK-A 139** pro zkoušku těsnosti u potrubí s volnou hladinou
- **ATV-DVWK-A 142** pro stoky a kanalizační potrubí v ochranných pásmech vodních zdrojů



PVC NEMĚKČENÉ PLNOSTĚNNÉ TROUBY (PVC-U)

SPECIFIKACE

- Trouby a tvarovky pro odpadní vodu v beztlakové kanalizaci uložené v zemi – vícevrstvé konstrukce, nepěněné, s hladkou vnější i vnitřní stěnou, s vysokou odolností proti oděru.
- Materiál trub a tvarovek - polyvinylchlorid, který neobsahuje změkčovadla (plastifikátory), označuje se jako tvrdé PVC, neměkčené PVC nebo PVC-U a obsahuje v pouze omezeném množství dle normy přidané minerální modifikátory.
- Kruhovou tuhost vyžadujeme $\geq 12 \text{ kN/m}^2$ a současně vyžadujeme rázovou odolnost vyhovující požadavkům EN 1411 (se zaměřením na nežádoucí křehkost trub).
- Trouby a tvarovky musí být vhodné pro pokládku při teplotě -10°C , označení symbolem ledového krystalu (zkoušky dle EN 1411, resp. EN 1401-1 tab. 10).
- Preferujeme délku 6 m.
- Dovolená max. rychlost splašků 15 m/s.
- Značení (popis) – vnější dle normy a preferujeme také uvnitř trub (z důvodu identifikace při kamerové prohlídce).

TVAROVKY

- Tvarovky hrdlové s těsníci kroužky z elastomeru, zajištěna těsnost spojů při zvýšeném tlaku min. 2,4 bar.
- Tvarovky dodávané přímo od výrobce trub ve stejném certifikovaném systému jako trouby.
- Tvarovky v širokém sortimentu – např. kolena, spojky, odbočky, sedlové odbočky, zátky apod.

TRUBNÍ SPOJ

- Trouby s integrovaným hrdlem (naformovaným ve výrobě).
- Spojování trub hrdly s těsníci kroužky z elastomeru dodávanými v systému přímo od výrobce trub.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 1401-1 - Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi – Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) – Část 1: Trubky, tvarovky a systém

ČSN EN 681-1 Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž

ČSN EN ISO 9969 Trubky z termoplastů - Stanovení kruhové tuhosti

ČSN EN 1411 Stanovení odolnosti vnějším nárazům stupňovou metodou

ČSN EN 14 741 Potrubní rozvodné a ochranné systémy z termoplastů - Spoje pro beztlakové aplikace uložené v zemi - Stanovení dlouhodobého těsnícího účinku spojů s elastomerním těsněním vyhodnocením těsnícího tlaku

ČSN 75 6306 (idt: CEN/TR 14 920) - Odolnost kanalizačních trub proti vysokotlakému proplachování - Zkouška pohyblivou tryskou

Nad rámec EN a ČSN – požadavky srovnatelné např. s dokumenty:

- **ATV-DVWK-A 139** pro zkoušku těsnosti u potrubí s volnou hladinou
- **ATV-DVWK-A 142** pro stoky a kanalizační potrubí v ochranných pásmech vodních zdrojů



NÁZEV VÝROBKU

POLYPROPYLENOVÉ VÍCEVRSTVÉ TROUBY

SPECIFIKACE

- Trouby a tvarovky pro odpadní vodu v beztlakové kanalizaci uložené v zemi.
- Kanalizační trouby vícevrstvé, vyrobené z PP, s hladkou vnější i vnitřní stěnou, o minimální kruhové tuhosti $\geq 10 \text{ kN/m}^2$ a současně s rázovou odolností vyhovující požadavkům EN 1411 (se zaměřením na nežádoucí křehkost trub).
- Třívrstvá stavba stěny - vnější vrstva zejména stabilizovaná proti účinkům UV záření, vnitřní vrstva kvůli kamerovým zkouškám světlá, vysoce odolná oděru.
- Prostřední vrstva sendvičové konstrukce nesmí být vypěněná, ale musí obsahovat materiál přispívající k vyztužení trouby.
- Značení (popis) – vnější dle normy a preferujeme také uvnitř trub (z důvodu identifikace při kamerové prohlídce).
- Standardní délka 1, 3, 6 m.
- Potrubí vhodné pro pokládku při teplotě -10°C .
- Dovolena max. rychlost splašků 15 m/s.
- Deklarovat UV stabilizaci trouby

HRDLOVÉ TVAROVKY

- Systémové certifikované tvarovky – preferujeme alespoň SDR 34, resp. S 16 (se zvýšenou tloušťkou stěny), případně vyrobené ze základního polymerního nevrstveného materiálu na bázi PP se srovnatelnou kvalitou.
- Široký sortiment tvarovek: kolena, spojky, odbočky, redukce, šachtové vložky apod.
- Tvarovky dodávané od stejného výrobce jako trouby – tj. kompletní certifikovaný systém.

TRUBNÍ SPOJ

- Trouby opatřeny integrovaným hrdlem, naformovaným ve výrobě.
- Těsnicí kroužek z elastomeru, s pevným plastovým podpůrným kroužkem, těsnost spojů při zvýšeném tlaku min. 2,4 bar.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 13476 -2 Plastové potrubní systémy se strukturovanou stěnou s hladkým vnitřním a vnějším povrchem

ČSN EN 681-1 Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž

ČSN EN ISO 9969 Trubky z termoplastů - Stanovení kruhové tuhosti

ČSN EN 1411 Stanovení odolnosti vnějším nárazům stupňovou metodou

ČSN EN 14 741 Potrubní rozvodné a ochranné systémy z termoplastů - Spoje pro beztlakové aplikace uložené v zemi - Stanovení dlouhodobého těsnícího účinku spojů s elastomerním těsněním vyhodnocením těsnícího tlaku

ČSN 75 6306 (idt: CEN/TR 14 920) - Odolnost kanalizačních trub proti vysokotlakému proplachování - Zkouška pohyblivou tryskou

Nad rámec EN a ČSN – požadavky srovnatelné např. s dokumenty:

- **ONR 20 513** pro plastové trubní systémy z PP s vícevrstvou stavbou stěny (PP-ML) pro beztlaková kanalizační vedení
- **ATV-DVWK-A 139** pro zkoušku těsnosti u potrubí s volnou hladinou
- **ATV-DVWK-A 142** pro stoky a kanalizační potrubí v ochranných pásmech vodních zdrojů

NÁZEV VÝROBKU**TLAKOVÉ PE 100 RC TROUBY PRO KANALIZACE**SPECIFIKACE

- Trouby a tvarovky pro odpadní vodu v tlakové nebo podtlakové kanalizaci uložené v zemi.
- Trouby plnostěnné z vysoce kvalitních materiálů generace PE 100 - RC s vysokou odolností vůči trhlinám vznikajícím z pnutí - zajišťují, že v případě bodového zatížení na vnitřní straně trubek nedochází ke vzniku trhlin.
- Dvouvrstvé trouby – skládající se z vnější vrstvy (10 % jmenovité tloušťky stěny) z jiné než černé a modré barvy z PE 100 - RC a z vnitřní koextrudované vrstvy (90 % jmenovité tloušťky stěny) černé barvy taktéž z PE 100 - RC. Koextrudované vrstvy jsou roztavením ve společném nástroji spolu neoddělitelně spojeny a vytvářejí homogenní strukturu.
- Trouby musí mít prokázané vlastnosti srovnatelné jako v PAS 1075 – typ 2 pomocí zkoušek provedených ve speciálním zkušebním institutu s akreditací. Na troubách musí být prováděna trvale kontrola kvality materiálu i průběžné kontroly musí být doloženy inspekčním certifikátem (atestem) ke každé dodávce trub, které prokazují použití granulátu předepsaného typu, který taktéž splňuje požadavky srovnatelné jako v PAS 1075 – typ 2.
- Tlakové parametry: PN10 (SDR17) nebo PN16 (SDR11).
- Pro ztížené podmínky uložení potrubí musí mít trouby prokázané vlastnosti srovnatelné jako v PAS 1075 – typ 3

TVAROVKY

- Certifikovaný systém tvarovek od stejného výrobce jako trubní materiál.
Sortiment různých tvarovek - např. oblouky, T-kusy, odbočky.

TRUBNÍ SPOJ

- elektrosvařovaný spoj nebo svar na tupo horkým nástrojem

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 12 201 – 1 až 5 - Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a pro tlakové kanalizační přípojky a stokové sítě – Polyethylen (PE)

Nad rámec EN a ČSN – požadavky srovnatelné např. s dokumenty:

- **Standard PAS 1075** - Trubky z PE pro alternativní techniky pokládky - rozměry, technické použití a zkoušky
- **ISO 18489** Polyethylene (PE) materials — Determination of resistance to slow crack growth under cyclic loading — Cracked Round Bar test method.
- **ISO 18488** Polyethylene (PE) materials for piping systems — Determination of Strain Hardening Modulus in relation to slow crack growth — Test method

NÁZEV VÝROBKU

SKLOLAMINÁTOVÉ ODSŤŘEDIVĚ LITÉ TROUBY

SPECIFIKACE

- Trouby a tvarovky pro odpadní vodu v beztlakové kanalizaci uložené v zemi.
- Materiál trub – reaktoplast vyztužený skleněnými vlákny (GRP) na bázi nenasyčených polyesterových pryskyřic (UP), vyrobený technologií odstředivého lití (odlévání). Nežádoucí je např. navíjení vlákna či kontaktní lisování.
- Trouby a tvarovky musí mít vnitřní povrch opatřen nevyztuženou staticky neúčinnou vrstvou pro ochranu proti oděru vnitřního povrchu v tloušťce min. 1,5 mm.
- Trouby a tvarovky musí mít vnější povrch opatřen nevyztuženou vrstvou pro ochranu vnější staticky účinné vyztužené vrstvy.
- Jmenovitá kruhová tuhost 10 000 a vyšší.
- Preferovaná délka trub 6 m.

TVAROVKY

- Tvarovky musí být konstruovány a vyrobeny podle odpovídajících postupů konstrukčních výpočtů tak, aby splnily požadavky na mechanické vlastnosti stejné nebo vyšší než jsou u přímých trub stejného jmenovitého tlaku a třídy tuhosti.
- Při dodávce musí být tvarovky od stejného výrobce jako vyráběná trouba – certifikovaný systém.

TRUBNÍ SPOJ

- Těsnění spojů musí být pomocí symetrických spojek s integrovaným EPDM těsněním v celé šířce spojky s dvojitým těsněním na každé straně spojení.
- Těsnost spojů při zvýšeném tlaku min. 2,4 bar.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 14364 - Tlakové a beztlakové plastové potrubní systémy pro kanalizační přípojky a stokové sítě – Reaktoplasty vyztužené skleněnými vlákny (GRP) na bázi nenasyčených polyesterových pryskyřic (UP) – Specifikace pro trubky, tvarovky a spoje.

ČSN 75 6306 (idt: CEN/TR 14 920) - Odolnost kanalizačních trub proti vysokotlakému proplachování - Zkouška pohyblivou tryskou

ČSN EN 681-1 Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž

Nad rámec EN a ČSN – požadavky srovnatelné např. s dokumenty:

- **ISO 10 467** - GRP roury pro tlakové a netlakové potrubí a tvarovky pro kanalizační systémy.
- **Norma AWWA** – Potrubí s vyztuženými skelnými vlákny, tvarovky a příslušenství – pro požadavky zaměřující se na zkoušky a kvalitu a provozní vlastnosti.
- **GRIS GV 14** – Speciální jakostní předpis pro odstředivě lité sklolaminátové trubky, spoje a tvarovky pro vodohospodářské stavby



NÁZEV VÝROBKU

TROUBY Z PROSTÉHO BETONU

SPECIFIKACE

- Trouby a tvarovky pro odpadní vodu v beztlakové kanalizaci uložené v zemi, nejčastěji používané pouze pro dešťovou kanalizaci.
- Pevnostní třída: C40/50.
- Odolnost vůči chemické korozi: XA1-XA3- agresivní chemické prostředí.
- Odolnost vůči účinkům mrazu a rozmrazování: XF1-XF4.
- Nepropustnost trub a trubních spojů je zaručena až do hodnoty vnitřního a vnějšího tlaku 50 kPa, nepropustnost spojů zajišťuje integrované elastomerové těsnění.
- Hrdlové trouby.
- Přímé trouby.
- Propojovací trouby.

TRUBNÍ SPOJ

- Trubní spoj hrdlový (dřík-hrdlo): jedná se o pružný vodotěsný spoj vytvořený pryžovým těsnícím profilem.
- V hrdle je při výrobě zalito elastomerové pryžové těsnění (styrol-butadien kaučuk).

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 1916 Trouby a tvarovky z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu;

ČSN EN 681-1 Elastomerní těsnění – Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávky vody a odpady - Část 1: Pryž

ČSN EN 206 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 75 6306 (idt: CEN/TR 14 920) - Odolnost kanalizačních trub proti vysokotlakému proplachování - Zkouška pohyblivou tryskou

NÁZEV VÝROBKU:

ŽELEZOBETONOVÉ TROUBY BEZ VÝSTELKY

SPECIFIKACE:

- Trouby a tvarovky pro odpadní vodu v beztlakové kanalizaci uložené v zemi.
- Pevnostní třída: C40/50
- Odolnost vůči chemické korozi: XA1-XA3- agresivní chemické prostředí
- Odolnost vůči účinkům mrazu: XF1-XF4- nasycen vodou s rozmrazovacími prostředky nebo mořskou vodou
- Trouby jsou opatřeny ocelovou výztuží předepsaných rozměrů
- Nepropustnost spojů zajišťuje integrované elastomerové těsnění.
- Nepropustnost trub a spojů je zaručena až do hodnoty vnitřního a vnějšího tlaku 50kPa.
- Minimální krycí tloušťka betonu C_{min} je u trub 40 mm.
- Hrdlové trouby.
- Propojovací trouby.
- Trouby k protlačení.
- Dle průřezu: kruhové a vejčité trouby.
- Standardizovaná délka trub od 1000 do 2500 mm.

TRUBNÍ SPOJ

- Trubní spoj hrdlový (dřík-hrdlo): jedná se o pružný vodotěsný spoj vytvořený pryžovým těsnícím profilem.
- V hrdle je při výrobě zalito elastomerové pryžové těsnění (styrol-butadien kaučuk).
- Trubní spoj bezhrdlových trub k protlačování: integrovaný těsnící spoj (těsnící manžeta s integrovaným těsněním a vsazeným roznášecím kroužkem k přenášení tlaku).

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 1916 Trouby a tvarovky z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu;

ČSN EN 681-1 Elastomerní těsnění – Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávky vody a odpady

ČSN EN 206 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

NÁZEV VÝROBKU:**ŽELEZOBETONOVÉ TROUBY S VÝSTELKOU ČEDIČEM**SPECIFIKACE:

- Trouby a tvarovky pro odpadní vodu v beztlakové kanalizaci uložené v zemi.
- Vnitřní plocha trub je opatřena ohrusovanou chemicky odolnou čedičovou výstelkou.
- Lepení čediče zásadně v souladu s doporučením výrobce čediče
- Zhotovení výstelky z čedičových segmentů: kruhové trouby - 120°, 180°, 360°
- U vejčitých trub - výstelka je osazena ve spodní třetině trouby
- Radiální čedičové segmenty musí být nalepeny tak, aby nezměňovaly průměr potrubí a nevytvářely průběžné spáry.
- Pevnostní třída betonu: C40/50
- Odolnost betonu vůči chemické korozi: XA1-XA3- agresivní chemické prostředí
- Odolnost betonu vůči účinkům mrazu: XF1-XF4-
- Trouby jsou opatřeny ocelovou výztuží předepsaných rozměrů s uložením v souladu s výkresovou dokumentací.
- Nepropustnost spojů zajišťuje integrované elastomerové těsnění.
- Nepropustnost trub a spojů je zaručena až do hodnoty vnitřního a vnějšího tlaku 50kPa
- Minimální krycí tloušťka betonu C_{min} je u trub 40 mm
- Hrdlové trouby
- Přímé trouby
- Propojovací trouby
- Dle průřezu: kruhové a vejčité trouby
- Standardizovaná délka trub je 1000 až 2500 mm.

TRUBNÍ SPOJ

- Trubní spoj hrdlový (dřík-hrdlo): jedná se o pružný vodotěsný spoj vytvořený pryžovým těsnícím profilem. V hrdle je při výrobě zalito elastomerové pryžové těsnění (styrol-butadien kaučuk).
- Trubní spoj bez-hrdlových trub k protlačování: Integrovaný těsnící spoj (Těsnící manžeta s integrovaným těsněním a vsazeným roznášecím kroužkem k přenášení tlaku).

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 1916 Trouby a tvarovky z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu

ČSN EN 681-1 Elastomerní těsnění – Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávky vody a odpady

ČSN EN 206 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN EN 10080 Ocel pro výztuž do betonu - Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně

NÁZEV VÝROBKU:

VŘETENOVÉ ŠOUPÁTKO ODPADNÍ DESKOVÉ

SPECIFIKACE:

- Pro gravitační kanalizaci – umístění do šachet pro kruhové a čtvercové profily.
- Plnopřůtočné oboustranně těsnící deskové vřetenové šoupátko s nestoupajícím vřetenem s integrovaným ložiskem na rámu.
- Robustní samonosná svařovaná rámová konstrukce.
- Montáž do koryta do drážky nebo na stěnu, přičemž těsnění mezi zdí a šoupátkem je součástí rámu.
- Materiál vřetena i desky - korozivzdorná ocel.
- Nestoupající nebo stoupající vřeteno s ovládáním ručním.
- Armatura konstruována jako bezúdržbová.
- Těsnění desky s EPDM odolné odpadním vodám nebo pryž NBR, obojí odolné UV záření.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 12 266-1 Průmyslové armatury - Zkoušení kovových armatur - Část 1: Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přijímací kritéria - Závazné požadavky

ČSN EN 681-1 - Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž

NÁZEV VÝROBKU:

NOŽOVÉ ŠOUPÁTKO S RUČNÍM KOLEM

SPECIFIKACE

- K uzavírání tlakových kanalizačních řadů.
- Materiál tělesa a víka - tvárná litina nebo šedá litina.
- Vřeteno z korozivzdorné oceli.
- Vřetenová matice z kované mosazi.
- Nůž z korozivzdorné oceli.
- Těsnicí kroužek z pryže NBR nebo jiný elastomer.
- Nožové šoupátko s monoblokovou konstrukcí, PN 10.
- Pro kaly, odpadní vodu, neagresivní kapaliny do 50°C.
- Oboustranně těsné s omezením tlaku ze zadní strany šoupátka.
- Pro plně zatopenou instalaci.
- S volným chodem do polohy Z/O.
- Plnoprůtočné s volným dnem bez drážky pro nůž.
- Při zabudování jako koncová armatura při plném pracovním přetlaku nutno použít protipřírubu.
- Povrchová ochrana odpovídající kvalitě GSK.
- S nestoupajícím vřetenem pro ovládání ručním kolem nebo pákou pro rychlé ruční uzavírání.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 12266-1 - Průmyslové armatury - Zkoušení kovových armatur - Část 1: Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přejímací kritéria - Závazné požadavky

ČSN EN 1092-2 - Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny

ČSN EN 1563 - Slévárenství - Litiny s kuličkovým grafitem

ČSN EN 14901 – Potrubí z tvárné litiny, tvarovky a příslušenství - Epoxidový povlak tvarovek a příslušenství z tvárné litiny (pro těžký provoz) - Požadavky a zkušební metody

ČSN EN 681-1 - Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž.

ČSN EN 12570 - Průmyslové armatury - Metoda stanovení rozměru ovládacího elementu.

ČSN EN ISO 1461 - Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na ocelové a litinové výrobky - Specifikace a zkušební metody

ČSN 13 0010 Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky

NÁZEV VÝROBKU:

ŠOUPÁTKO NA ODPADNÍ VODU, ZEMNÍ SOUPRAVA

SPECIFIKACE

- K uzavírání tlakových kanalizačních řadů a tlakových přípojek.
- Uzavírací, víkové, měkkotěsnicí šoupátko, PN 10, PN 16, přírubové.
- Pro odpadní vodu do 50°C.
- Plnopřůtočné s rovným dnem, klín v poloze otevřeno nezasahuje do průtoku.
- Povrchová ochrana tělesa a víka z tvárné litiny musí být vnitřní i vnější těžká protikorozi ochrana odpovídající kvalitě GSK, dokladováno výrobním certifikátem.
- Celopogumovaný klín s pryží NBR s plastovými vodícími patkami pro snížení ovládacího momentu, srdce klínu z tvárné litiny (min. GGG 40).
- Vřetenové šoupátko s válcovaným závitem a ucpávkou, závit vyrobený lisováním za studena, z korozivzdorné oceli.
- Spojení tělesa s víkem je utěsněno „O“ kroužky z pryže EPDM nebo NBR, variantně ukončení mosaznou koncovkou s jištěním proti posunu pro připojení PE potrubí.
- Bezúdržbová ucpávka, odolná podtlaku 0,01 MPa, ucpávkový šroub z kovaného bronzu.
- Vřetenová matice klínu z bronzu nebo z mosazné slitiny.
- Spojovací šrouby tělesa a víka z korozivzdorné oceli.
- Zemní souprava pro domovní uzávěry:
 - Teleskopická pro plynulé přizpůsobení terénu nebo pevná do nezpevněného terénu.
 - Přizpůsobené pro zavěšení v plastové nosné desce poklopu.
 - Jehlanový nástavec, objímka vřetene z tvárné litiny GGG 20.
 - Prodlužovací tyč z uhlíkové oceli žárově pozinkována.
 - Zajišťovací kolík z korozivzdorné oceli.
 - Víko, podložka, kryt, ochranná a zasouvací trubka, horní a dolní nosná deska z plastu.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN 13 3060 – 1 až 4 - Armatury průmyslové. Technické předpisy.

ČSN EN 1074-2 - Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami - Část 2: Uzavírací armatury

ČSN EN 558+A1 Průmyslové armatury – Stavební délky FTF a CTF kovových armatur pro použití v potrubních systémech spojovaných přírubami - Armatury označované PN a Class

ČSN EN 1092-2 Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny

ČSN EN 12 266 -1 Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přijímací kritéria

ČSN EN 1171 - Průmyslové armatury - Litinová šoupátka

ČSN ISO 2768-1 - Nepředepsané mezní úchytky délkových a úhlových rozměrů

ČSN 13 3005 - Průmyslové armatury. Značení

ČSN EN 19 - Průmyslové armatury. Značení

ČSN 13 0010 - Potrubí a armatury - Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky

NÁZEV VÝROBKU:

ZPĚTNÁ KLAPKA PŘÍRUBOVÁ

SPECIFIKACE:

- Jednosměrná samočinná armatura - automaticky brání zpětnému proudění odpadní vody.
- Mechanika: talířová (klapka) nebo s potápivou koulí.
- Tělo a víko zpětné klapky z tvárné litiny.
- Vnitřní i vnější těžká protikoroze ochrana odpovídající kvalitě GSK, dokladováno výrobním certifikátem.
- Klapka (talíř) z konstrukční korozivzdorné oceli nebo z tvárné litiny min. GGG 40 pogumovaná pryží EPDM.
- Koule z pryže NBR nebo hliníková celopogumovaná NBR pryží.
- Spojovací materiál na spojení těla a víka zpětné klapky musí být z korozivzdorné oceli.
- Těsnění víka z pryže EPDM.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 1074-1 - Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami - Část 1: Všeobecné požadavky.

ČSN EN 1074-3 - Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami - Část 3: Zpětné armatury

ČSN EN 12266-1 - Průmyslové armatury - Zkoušení kovových armatur - Část 1: Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přejímací kritéria - Závazné požadavky

ČSN EN 1092-2 - Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny

ČSN EN 1563 - Slévárenství - Litiny s kuličkovým grafitem

ČSN EN 14 901 - Potrubí z tvárné litiny, tvarovky a příslušenství - Epoxidový povlak tvarovek a příslušenství z tvárné litiny (pro těžký provoz) - Požadavky a zkušební metody

ČSN EN 681-1 - Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž

NÁZEV VÝROBKU:**KONCOVÁ KLAPKA TALÍŘOVÁ (ŽABÍ)**SPECIFIKACE:

- Měkkotěsnící koncová klapka s kruhovým průřezem s vysokou odolností proti korozi.
- Se svislým uzavíracím talířem pro zabudování nad vodní hladinu nebo se šikmým uzavíracím talířem pro zabudování pod vodní hladinou nebo na vlnící se hladinu.
- Pro užitkovou a odpadní vodu, odolnost materiálů -50°C až + 70°C.
- Materiál klapky - austenitická korozivzdorná ocel, PE-HD, z tvárné litiny, z šedé litiny s epoxidovou ochrannou vrstvou.
- Pro zabudování na kolmou betonovou stěnu pomocí chemických kotev, na potrubí do hrdla a na přírubu.
- Čepy z korozivzdorné oceli uloženy v krytých ložiscích.
- Těsnění z pryže EPDM nebo z neoprenu.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 1092-2 Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny

ČSN EN 681-1 - Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž

NÁZEV VÝROBKU:

ODVZDUŠŇOVACÍ A ZAVZDUŠŇOVACÍ VENTIL PRO ODPADNÍ VODU

SPECIFIKACE

- Pro automatické odvzdušňování a zavzdušňování kanalizačního potrubí.
- PN 10 nebo PN 16, minimální pracovní přetlak 0,01 MPa.
- Tělo a víko z tvárné litiny min. GGG 40 nebo PE-HD 100 nebo z korozivzdorné oceli.
- Vnitřní i vnější těžká protikorozní ochrana odpovídající kvalitě GSK, dokladováno výrobovým certifikátem (u ventilů vyráběných z tvárné litiny).
- Vnitřní vybavení z korozivzdorné oceli. Materiál vnitřních dílů u ventilů vyráběných z plastických hmot výhradně: POM/PVC.
- Těsnění z pryže EPDM nebo NBR.
- Spojovací materiál z austenitické korozivzdorné oceli.
- Funkce – dvoučinný.
- Připojovací parametry – příruby dle EN 1092-2

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 1074-1 - Armatury pro zásobování vodou -Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami

ČSN EN 12266-1 - Průmyslové armatury - Zkoušení armatur - Část 1: Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přijímací kritéria - Závazné požadavky

ČSN EN 1092-2 - Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny

ČSN EN 1563 - Slévárenství - Litiny s kuličkovým grafitem

ČSN EN 681-1 - Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž

NÁZEV VÝROBKU:

PROPLACHOVACÍ SOUPRAVA PRO ODPADNÍ VODU

SPECIFIKACE:

- Proplachovací souprava pro odpadní vodu na tlakové kanalizaci s přímým přírubovým napojením.
- Tělo z tvárné litiny, s epoxidovou povrchovou ochranou.
- Těsnění z elastomeru.
- Vřeteno a uzavírací deska z korozivzdorné oceli.
- Uzavírací deska při otevřeném stavu nepřichází do kontaktu s médiem (volný průtok).
- Připojení proplachování spojkou typu C (materiál hliník).
- Snadné propláchnutí plným profilem.
- Horní ukončení hadicovým výstupem typu C.
- Proplachovací souprava s vlastním uzávěrem.
- Spodní přímé připojení přírubou, příp. závitové spojení.
- Maximální provozní tlak 16 bar.
- Různé dostupné stavební délky.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 12266-1 - Průmyslové armatury - Zkoušení kovových armatur - Část 1: Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přijímací kritéria - Závazné požadavky

ČSN EN 1092-2 - Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny

ČSN EN 1563 - Slévárenství - Litiny s kuličkovým grafitem

ČSN EN 681-1 - Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž

ČSN 13 3060-2 Armatury. Armatury průmyslové. Technické předpisy. Prověřování armatur

ČSN 13 3005-1 Průmyslové armatury. Značení. Část 1: Všeobecné technické požadavky

NÁZEV VÝROBKU:**ŠACHTOVÉ DNO BETONOVÉ – LITÉ**SPECIFIKACE:

- Specifikace použití pro vstupní šachty - jednotné, splaškové a dešťové stoky.
- Síla stěny šachtového dna min. 120 mm.
- Vyráběno v dimenzích DN1000, DN1200 a DN1500 mm.
- Pevnostní třída betonu C40/50.
- Vodotěsnost šachtového dna.
- Těsnění z elastomeru.
- Možnosti vodotěsného napojení potrubí – profilovaný prostup betonu, nebo osazení šachtových vložek.
- Provedení kyneta a nástupnice.
- Kyneta vyráběna v profilu 1/1, výroba šachtového dna během jednoho výrobního cyklu – tj. jednorázovým odlitím celého dílce ze samozhutňujícího betonu.
- Povrch kynety hladký bez nátěru.
- Úhlová tolerance provedení přítoku $\pm 3^\circ$ od zadání.
- Výšková tolerance provedení odtoku a přítoku ± 15 mm od zadání.
- Lze upravit požadavku projektanta.

Betonový šachtový program zásadně od jednoho stejného výrobce jako je šachtové dno, přičemž skruže a kónusy v šachtovém programu musí být dodávány s tloušťkou stěny min. 120 mm.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 1917 – Betonové vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu

ČSN EN 206 - Beton – specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN EN 681-1 – Elastomerní těsnění – požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady

NÁZEV VÝROBKU:**ŠACHTOVÉ DNO BETONOVÉ – VIBROLIS**SPECIFIKACE:

- Specifikace použití pro vstupní šachty - jednotné, splaškové a dešťové stoky.
- Síla stěny šachtového dna min. 120 mm.
- Vyráběno v dimenzích DN1000, DN1200 a DN1500 mm.
- Pevnostní třída betonu C40/50.
- Vodotěsnost šachtového dna.
- Těsnění z elastomeru.
- Možnosti vodotěsného napojení potrubí – profilovaný prostup betonu, nebo osazení šachtových vložek.
- Provedení kyneta a nástupnice.
- Kyneta vyráběna v profilu 1/1, možno provést v kameninovém nebo čedičovém provedení, hladký povrch.
- Kameninové žlaby budou nad polovinou profilu dozděny do výšky profilu „klinker“ kanalizačními cihlami.
- Úhlová tolerance provedení přítoku $\pm 3^\circ$ od zadání.
- Výšková tolerance provedení odtoku a přítoku ± 15 mm od zadání.
- Lze uzpůsobit požadavku projektanta.

Betonový šachtový program zásadně od jednoho stejného výrobce jako je šachtové dno, přičemž skruže a kónusy v šachtovém programu musí být dodávány s tloušťkou stěny min. 120 mm.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 1917 – Betonové vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu

ČSN EN 206 - Beton – specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN EN 681-1 – Elastomerní těsnění – požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady

NÁZEV VÝROBKU:**REVIZNÍ DOMOVNÍ PLASTOVÉ ŠACHTY**SPECIFIKACE

- Revizní (kontrolní) šachty určené ke kontrolním a provozním pracím na gravitační kanalizaci, které nevyžadují vstup do kanalizační šachty.
- plastová kanalizační šachta z PP s vnitřním průměrem šachtové roury 315 mm až 600 mm s polypropylénovým šachtovým dnem přímým nebo přípojným nebo s levým i s pravým přítokem (sběrné) pro napojení potrubí DN/OD 160 - 315 mm.

ŠACHTOVÉ DÍLY

- Šachtová dna, šachtová roura, teleskopický adaptér, betonový prstenec, poklopy

TRUBNÍ SPOJ

- Elastomerní těsnění

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 13598 - Plastové potrubní systémy pro netlakové kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyvinylchlorid (PVC-U), polypropylen (PP) a polyethylen (PE) - Část 2: Specifikace pro vstupní a revizní šachty v oblastech zatížených dopravou při uložení v zemi ve velkých hloubkách

1 **ČSN EN 476 (756301)** - Všeobecné požadavky na stavební dílce kanalizačních systémů.

ČSN EN 1277 Plastové potrubní systémy - Beztlakové potrubní systémy z termoplastů uložené v zemi - Stanovení těsnosti spojů s elastomerním těsnicím kroužkem

NÁZEV VÝROBKU:**KANALIZAČNÍ POKLOP ŠACHTOVÝ - VSTUPNÍ SVĚTLOST DN 600 MM**SPECIFIKACE

- Poklopy určené pro zakrytí vstupních a revizních kanalizačních šachet
- Poklopy pro zatěžovací třídy A15 až E 600

Víko:

- Víka z tvárné litiny s pantem (kloubovým uložením). Zajištění pomocí čepu proti krádeži. Pružinové zajištění přitahující vycentrovaně do rámu na nájezdové i výjezdové straně a s možností aretace proti samovolnému zaklapnutí.
- Víka z litiny bez pantu (bez kloubového uložení).
- Víka s kombinací litina - beton „BEGU“ bez pantu (bez kloubového uložení).
- Možnost naražení (odlití) loga nebo vsazení loga na poklop.
- S odvětráním či bez odvětrání dle typu instalace.

Rám:

- Tlumení musí zajistit horizontální i vertikální pohyb víka.
- Tlumicí vložky z materiálů: EPDM, PUR - odolné vůči rozmrazovacím látkám a posypovým solím.
- Rám samonivelační (plovoucí), možnost volby dle požadované plochy na přenos zatížení v závislosti na umístění poklopu.
- Rám litinový.
- Litino-betonový rám – kombinace: rám z litiny a beton z mrazuvzdorného betonu odolného proti rozmrazovacím látkám a posypovým solím.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 124 – Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy. Konstrukční zásady, zkoušení, označování, řízení jakosti

ČSN EN 124-2 Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy - Část 2: Poklopy a vtokové mříže z litiny

ČSN EN 124-4 Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy - Část 4: Poklopy a vtokové mříže ze železobetonu

EN 206 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

NÁZEV VÝROBKU:**KANALIZAČNÍ POKLOP VENTILOVÝ (ŠOUPÁTKOVÝ)**SPECIFIKACE:

- Materiál tělesa a víka z tvárné litiny min. GGG 40.
- Materiál spojovacího nýtu a třmenu z korozivzdorné oceli.
- Povrchový nátěr vně i uvnitř asfaltovou barvou – černý odstín nebo povrchová úprava bitumen.
- Nápis na víku „KANAL“.
- Výška poklopu min. 210 mm.
- Třída zatížení D 400.

PODKLADOVÁ DESKA

- Podkladová deska pod poklop z PP nebo z PE-HD nebo z betonu

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY – TECHNICKÉ NORMY

ČSN EN 124 - 1 Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy Konstrukční zásady, zkoušení, označování, řízení jakosti

ČSN EN 1563 - Slévárenství - Litiny s kuličkovým grafitem

ČSN EN 124-2 Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy - Část 2: Poklopy a vtokové mříže z litiny