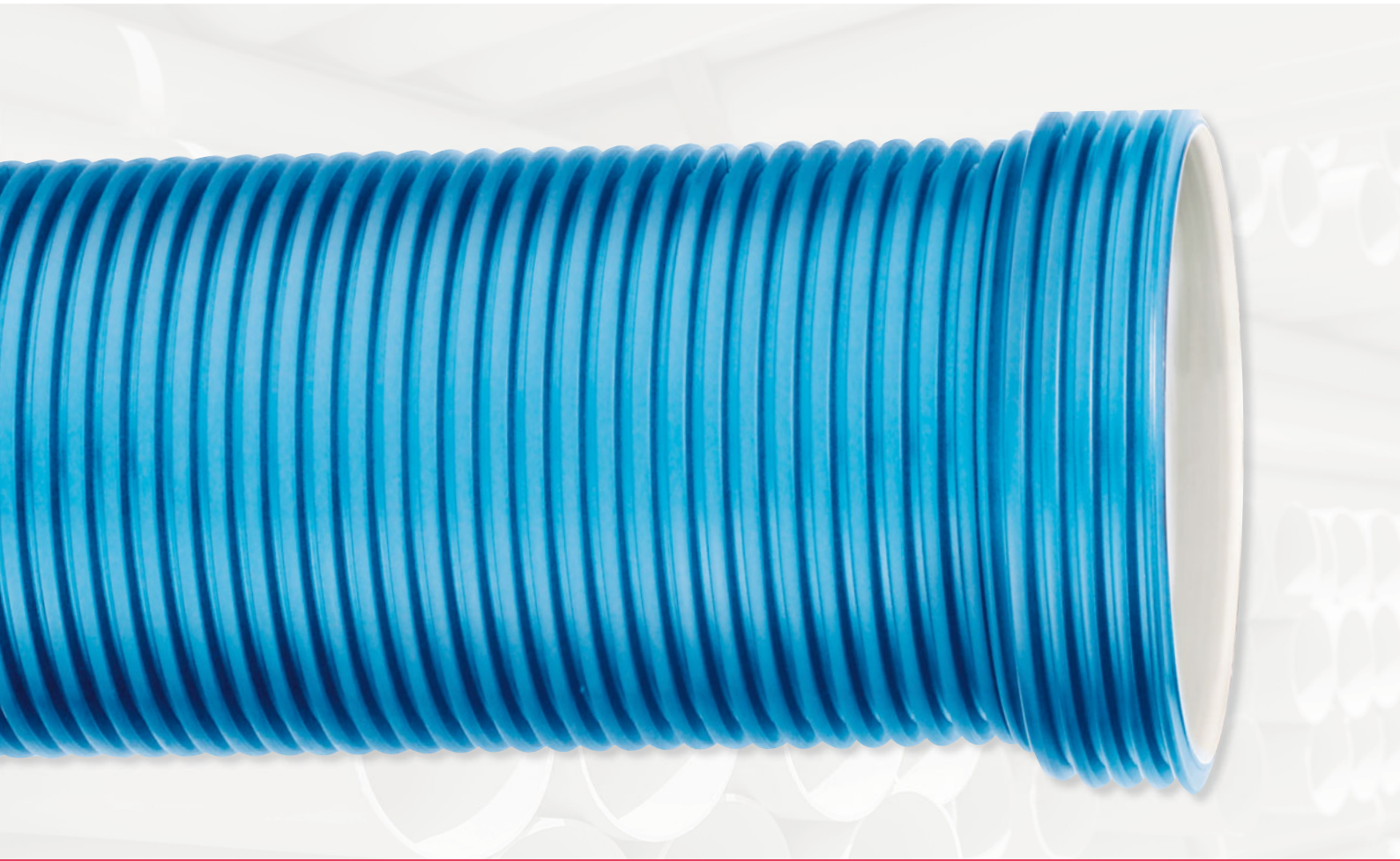


ULTRA COR

Korugované kanalizační potrubí
se zesílenou základní stěnou



- zesílená základní stěna e5 na min 3 mm
- minimální sklony ke zvlnění vnitřní stěny
- nejrozsáhlejší refernce pro odvodnění dopravních staveb v ČR

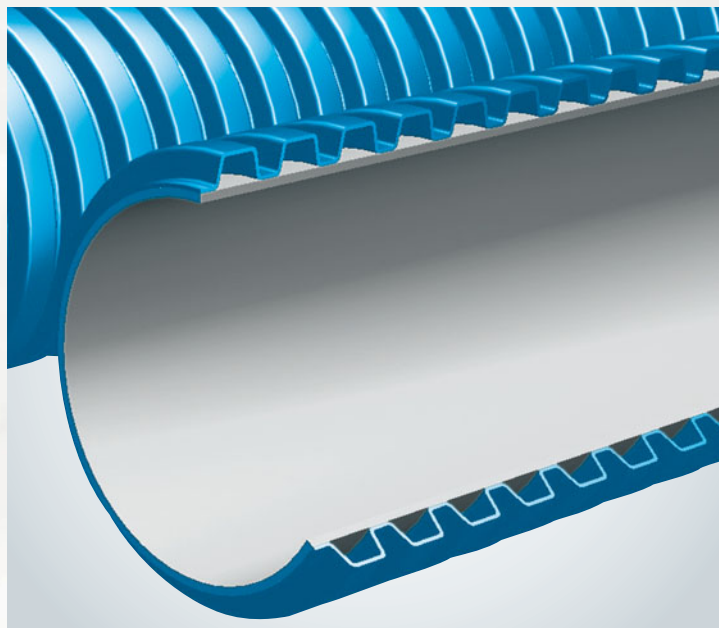
ULTRA COR

Potrubí vyrobené z polypropylenu s nejvyšším E modulem dostupným na evropském trhu.

Ultra Cor je speciálně vyvinut pro dopravní stavby s vysokým zatížením a požadavkem na min. sílu stěny pod žebry e5 - 3 mm. Ultra Cor je tak nejrobustnější korugované potrubí na trhu.

Vysoká kruhová tuhost SN 12 nebo SN 16 umožňuje použít tento typ potrubí i do míst s velmi malým krytím od 60 cm a v maximální míře eliminuje lidský faktor při provádění hutnění obsypu.

Světle modrá barva snižuje přehřívání stěn potrubí při vysokých letních teplotách a tím minimalizuje směrové průhyby.



Systém Ultra Cor lze využít v mnoha aplikacích:

Potrubí Ultra Cor splňuje samozřejmě běžné požadavky kladené na kanalizační řady, díky však jeho rozměrové škále a vysoké kruhové tuhosti ho doporučujeme zejména pro:

- odvodnění na dopravních stavbách, kde je požadavek na min. sílu stěny pod žebrem e5 - 3 mm
- mělce uložené řady a propustky

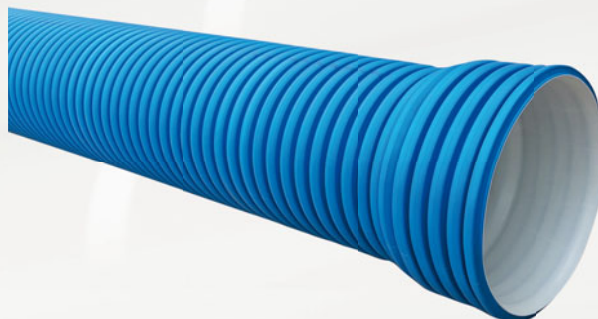
VÝHODY

- vysoká kruhová tuhost SN 12 a SN 16
- v porovnání s běžným korugovaným potrubím mimořádně silná základní stěna pod žebrem
- možnost použití speciálního masivního těsnění s větší těsnící plochou pro napojení do betonových šachet
- vysoká rázová houževnatost, a to i při teplotách do -20° C
- splňuje požadavky ŘSD na min. sílu stěny 3 mm
- vysoká odolnost vůči chemikáliím a otěru
- nízká hmotnost a snadná instalace oproti betonovým potrubím
- vnitřní stěna má minimální tendenci ke zvlnění
- minimální krytí od 60 cm u SLW60
- největší reference z dopravních staveb v rámci ŘSD

DIMENZE A ROZMĚRY

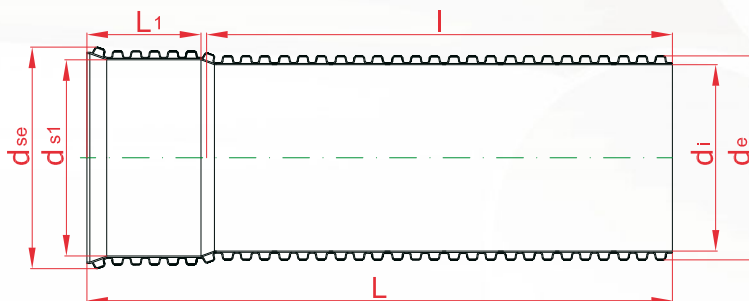
SN 12

dle ČSN EN 13476-3 + A1, s hrdlem, barva modrá



SN 16

Dle ČSN EN 13476-3 + A1, s hrdlem, barva hnědá

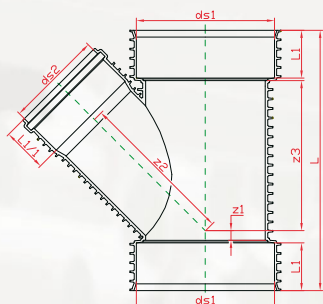


Rozměry potrubí

DN	s_s	d_i	d_e	d_{s1}	d_{se}	L_1	l	L
250	3,0	247	283	285	325	122	3000	3148
							6000	6153
300	3,0	297	340	343	390	159	3000	3190
							6000	6190
400	3,0	395	452	456	520	182	3000	3208
							6000	6240
500	3,3	493	563	568	645	213	3000	3252
							6000	6284
600	3,8	593	678	681	778	255	3000	3287
							6000	6252
800	5,5	792	904	912	970	397	3000	3397
							6000	6397
1000	5,7	1000	1133	1140	1212	455	3000	3486
							6000	6486

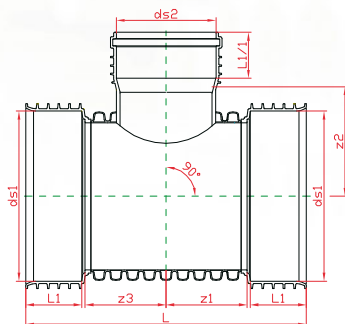
Připojky k uličním vpustem se provádí z hladkého potrubí Ultra Solid BP SN 16 DN /OD 160 nebo DN/OD 200

TVAROVKY ULTRA COR



Odbočka na hladké potrubí 45 st (do 300/200 vstříkovaná)

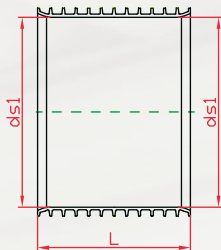
DN	ds1	L1	ds2	L1/1	L	z2	z3	z1
250/DN160/45°	285	99	160,8	76	538	300	309	20
250/DN200/45°	285	99	200,9	92	538	325	309	20
300/DN160/45°	343	113	160,8	76	567	345	334	-6
300/DN200/45°	343	113	200,9	92	567	370	334	-6
400/DN160/45°	456	142	160,8	76	811	433	470	-7
400/DN200/45°	456	142	200,9	92	811	455	499	13
500/DN160/45°	568	156	160,8	76	753	498	485	-66
500/DN200/45°	568	156	200,9	92	810	520	520	-45
600/DN160/45°	681	255	160,8	76	1700	568	865	277
600/DN200/45°	681	255	200,9	92	1700	590	867	274



Odbočka na hladké potrubí 90 st (svařovaná)

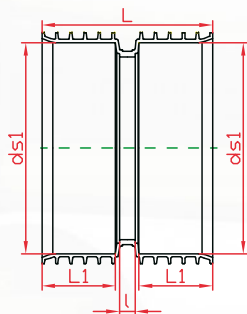
DN	ds1	L1	ds2	L1/1	L	z2	z3	z1
250/DN160/90°	285	99	160,8	76	463	192	127	127
250/DN200/90°	285	99	200,9	92	515	194	153	153
300/DN160/90°	343	113	160,8	76	532	217	146	146
300/DN200/90°	343	113	200,9	92	565	218	163	163
400/DN160/90°	456	142	160,8	76	667	266	160	160
400/DN200/90°	456	142	200,9	92	667	268	184	184
500/DN160/90°	568	156	160,8	76	697	315	181	181
500/DN200/90°	568	156	200,9	92	697	317	181	181

Svařované odbočky DN 800 a 1000 na poptávku



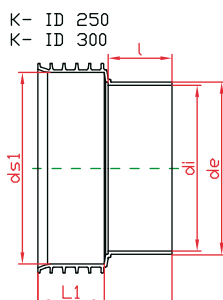
Přesuvná objímka bez dorazu

DN	ds1	L
250	285	230
300	343	262
400	456	330
500	568	360
600	681	510
800	970	794
1000	1212	972



Dvojitá objímka s dorazem

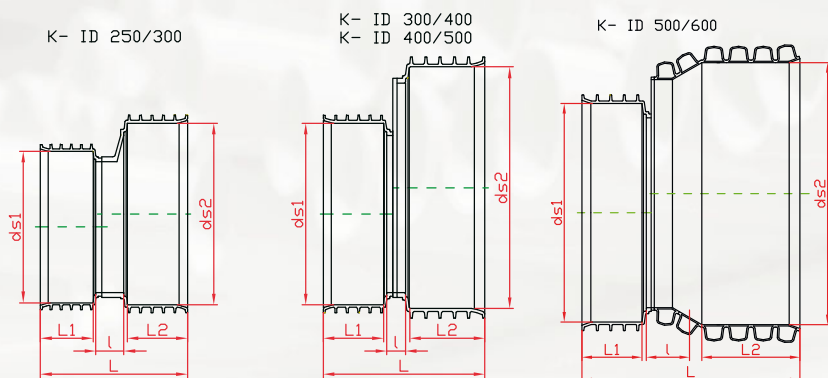
DN	ds1	l	L	L1
250	285	21	230	99
300	343	23	262	113
400	456	31	330	142
500	568	26	360	156
600	681	62	618	278
800	970	50	794	372
1000	1212	62	972	455



Přechod na hladké potrubí

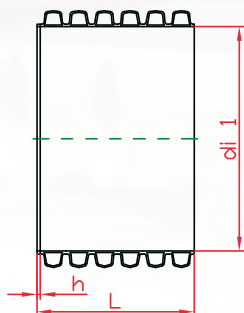
DN	ds1	de	L1	l	L
250/OD250	285	250	99	140	244
300/OD315	343	315	113	171	290
400/OD400	456	400	142	216	366
500/OD500	568	500	156	254	421

TVAROVKY ULTRA COR



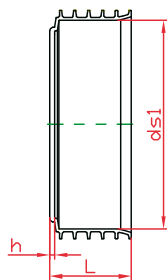
Redukce

DN	ds1	L1	ds2	L2	l	L
250/300	285	99	343	113	53	277
300/400	343	113	456	142	35	304
400/500	456	142	568	156	36	353
500/600	568	156	681	255	120	567



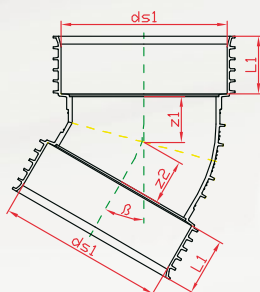
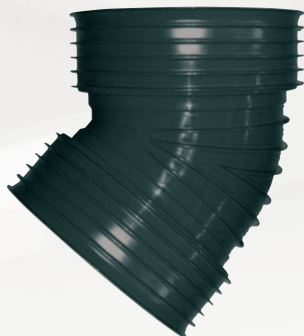
Záslepka (do hrdla potrubí)

DN	di 1	L	h
250	247	189	8
300	297	244	8
400	395	297	8
500	493	345	8
600	593	412	8



Víčko (nasazuje se přes dřík trubky)

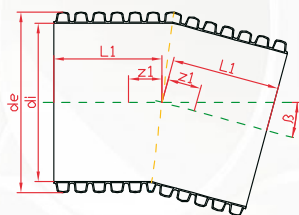
DN	ds 1	L	h
250	285	111	7
300	343	127	8
400	456	173	8
500	568	188	8
600	681	387	8



Koleno (vstřikované)

DN/β	ds1	L1	z1	z2
250/15°	285	99	61	61
250/30°	285	99	78	78
250/45°	285	99	98	98
250/60°	285	99	133	128
250/90°	285	99	208	196
300/15°	343	113	66	66
300/30°	343	113	87	87
300/45°	343	113	111	111
300/60°	343	113	151	144
300/90°	343	113	238	225

Segmentové koleno (svařované bez hrdel)



DN/β	di	de	z1=z2
400/12°	395	452	288
400/24°	395	452	312
400/35°	395	452	336
400/48°	395	452	470
500/11°	493	563	337
500/22°	493	563	365
500/33°	493	563	393
500/45°	493	563	548
600/11°	593	678	404
600/22°	593	678	438
600/33°	593	678	472
600/45°	593	678	657

svařovaná kolena DN 800 a 1000 na poptávku

Těsnící kroužek standardní



DN

250
300
400
500
600
800
1000

Těsnící kroužek s rozšířenou těsnící plochou



DN

250
300
400
500
600

INSTRUKCE PRO MONTÁŽ



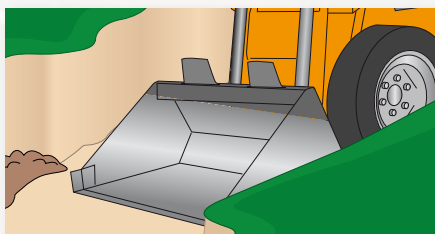
- Hrdlo potrubí se nejprve zkontroluje jestli není poškozeno při manipulaci.
- Vnitřek hrdla a dířk potrubí očistěte od hrubých nečistot. Zejména je třeba pečlivě očistit prostor mezi prvními pěti žebry, které se následně nasunou do hrdla.
- Zkontrolujte po obvodu trubky, jestli není poškozena stěna potrubí aby těsnění mohlo správně dosednout mezi žebra.
- Těsnící kroužek a vnitřek hrdla se jemně namaže kluzným prostředkem. Pro tyto účely nepoužívejte ropné látky a ani jiné prostředky, které nejsou pro tento účel přímo určeny. Mohlo by dojít k poškození těsnění. Běžné těsnění nejsou odolná vůči ropným látkám.
- Těsnění se nasazuje do první mezery mezi první a druhé žebro. Po nasazení těsnění přejedte po ještě po jeho obvodu, jestli není překroucené nebo poškozené.
- Na dířku si naměřte správnou hloubku vsazení.
- Pomocí lžice bagru nebo pákou přes trámek zatlačte potrubí do sebe.



OBEČNĚ

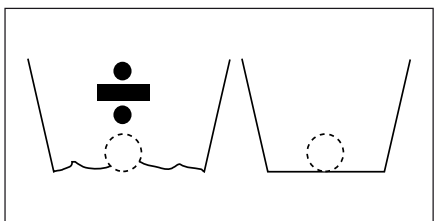
Plastové potrubí se musí pokládat v souladu s ČSN EN 1610.

Díky velké kruhové tuhosti potrubního systému je instalace velmi usnadněna. Pokud je vykopaná zemina nesoudržná, lze ji v mnoha případech znovu použít. Musí splňovat dvě podmínky: zhutnitelnost na požadovanou hodnotu a max. zrnitost. V každém případě je vždy lepší použít tříděný materiál.



DNO VÝKOPU

- Musí být rovné. Může se urovnávat jen lopatou s hladkým ostřím.
- Musí být tak široké, aby bylo možné provést zhutnění po obou stranách potrubí.



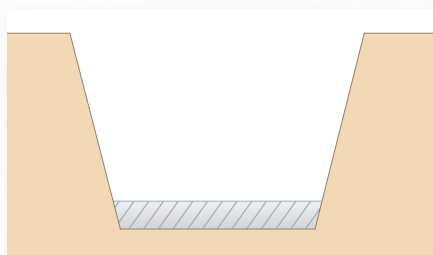
Udělá-li se výkop širší, zvýší se zatížení potrubí zeminou; udělá-li se užší, dochází k zamezení možnosti správného zhutnění po stranách potrubí. Šířka rýhy se řídí podle ČSN EN 1610.

NOSNÉ LOŽE A OBSYP

Nosné lože má chránit potrubí před nerovnostmi a zajišťovat, aby potrubí dostalo jednotnou a rovnoměrnou podkladovou vrstvu. Ve většině případů se používá shodný materiál pro lože jako pro obsyp potrubí.

Vyjimku tvoří pouze místa s vysokou hladinou spodní vody, kde je lože vytvářeno z hrušího materiálu. V zimních obdobích je rovněž důležité hlídat aby:

- obsypový materiál nebyl zmrzlý
- dno výkopu nesmí být zmrzlé. Případný sníh, led nebo kaménky je třeba odstranit před vytvořením nosného lože.



Nosné lože se provádí v takové tloušťce, která je vhodná pro rozměry trubek a vytvarování dna.

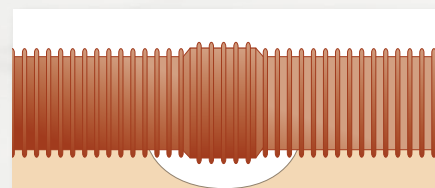
Tloušťka nosného lože

u rovného podkladu	-100 mm
u nerovného podkladu	-150 mm

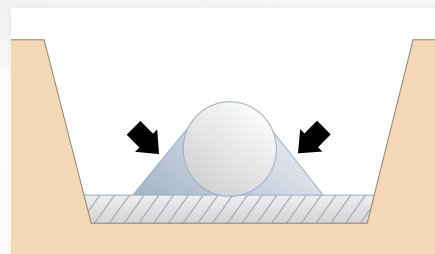
Před pokládkou potrubí je třeba nosné lože zhutnit.

Při pokládce potrubí je potřeba, aby:

- potrubí bylo podepřeno rovnoměrně po celé délce.
- V žádném případě se nesmí pod potrubím nechat příčné podkladky ze dřeva nebo jiného materiálu. Došlo by k jejich trvalému protlačení do stěny potrubí.
- Pod hrdly se vytvoří jamka, aby hrdla nebyla zatížena.



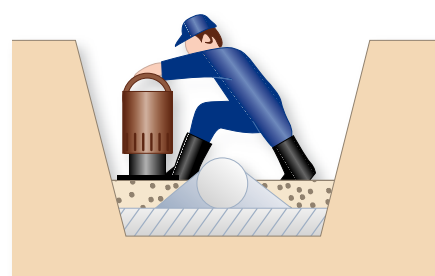
Před započítím obsypávání potrubí je nutné ručně napěchovat obsypový materiál pod potrubí a vytvořit tak tzv. klíny, tím se potrubí zároveň zafixuje proti posunutí při dalším strojním hutnění.



OBSYP

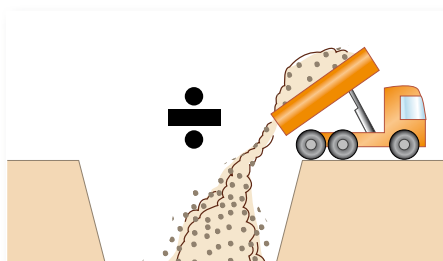
S obsypem se začíná, když je pokládka zkontrolována, jestli je v požadovaném spádu.

Plastové potrubí je poddajné a pro zajištění jeho kruhové stability je nutné mu vytvořit postranní oporu. Proto je potřeba, aby se k obsypu použil vhodný materiál, který se snadno zhutňuje a jeho zrnitost nepřesáhne 20 mm. Nejvhodněji je lomová prosívka obsahující i 0 frakci pro utažení obsypu. Ideální je frakce 0-8 mm případně 0-16 mm. Obsyp se následně zhutňuje pojezdy hutničí technikou nebo ručně po jednotlivých vrstvách.

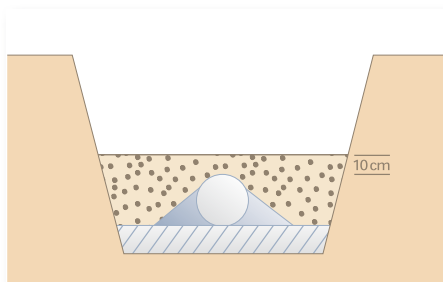


POKLÁDKA POTRUBÍ

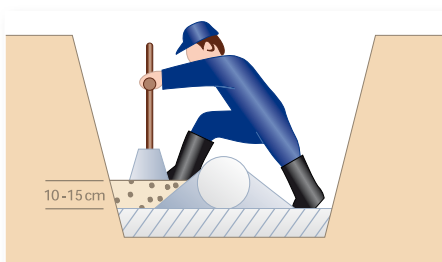
Obsypový materiál se nesmí vyklá- pět přímo na potrubí, ale zahazo- vat opatrně mezi každou ztuhnutou vrstvou o tloušťce nejvýše 30 cm, což odpovídá asi 20 cm tloušťce vrstvy po ztuhnutí.



Obsyp pokračuje minimálně 10 cm nad vrchol vedení.

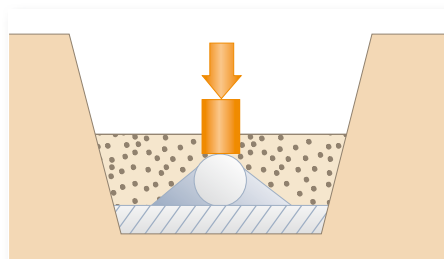


Pro náležitě ztuhnutí zeminy je důležité, aby tloušťka vrstev mezi jednotlivými ztuhnutími byla přizpůsobena použité metodě. Při mechanickém ztuhnutí nesmí být vrstva větší než 30 cm. Při ručním hutnění je nejvyšší možná vrstva volné zeminy 10-15 cm.

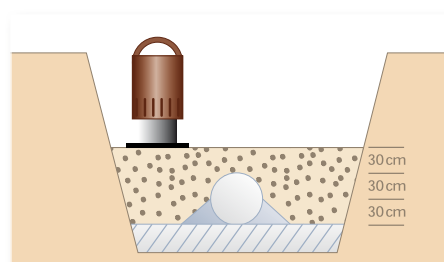


Pro ztuhnutí jedné vrstvy by se daný úsek měl ztuhnit minimálně třikrát až pětkrát. Vlhkost obsypového materiálu hraje při hutnění důležitou roli. Proto obsypový materiál udržujte v optimální vlhkosti.

Aby nedošlo k poškození potrubí, je třeba vykazovat velkou opatrnost při mechanickém hutnění prvních 10-20 cm těsně nad vedením.



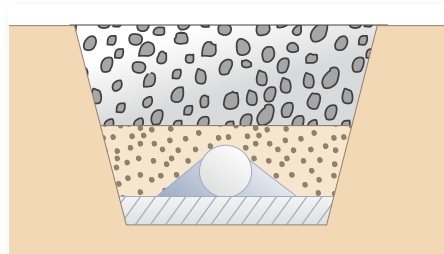
Podle ČSN EN 1610 je možné hutnit těžkými mechanizmy až tehdy, kdy je nad vrcholem potrubí 30 cm vrstva obsypu.



ZÁSYP VÝKOPU

Vyhlobená zemina se může použít znovu pro zasypání výkopu.

Mimo zpevněných ploch je hutnění nutné pouze v případě, kdy předpoklá- dáme další zatěžování.



Úroveň hutnění a volba materiálu v zá- sypu je daná projektem, který zohled- ňuje další využití území nad kanalizací. Na statiku potrubí již tato oblast nemá zásadní vliv. Stupeň ztuhnutí je zde důležitý zejména k omezení následné- ho sedání.

KONTROLA POKLÁDKY

Před, během i po provedení práce je třeba kontrolovat, že pokládka probíhá podle původních předpokladů.

Kontrolovat je třeba:

- výkop, odvedení vody
- pokládku ve spádu
- stupeň hutnění obsypu
- těsnost spojů
- deformaci průřezu

Před a během práce je třeba kontro- lovat stav dna výkopu i stav spodních vod. Lože musí být suché a spodní vodu je nutné vhodným způsobem odvézt.

Je třeba kontrolovat, že se vedení po- kládá s udaným sklonem, a že všechna spojení mají těsnící kroužky.

Stupeň ztuhnutí je daný projektem. K jeho dodržení je vhodné si ověřit počet pojezdů použitou hutnicí tech- nikou. naše doporučení naleznete v samostném prospektu Technologie po- kládky kanalizačních potrubí. Po ověření zda používaný obsypový materiál získal požadovanou pevnost, počet pojezdů a výšku vrstvy buď upravíme nebo za- chováme.

Těsnost

Po dokončení je třeba ověřit těsnost spojů zkouškou těsnosti, např. vzdu- chem podle ČSN EN 1610.

Deformace

Deformace by neměla překročit do- poručenou maximální hodnotu danou investorem. U staveb ŘSD je to do 4% při převzetí a do 7% před ukončením záruční doby.

SPECIFIKACE POTRUBÍ

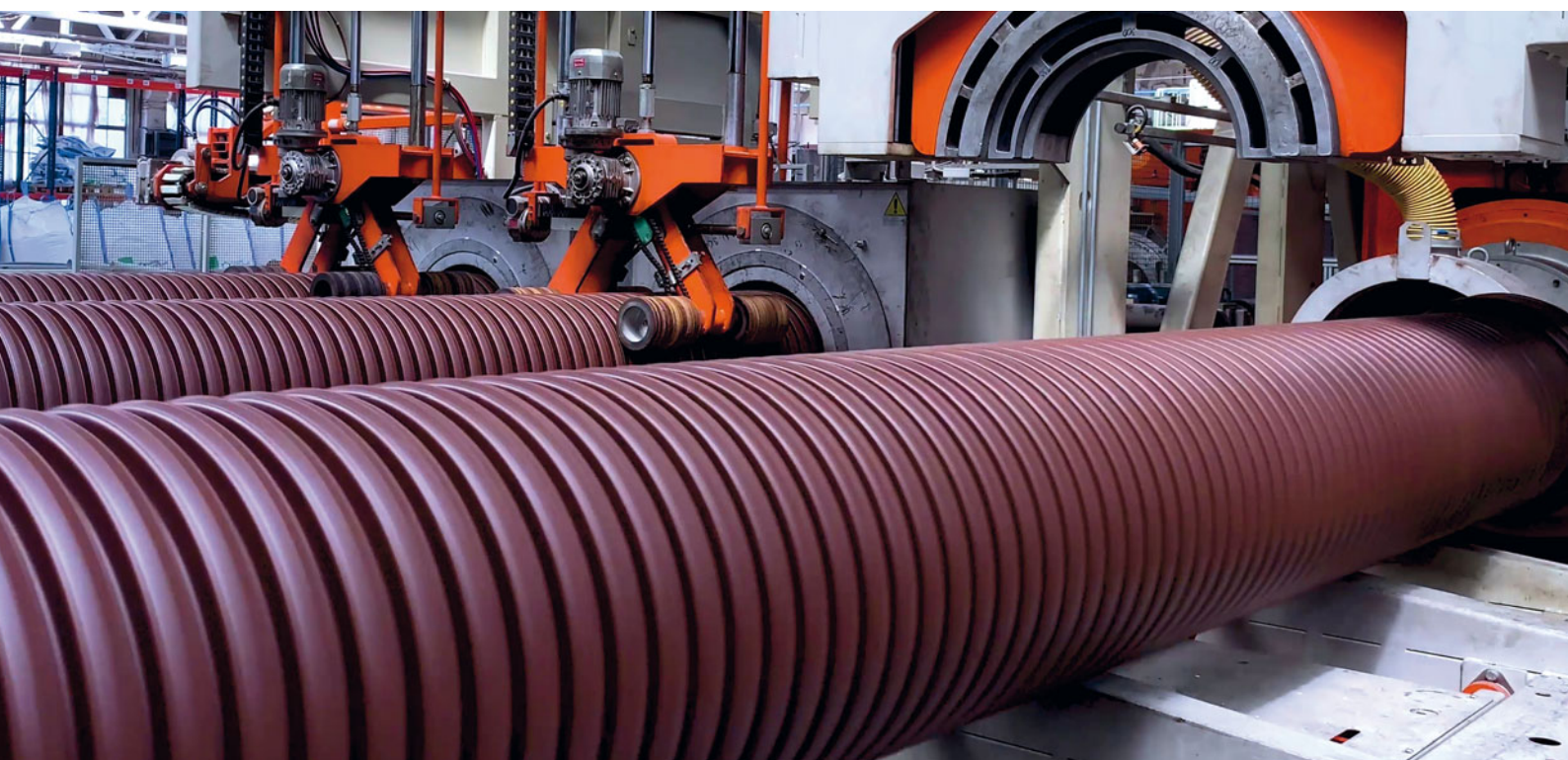
TECHNICKÝ POPIS

ULTRA COR PP SN 12 (16)

Kanalizační potrubí z PP s korugovanou konstrukcí stěny a zesílenou základní stěnou vyrobené dle ČSN 13476, SN 12 (16)

Vnitřní průměr	DN 250, 300, 400, 500, 600, 800, 1000 mm
Kruhová tuhost (kN/m² dle ISO 9969)	min SN 12, 16 kN/m ²
Základní materiál	PP, SN 12 barva modrá, SN 16 barva hnědá
Tloušťka základní stěny	e5 (pod žebrem) min 3,0 mm u všech dimenzí
Konstrukce stěny potrubí	potrubí s korugovanou konstrukcí stěny se zesílenou silou základní stěny
Způsob spojování	na hrdla
Tvarovky (DN/250-315 mm)	z PP, vyráběny vstřikováním do formy

TECHNICKÉ PARAMETRY	
Výrobní norma:	ČSN EN 13476-3 + A1
Rozsah dimenzí:	DN 250 – 1000 mm
Kruhová tuhost:	SN 12 a 16 kN/m ² dle ISO 9969
Vyráběné délky:	6,0 m
Spoj potrubí:	Pomocí hrdel a vloženým těsněním
Materiál:	PP
Pokládka se řídí dle:	EN 1610
Aplikace:	Splašková, smíšená a dešťová kanalizace
Podmínky uložení:	SN 12 – 0,7 – 6 m / při zatížení D 400 SN 16 – 0,6 – 6 m / při zatížení D 400
Maximální rychlost odváděných vod:	8 m/s



REFERENČNÍ STAVBY

Dálnice D 1 – Říkovice – Přerov	Dálnice D 11 – Trutnov
Dálnice D 3 – Třebonín – Kaplice	Silnice I/21 – Pištín – České Vrbné
Dálnice D 3 – Kaplice Nádraží – Nažidla	Dálnice D 35 – Litomyšl – Janov
Dálnice D 3 – SSUD Borek	Dálnice D 35 – Ostrov - Vysoké Mýto
Dálnice D 6 – Hořesedly	Dálnice D 35 – Křelov - Slavonín
Dálnice D 6 – Hořovičky	Dálnice D 35 – Hořice - Sadová
Dálnice D 7 – Knovíz	Dálnice D 49 – Hulín - Fryšták
Dálnice D 7 – Chlumčany	Dálnice D 55 – Kokory
Dálnice D 1 – 013, Vyškov – Mořice	Rychlostní silnice R 6 – Lubenec – Bošov
Dálnice D 1 – 0134.1 Mořice – Kojetín	Rychlostní silnice R 7 – Vysočany – Droužkovice
Dálnice D 1 – 0134.2 Kojetín – Kroměříž západ	Rychlostní silnice R 7 – Droužkovice – N. Spořice
Dálnice D 1 – 0134.3 Kroměříž západ – východ	Rychlostní silnice R 7 – Sulec
Dálnice D 1 – 0135 Kroměříž východ – Říkovice	Rychlostní silnice R 7 – Bítov – Vysočany
Dálnice D 1 – úsek 18, Měřín – Velké Meziříčí	Rychlostní silnice R 55 – Hulín – Skalka
Dálnice D 1 – úsek 03, Hvězdovice – Ostředek	Silnice I/9 – obchvat Mělníka
Dálnice D 1 – úsek 06, Psáře – Soutice	Silnice I/10 – Vesecko – Hrubý Rohovec
Dálnice D 1 – úseky 02, 04, 07, 10, 15, 18, 16,19, 20, 22, 25	Silnice I/11 – Hrádek – průtah
Dálnice D 3 – 0305 Mezno – Nová Hospoda	Silnice I/14 – Rtně v Podkrkonoší – průtah
Dálnice D 3 – 0306/2 rekonst. stávajícího dvoupruhu a čtyřpruhu	Silnice I/16 – obchvat Mělníka
Dálnice D 3 – 0307/A Tábor – Soběslav	Silnice I/21 – Velká Hleďsebe - obchvat
Dálnice D 3 – 0308/A Soběslav - Veselí nad Lužnicí	Silnice I/37 – Březhrad - Opatovice
Dálnice D 3 – 0308/C, Veselí nad Lužnicí – Bošilec	Silnice I/37 – Hrobice- Ohrazenice
Dálnice D 3 – 0309/III, Borek – Úsilné	Silnice I/37 – Obchvat Chrudim
Dálnice D 5 – stavba 0510/IB, Černice – Útěšice	Silnice I/43 – Opatov – obchvat
Dálnice D 8 – Řehlovice	Silnice I/44 – Červenohorské Sedlo – sever
Dálnice D 11 – 1104/C, A	Silnice I/48 – Rychaltice – FrýdekMístek

Plastika Pipes Trade s.r.o.
Jihlavská 823/78, 140 00 Praha 4
e-mail: info@plastikapipes.cz
www.plastikapipes.cz

Plastika Pipes, s.r.o.
plastové potrubné systémy
Novozámocká 222C
949 05 Nitra
Tel.: +421 915 726 783
E-mail: info@plastikapipes.sk