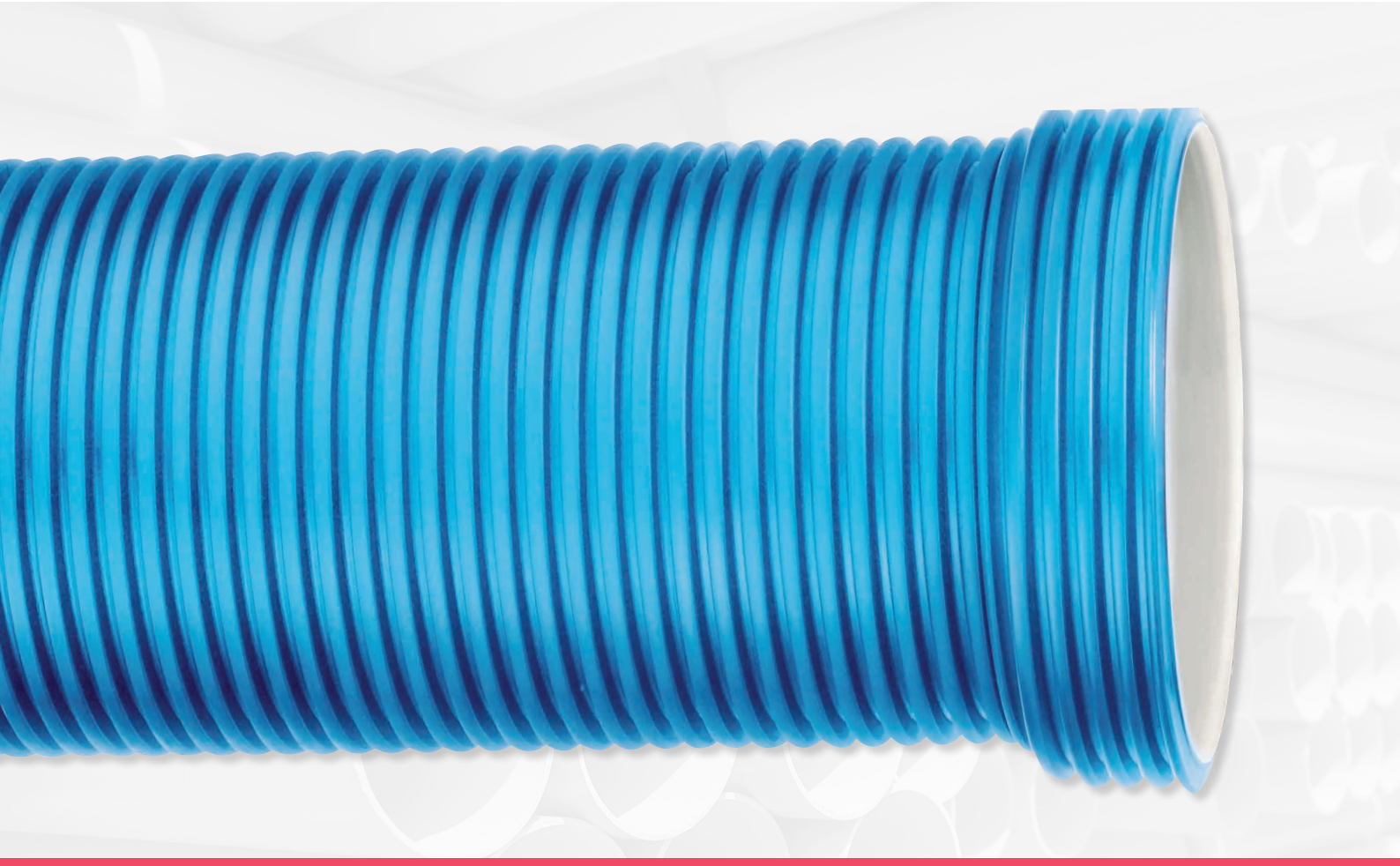
Plastika Pipes

ULTRA COR

Korugované kanalizačné potrubie so zosilnenou základnou stenou

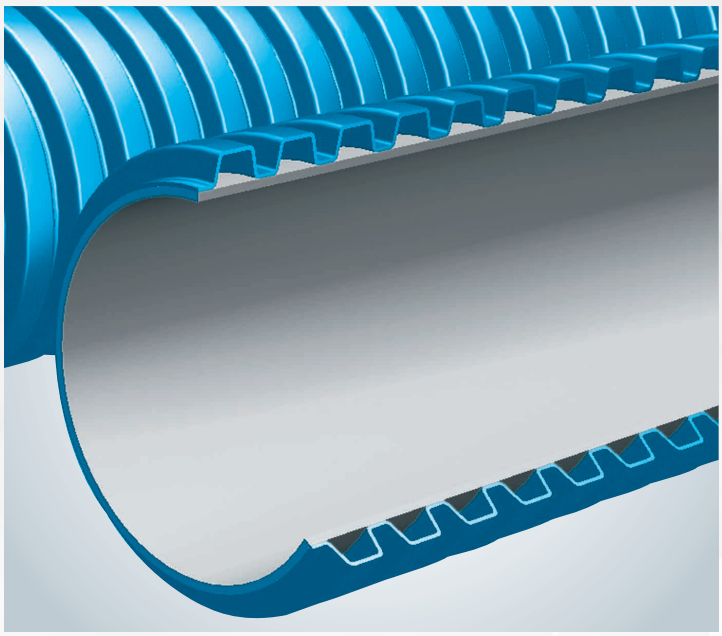


- zosilnená základná stena e5 na min 3 mm
- minimálne sklony ku zvlneniu vnútornej steny
- najrozsiahlejšie referencie pre odvodnenie dopravných stavieb v ČR

Environment is our challenge

ULTRA COR

Potrubie vyrobené z polypropylénu s najvyšším E modulom dostupným na európskom trhu.
Ultra Cor je špeciálne vyvinutý pre dopravné stavby s vysokým zaťažením a požiadavkami na min. silu pod rebrom e5 - 3 mm. Ultra Cor je tak najrobustnejšie korugované potrubie na trhu.
Vysoká kruhová tuhosť SN 12 alebo SN 16 umožňuje použiť tento typ potrubia i do miest s veľmi malým krytím od 60 cm a v maximálnej miere eliminuje ľudský faktor pri vykonávaní hutnenia obsypu.
Svetlo modrá farba znižuje prehrievanie stien potrubia pri vysokých letných teplotách a tým minimalizuje smerové priehyby.



Systém Ultra Cor je využitý v mnohých aplikáciach:

Potrubie Ultra Cor splňuje samozrejme bežné požiadavky kladené na kanalizačné rady, vďaka však jeho rozmerovej škále a vysokej kruhovej tuhosti ho odporúčame najmä pre:

- odvodnenie na dopravných stavbách, kde je požiadavka na min. silu steny pod rebrom e5 - 3 mm
- plytko uložené rady a priepusty

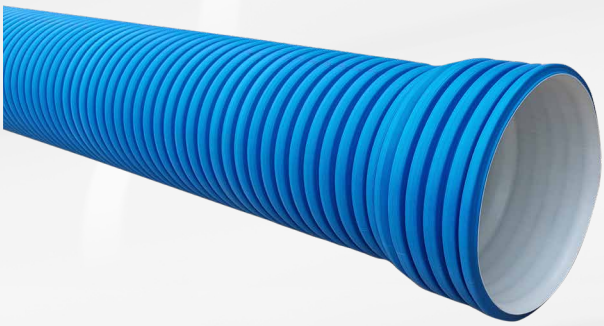
VÝHODY

- **vysoká kruhová tuhosť SN 12 a SN 16**
- **v porovnaní s bežným korugovaným potrubím mimoriadne silná základná stena pod rebrom**
- **možnosť použitia špeciálneho masívneho tesnenia s väčšou tesniacou plochou pre napojenie do betónových šácht**
- **vysoká rázová húževnatosť, a to i pri teplotách do -20° C**
- **splňuje požiadavky ŘSD na min. silu steny 3 mm**
- **vysoká odolnosť voči chemikáliam a oderu**
- **nízka hmotnosť a jednoduchá inštalácia oproti betónovým potrubiam**
- **vnútorná stena má minimálnu tendenciu ku zvlneniu**
- **minimálne krytie od 60 m u SLW60**
- **najväčšie referencie z dopravných stavieb v rámci ŘSD**

DIMENZIE A ROZMERY

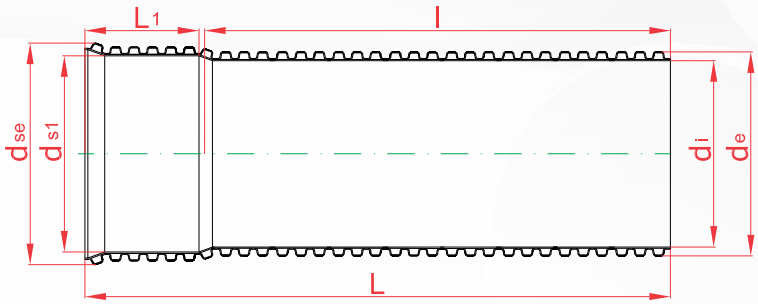
SN 12

podľa ČSN EN 13476, s hrdlom, farba modrá



SN 16

podľa ČSN EN 13476, s hrdlom, farba

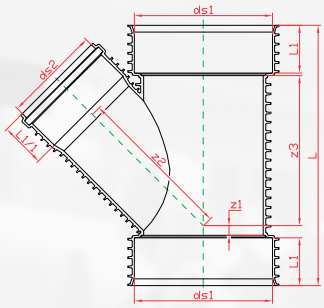


Rozmery potrubia

DN	s_5	d_i	d_e	d_{s1}	d_{se}	L_1	l	L
250	3,0	247	283	285	325	122	3000 6000	3148 6153
300	3,0	297	340	343	390	159	3000 6000	3190 6190
400	3,0	395	452	456	520	182	3000 6000	3208 6240
500	3,3	493	563	568	645	213	3000 6000	3252 6284
600	3,8	593	678	681	778	255	3000 6000	3287 6252
800	5,5	792	904	912	970	397	3000 6000	3397 6397
1000	5,7	1000	1133	1140	1212	455	3000 6000	3486 6486

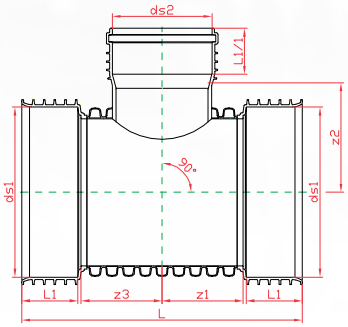
Prípojky k uličným vpustiam sa uskutočňujú z hladkého potrubia Ultra Solid BP SN16 DN /OD 160 alebo DN/OD 200

TVAROVKY ULTRA COR



Odbočka na hladké potrubie 45 st (do 300/200 vstrekovaná)

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

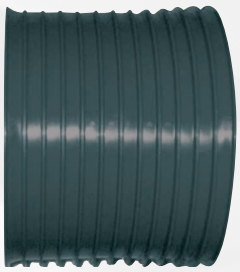


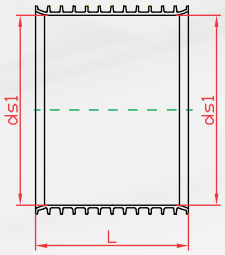
Odbočka na hladké potrubie 90 st (zváraná)

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

Zvárané odbočky DN 800 a 1000 na vyžiadanie

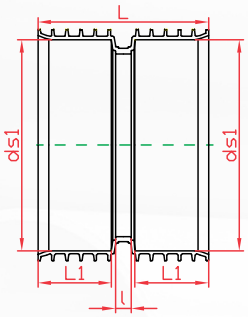
TVAROVKY ULTRA COR





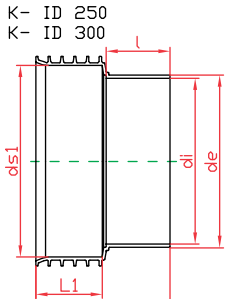
Presuvná objímka bez dorazu

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 dorazom

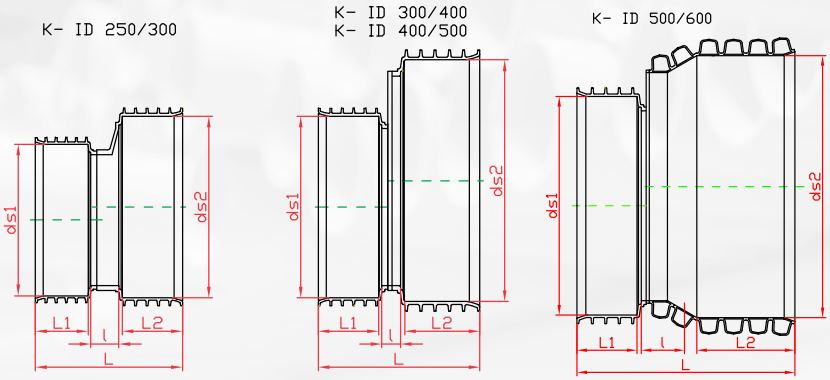
DN	ds1	l	L	L1
250	285	21	230	99
300	343	23	262	113
400	456	31	330	142
500	568	26	360	156
600	681	62	618	278
800	970	50	794	372
1000	1212	62	972	455



Prechod na hladké potrubie

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

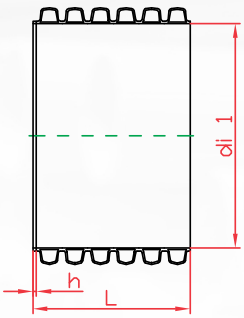
TVAROVKY ULTRA COR



Redukcie

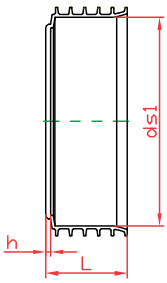
DN	ds1	L1	ds2	L2	l	L
250/300	285	99	343	113	53	277
300/400	343	113	456	142	35	304
400/500	456	142	568	156	36	353
500/600	568	156	681	255	120	567

100%



Záslepka (do hrdla potrubia)

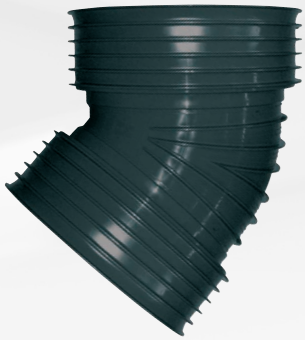
DN	di 1	L	h
250	247	189	8
300	297	244	8
400	395	297	8
500	493	345	8
600	593	412	8

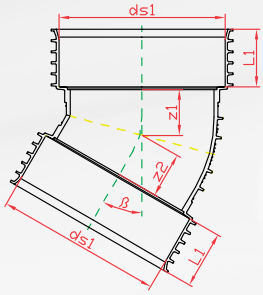


Veko (nasadzuje sa cez driek rúry)

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

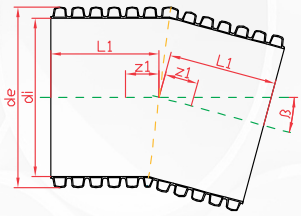
TVAROVKY ULTRA COR





Koleno (vstrekované)

DN/ß	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 (zvárané bez hrdiel)

DN/ß	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

zvárané kolená DN 800 a 1000 na vyžiadanie

Tesniaci krúžok štandardný

DN
250
300
400
500
600
800
1000

Tesniaci krúžok s rozšírenou tesniacou plochou

DN
250
300
400
500
600

INŠTRUKCIE PRE MONTÁŽ

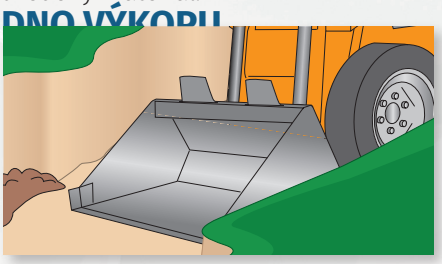
- Hrdlo potrubia sa najprv skontroluje či nie je poškodené pri manipulácii.
- Vnútro hrdla a driek potrubia očistíte od hrubých nečistôt. Najmä je potrebné starostlivo očistiť priestor medzi prvými piatimi rebrami, ktoré sa následne nasunú do hrdla.
- skontrolujte po obvode rúry, či nie je poškodená stena potrubia aby tesnenie mohlo správne dosadnúť medzi rebrami.
- Tesniaci krúžok a vnútro hrdla sa jemne namaže klzkým prostriedkom. Pre tieto účely nepoužívajte ropné látky a ani iné prostriedky, ktoré nie sú pre tento účel priamo určené. Mohlo by dôjsť k poškodeniu tesnenia. Bežné tesnenia nie sú odolné voči ropným látkam.
- Tesnenie sa nasadzuje do prvej medzery medzi prvé a druhé rebro. Po nasadení tesnenia prejdite ešte po jeho obvode, či nie je prekrútené alebo poškodené.
- Na drieku si namerajte správnu hĺbku vsadenia.
- Pomocou lyžice bágra alebo pákou cez trám zatlačte potrubie do seba.

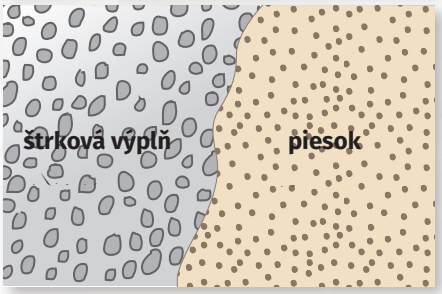
POKLÁDKA POTRUBIA

OBECNE

Plastové potrubie sa musí pokládať v súlade s ČSN EN 1610.
Vďaka veľkej kruhovej tuhosti potrubného systému je inštalácia veľmi uľahčená. Pokiaľ je vykopaná zemina nesúdržná je možné ju vo viacerých prípadoch použiť. Musí splňovať dve podmienky a to zhutniteľnosti na požadovanú hodnotu a max. zrnitosť. V každom prípade je vždy lepšie použiť triedený materiál.

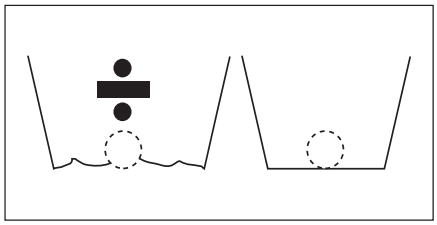
DNO VÝKOPU





- Musí byť rovné. Môže sa urovnávať len lopatou s hladkým ostrím.
- Musí byť tak široké, aby bolo možné uskutočniť zhutnenie po oboch stranách potrubia.

Ak sa urobí výkop širší, zvýši sa zaťa-



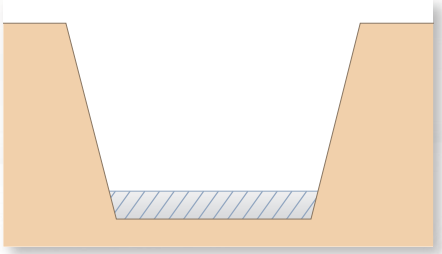
ženie potrubia zeminou; ak sa urobí užší, dochádza k zamedzeniu možnosti správneho zhutnenia po stranách potrubia. Šírka ryhy sa riadi podľa ČSN EN 1610.

NOSNÉ LÔŽKO A OBSYP

Nosné lôžko má chrániť potrubie pred nerovnosťami a zaisťovať, aby potrubie dostalo jednotnú a rovnomernú podkladovú vrstvu. Vo väčšine prípadov sa používa rovnaký materiál pre lôžko ako pre obsyp potrubia.

Vynimku tvoria iba miesta s vysokou hladinou spodnej vody kde se lôžko vytvorí z hrubšieho materiálu. V zimných obdobiach je rovnako dôležité dohliadnuť aby:

- obsypový materiál nebol zmrznutý
- dno výkopu nesmie byť zmrznuté.



Prípadný sneh, ľad alebo kamienky je potreba odstrániť pred vytvorením nosného lôžka.

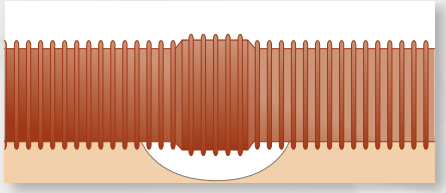
Nosné lôžko sa uskutočňuje v takej hrúbke, ktorá je vhodná pre rozmery rúr a vytvarovanie dna.

Hrúbka nosného lôžka

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

Pred pokládkou potrubia je potrebné nosné lože zhutniť.
Pri pokládke potrubia je potrebné, aby:

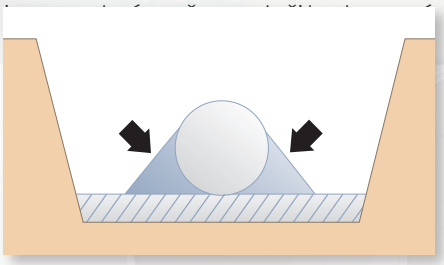
- potrubie bolo podopreté rovnomerne po celej dĺžke.
- V žiadnom prípade sa nesmú pod potrubím nechať priečne podklady z dreva alebo iného materiálu. Došlo by k ich trvalému pretlačeniu do stien



potrubia.

- Pod hrdlami sa vytvorí jamka, aby hrdlá neboli zaťažené.

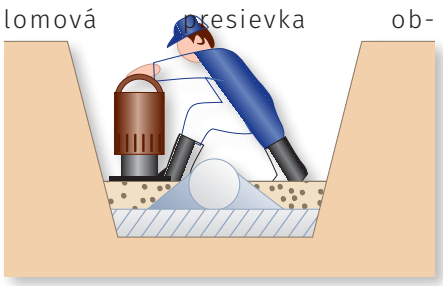
Pred začatím obsypávania potrubia



mate-
riál pod potrubím a vytvoriť tak tzv. kliny, tým sa potrubie zároveň zafixuje proti posunutiu pri ďalšom strojnom hutnení.

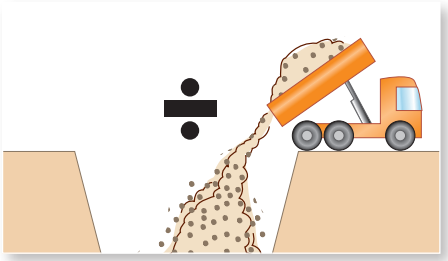
OBSYP

S obsypom sa začína, keď je pokládka skontrolovaná či je v požadovanom spáde.
Plastové potrubie je poddajné a pre zaistenie jeho kruhovej stability je nutné mu vytvoriť postrannú oporu. Preto je potreba, aby sa k obsypu použil vhodný materiál, ktorý sa jednoducho zhutňuje a jeho zrnitosť nepresiahne 20 mm. Najvhodnejšia je lomová presievka ob-

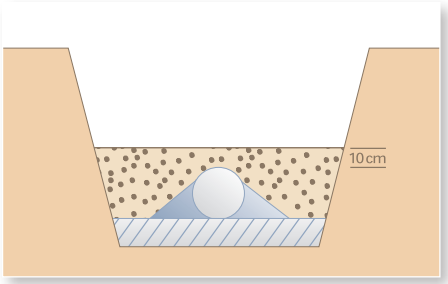


POKLÁDKA POTRUBIA

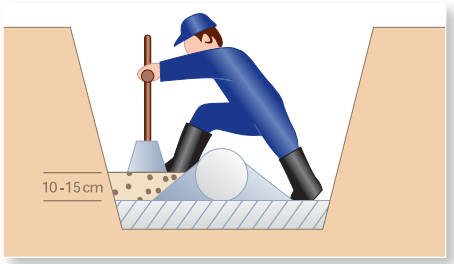
Obsypový materiál sa nesmie vyklápať priamo na potrubie, ale zahadzovať opatrne medzi každú zhutnenú vrstvu o hrúbke najviac 30 cm, čo odpovedá asi 20 cm hrúbke vrstvy po zhutnení.



Obsyp pokračuje minimálne 10 cm nad vrchol vedenia.

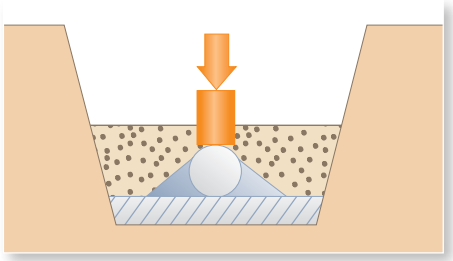


Pre náležité zhutnenie zeminy je dôležité, aby hrúbka vrstiev medzi jednotlivými zhutneniami bola prispôsobená použitej metóde. Pri mechanickom zhutnení nesmie byť vrstva väčšia ako 30 cm. Pri ručnom zhutnení je najvyššia možná vrstva voľnej zeminy 10-15 cm.

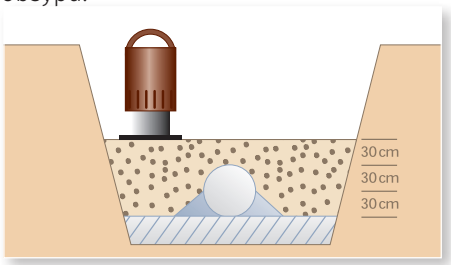


Pre zhutnenie jednej vrstvy by sa daný úsek mal zhutniť minimálne trikrát až päťkrát. Vlhkosť obsypového materiálu hrá pri hutnení dôležitú rolu. Preto obsypový materiál udržujte v optimálnej vlhkosti.

Aby nedošlo k poškodeniu potrubia, je potrebné vykazovať veľkú opatrnosť pri mechanickom hutnení prvých 10-20 cm tesne nad vedením.



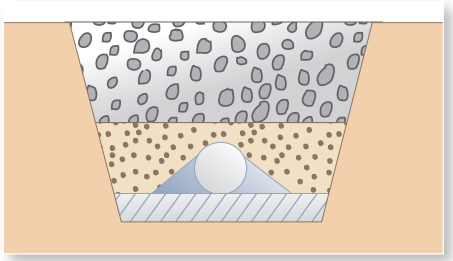
Podľa ČSN EN 1610 je možné hutniť ťažkými mechanizmami až vtedy, keď je nad vrcholom potrubia 30 cm vrstva obsypu.



ZÁSYP VÝKOPU

Vykopaná zemina sa môže použiť znovu pre zasypanie výkopu.

Mimo pevných plôch je hutnenie nutné iba v prípade, keď predpokladáme ďalšie zaťažovanie.



Úroveň hutnenia a voľba materiálu v zá- sype je daná projektom, ktorý zohľadňuje ďalšie využitie územia nad kanalizáciou. Na statiku potrubia už táto oblasť nemá zásadný vlpyv. Stupeň zhutnenia je tu dôležitý najmä z dôvodu obmedzenia následného sadania.

KONTROLA POKLÁDKY

Pred, počas aj po prevedení prác je potrebné kontrolovať, že pokládka prebieha podľa pôvodných predpokladov.

Kontrolovať je treba:

- výkop, odvedenie vody
- pokládku v spáde
- stupeň hutnenia obsypu
- tesnosť spojov
- deformáciu prierezu

Pred a počas práce je potrebné kontrolovať stav dna výkopu i stav spodných vôd. Lôžko musí byť suché a spodnú vodu je nutné vhodným spôsobom odviesť.

Je potrebné kontrolovať, že sa vedenie pokláda s udaným sklonom, a že všetky spojenia majú tesniace krúžky.

Stupeň zhutnenia je daný projektom. K jeho dodržaniu je vhodné si overiť počet pojazdov použitou hutniacou technikou. Naše doporučenia nájdete v samostatnom prospekte Technologia pokládky kanalizačného potrubia. Po overení či používaný obsypový materiál získal požadovanú pevnosť, počet pojazdov a výšku vrstvy buď upravíme alebo zachováme.

TESNOSŤ

Po dokončení je potrebné overiť tesnosť spojov skúškou tesnosti, napr. vzduchom podľa ČSN EN 1610.

DEFORMÁCIA

Deformácia by nemala prekročiť odporúčanú maximálnu hodnotu danú investorom. U stavieb ŘSD je to do 4% pri prevzatí a do 7% pred ukončením záručnej doby.

ŠPECIFIKÁCIA POTRUBIA

Plastika Pipes

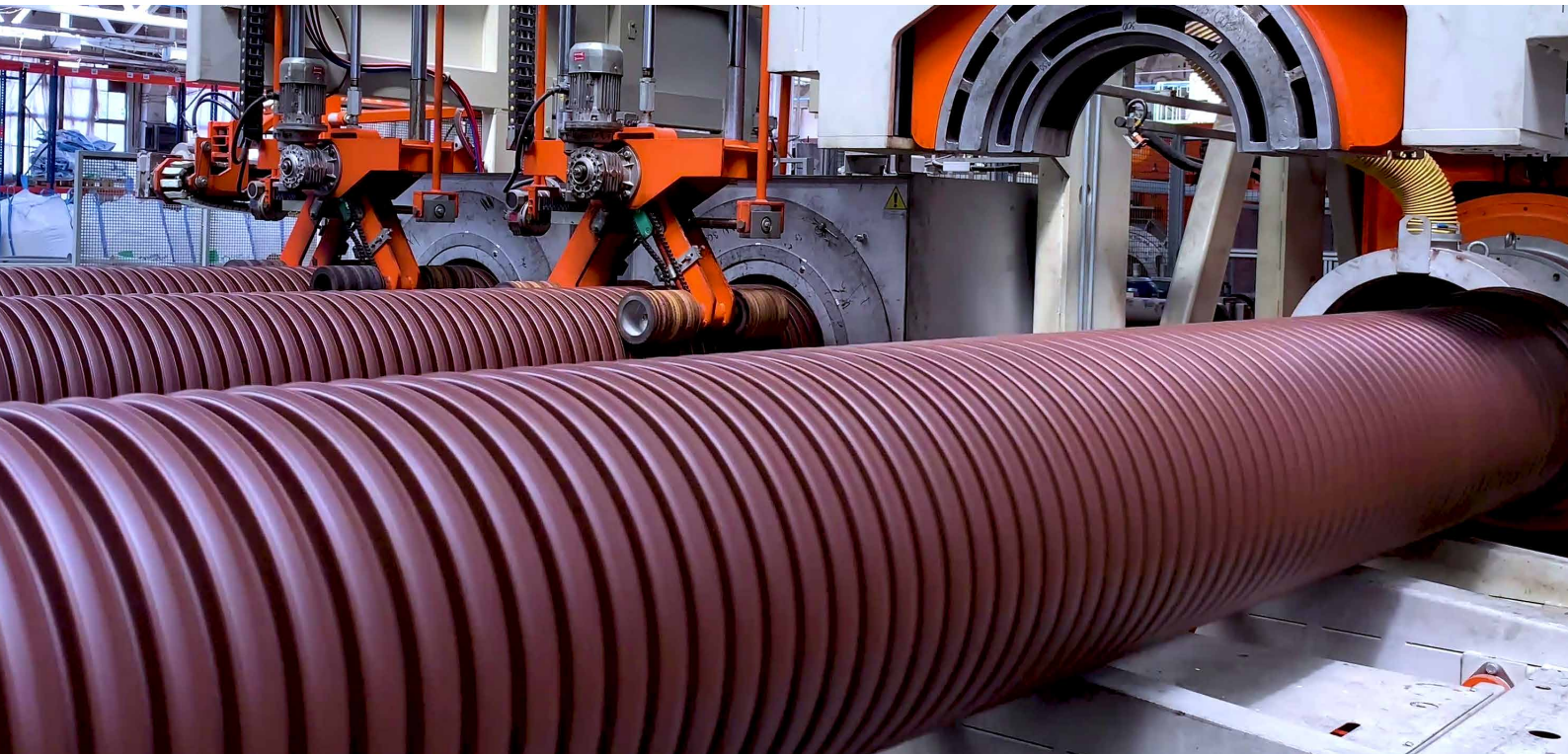
TECHNICKÝ POPIS

ULTRA COR PP SN 12 (16)

Kanalizačné potrubie z PP s korugovanou konštrukciou steny a zosilnenou základnou stenou vyrobené podľa ČSN 13476, SN 12 (16)

Vnútorný priemer	DN 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000 mm
Kruhová tuhosť (kN/m² podľa ISO 9969)	min SN 12, 16 kN/m²
Základný materiál	PP, SN 12 farba modrá, SN 16 farba hnedá
Hrúbka základnej steny	e5 (pod rebrom) min 3,0 mm u všetkých dimenzií
Konštrukcia steny potrubia	potrubie s korugovanou konštrukciou steny so zosilnenou silou základnej steny
Spôsob spojovania	na hrdlá
Tvarovky (DN/250-315 mm)	z PP, vyrábané vstrekovaním do formy

TECHNICKÉ PARAMETRE	
Výrobná norma:	ČSN EN 13476
Rozsah dimenzií:	DN 250 – 1000 mm
Kruhová tuhosť:	SN 12 a 16 kN/m² podľa ISO 9969
Vyrábané dĺžky:	6,0 m
Spoj potrubia:	Pomocou hrdiel a vloženým tesnením
Materiál:	PP
Pokládka sa riadi podľa:	EN 1610
Aplikácie:	Splašková, zmiešaná a dažďová kanalizácia
Podmienky uloženia:	SN 12 – 0,7 – 6 m / pri zaťažení D 400 SN 16 – 0,6 – 6 m / pri zaťažení D 400
Maximálna rýchlosť odvádzaných vôd:	8 m/s



REFERENČNÉ STAVBY

Diaľnica D 1 - 013, Vyškov-Mořice	Diaľnica D 1- úsek 15, Jihlava
Diaľnica D 1 - 0134.1 Mořice – Kojetín	Diaľnica D 1 - úsek 02, Mirošovice
Diaľnica D 1- 0134.2 Kojetín - Kroměříž západ	Diaľnica D 1 - úsek 20, Velké Meziříčí
Diaľnica D 1 - 0134.3 Kroměříž západ - východ	Diaľnica D 1 - úsek 01, exit 112
Diaľnica D 1 - 0135 Kroměříž východ – Říkovice	Diaľnica D 7 - Droužkovice-Vysočany
Diaľnica D 1 - úsek 18, Měřín – Velké Meziříčí	Diaľnica D 11 - úsek 0-8 km, 06
Diaľnica D 1 - úsek 03, Hvězdonice – Ostředek	Diaľnica D 11 - 1104/C
Diaľnica D 1 - úsek 06,- Psáře - Soutice	Diaľnica D 47 - stavba 4707
Diaľnica D 1 - úsek 04, Divišov	Diaľnica D 47 - stavba 4708.2
Diaľnica D 1 - úsek 10, Hořice - Koberovice	Diaľnica D 47 - stavba 4709.1
Diaľnica D 1 - úsek 22, Velká Bíteš	Diaľnica D 47 - Bělotín – Hladké Životice
Diaľnica D 1 - úsek 25, Ostrovačice	Diaľnica D 47 - Bohumín - Kudlov
Diaľnica D 1 - úsek 16, Ždár nad Sázavou	Diaľnica D 47 - stavba 4709.1
Diaľnica D 1 - úsek 19, Velké Meziříčí	Diaľnica D 8 - Zdiby -Neratovice
Diaľnica D 1 - úsek 07, Soutice -Loket	Diaľnica D 3 - Miličín
Diaľnica D 1 - úsek 39, exit 21	Diaľnica D 3 - 0309 Bošilec Ševětín
Diaľnica D 48 - Rybí - Rychalitice	Diaľnica D35 - Opatovice-Časy, Časy - Ostrov

Plastika Pipes Trade s.r.o.
Jihlavská 823/78, 140 00 Praha 4
Tel.: 244 468 203
Fax: 244 462 171
E-mail: info@plastikapipes.cz
www.plastikapipes.cz

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

UC SN12-7/2019-01W