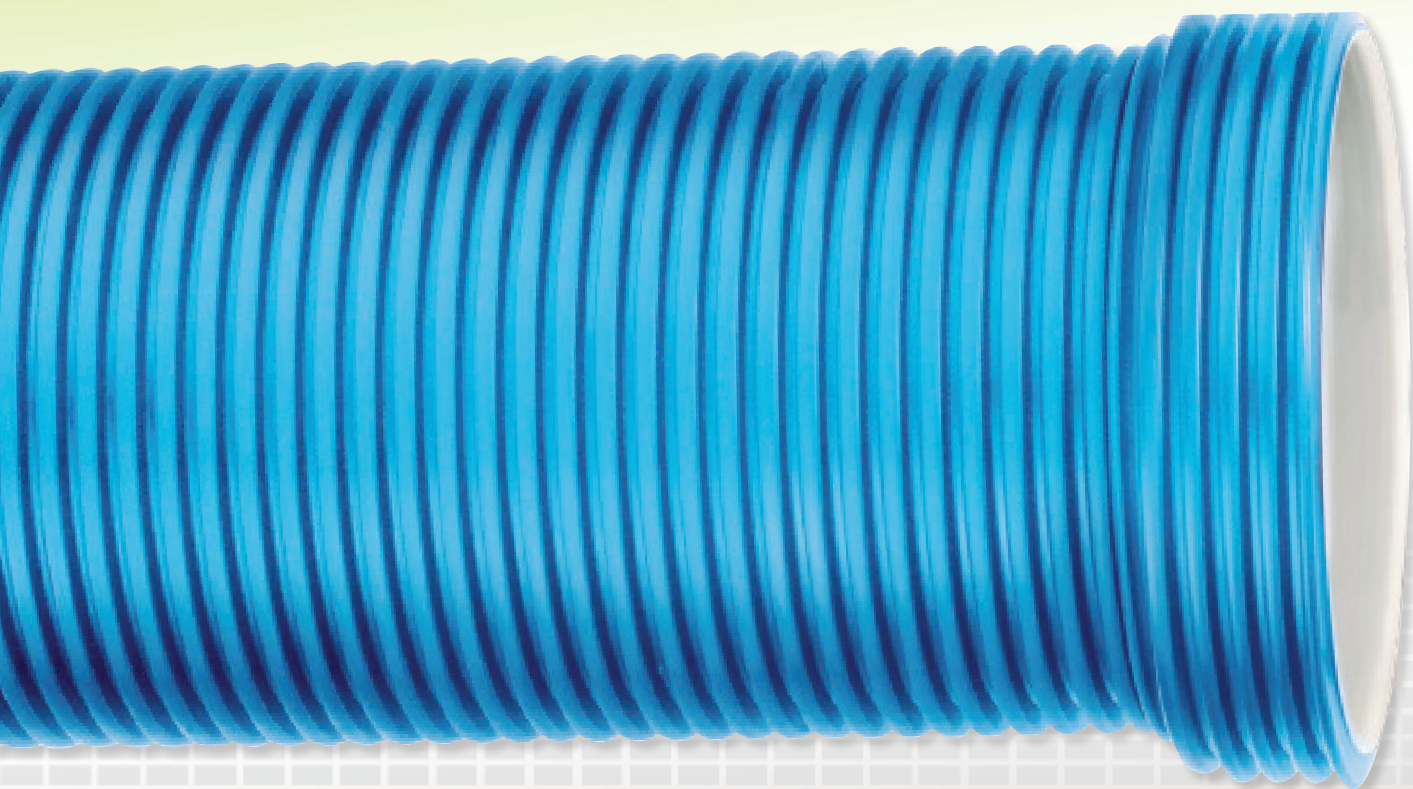


ULTRA COR

KORUGOVANÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ SE ZESÍLENOU ZÁKLADNÍ STĚNOU



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

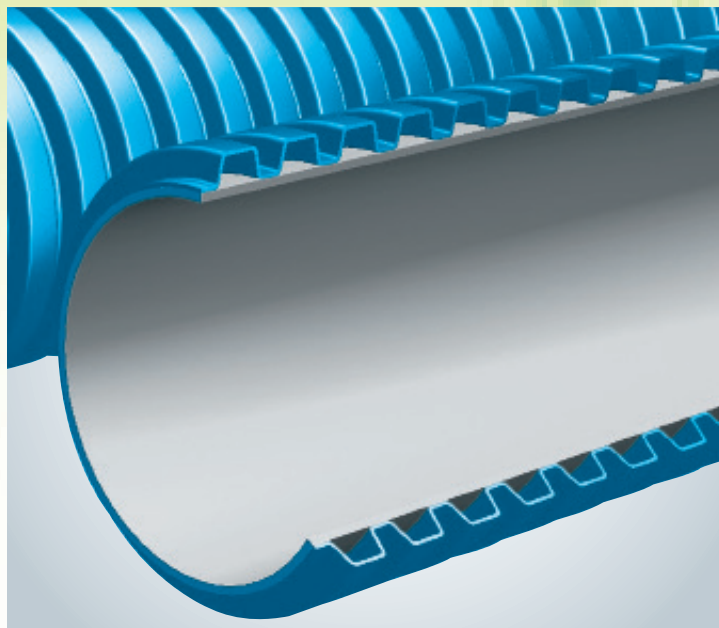
ULTRA COR

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:

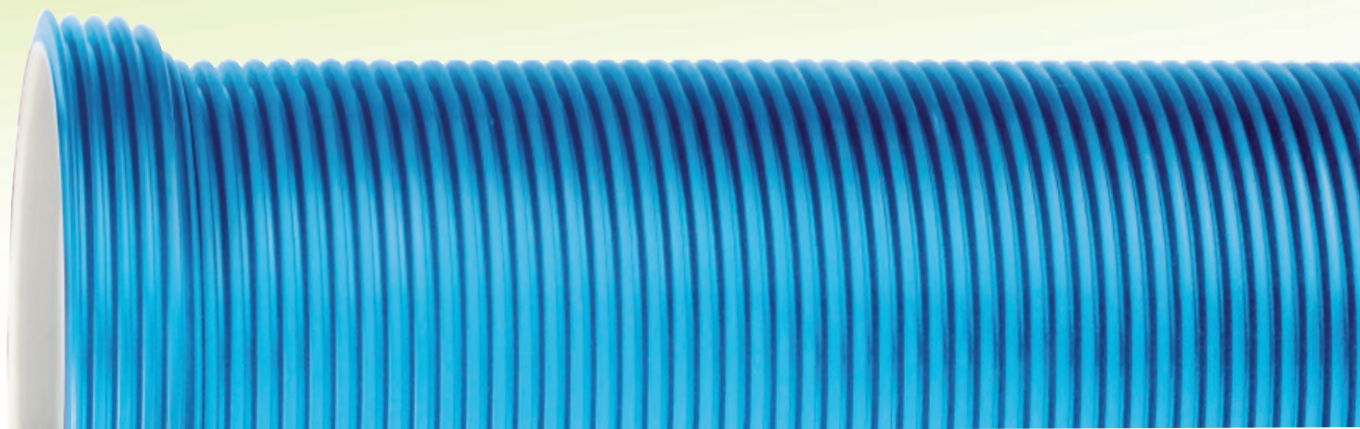
Potrubí Ultra Cor splňuje samozřejmě běžné požadavky kladené na kanalizační řady, díky však jeho rozměrové škále a vysoké kruhové tuhosti ho doporučujeme zejména pro:

- 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
- bohaté reference z dopravních staveb v rámci ŘSD

POTRUBÍ DIMENZE A ROZMĚRY



SN 12

dle ČSN EN 13476 s hrdlem barva modrá

DN	OD/ID/hrdlo mm	S e5 mm min.	L mm	Ks na paletě	Kód výrobku
250	283/247/325	3,0	3000	9	45851SP
	283/247/325	3,0	6000	9	45853SP
300	341/297/390	3,0	3000	9	45861SP
	341/297/390	3,0	6000	9	45863SP
400	452/396/520	3,0	3000	9	45871SP
	452/396/520	3,0	6000	9	45873SP
500	564/494/645	3,3	3000	2	45881SP
	564/494/645	3,3	6000	2	45883SP
600	678/593/778	3,8	3000	2	45891SP
	678/593/778	3,8	6000	2	45893SP
800	904/792/970	5,5	3000	2	45901KP
	904/792/970	5,5	6000	2	45903KP
1000	1133/1000/1212	5,7	3000	2	45911KP
	1133/1000/1212	5,7	6000	2	45913KP

SN 16

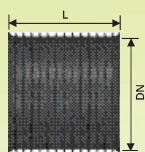
Dle ČSN EN 13476 s hrdlem barva hnědá

DN	OD/ID/hrdlo mm	S e5 mm min.	L mm	Ks na paletě	Kód výrobku
250	283/247/325	3,0	3000	9	4585116SP
	283/247/325	3,0	6000	9	4585316SP
300	341/ 297/390	3,0	3000	9	4586116SP
	341/297/390	3,0	6000	9	4586316SP
400	452/396/520	3,0	3000	5	4587116SP
	452/396/520	3,0	6000	5	4587316SP
500	564/494/645	3,3	3000	2	4588116SP
	564/494/645	3,3	6000	2	4588316SP
600	678/593/778	3,8	3000	2	4589116SP
	678/593/779	3,8	6000	2	4589316SP

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

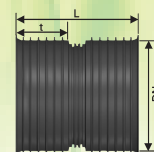
TVAROVKY ULTRA COR

Přesuvná objímka



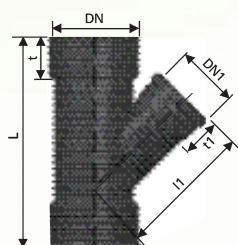
DN	L mm	Hmotnost Kg/ks	Kód výrobku
250	230	1,7	320431
300	262	2,1	320432
400	330	4,2	320433
500	360	5,5	320434
600	510	6,1	I5970600
800	650	8,5	1001373000
1000	740	120	1001393000

Dvojitá objímka



DN	t mm	L mm	Hmotnost Kg/ks	Kód výrobku
250	99	230	1,7	320425
300	116	262	2,1	320425
400	150	330	4,2	320426
500	165	360	5,5	320427
600	240	510	6,1	I5960600
800	310	650	8,5	1003373000
1000	355	740	12,0	1003393000

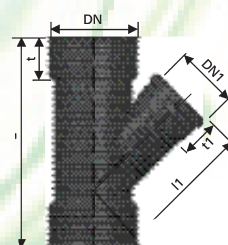
Odbočka SN 12 na hladké potrubí 45°



DN	DN1 mm	t mm	L mm	t1 mm	l1 mm	Hmotnost Kg/ks	Kód výrobku
250	160	99	538	76	346	4,0	320420
250	200	99	538	92	417	4,5	320421
300	160	113	567	76	421	6,0	320422
300	200	113	567	92	426	10,0	320423
400	160	142	811	76	509	10,5	350071 *
400	200	142	811	92	547	10,9	350072 *
500	160	156	753	76	574	17,8	350075 *
500	200	156	810	92	612	22,8	350076 *
600	160	255	1700	76	644	22,8	350076 *
600	200	255	1700	92	682	22,8	350076 *

* odbočka je svařovaná
Odbočky větších dimenzí je možné vyrobit i na 90°

Odbočka SN 16 na hladké potrubí 45°



DN	DN1 mm	t mm	L mm	t1 mm	l1 mm	Hmotnost Kg/ks	Kód výrobku
250	160	128	680	90	440	6,0	320420
250	200	128	680	90	440	6,0	320421
300	160	134	798	95	451	6,0	320422
300	200	134	798	134	568	10,0	320423
400	150	189	850	95	600	10,5	35007116 *
400	200	189	850	95	670	10,9	35007216 *
500	150	212	910	95	670	17,8	35007516 *
500	200	212	910	100	670	22,8	35007616 *

* odbočka je svařovaná
Odbočky větších dimenzí je možné vyrobit i na 90°

Těsnící kroužek standardní



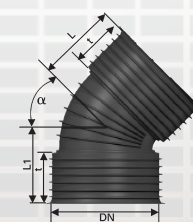
DN	Hmotnost Kg/ks	Kód výrobku
250	0,15	45490SP
300	0,2	45500SP
400	0,5	45510SP
500	0,6	45520SP
600	0,8	45530SP
800	1,0	5131371010
1000	1,3	5131391010

Těsnící kroužek s rozšířenou těsnící plochou



DN	Hmotnost Kg/ks	Kód výrobku
250	0,2	45490USP
300	0,2	45500USP
400	0,5	45510USP
500	1,0	45520USP
600	1,3	45530USP

Oblouky 15, 30, 45°



DN	a	t mm	L mm	l1 mm	Hmotnost Kg/ks	Kód výrobku
250	15	99	170	170	6,0	350083
250	30	99	177	177	6,0	350084
250	45	99	197	197	6,0	350085
300	15	113	179	179	6,0	320422
300	30	113	179	179	10,0	320423
300	45	113	224	224	11,0	320424
400	15		290	290	10,5	350110 *
400	30		336	336	10,9	350111 *
400	45		470	470	10,9	350112 *
500	15		337	337	22,8	350104 *
500	30		393	393	22,8	350102 *
500	45		548	548	25,8	350103 *

* oblouky jsou svařované

Kolena od DN 400 jsou segmentové a svařované z potrubí příslušné SN. Vyrábí se na zakázku v úhlech 15, 30, 45° nebo ji iných. Kolena nemají hrdla a pro jejich napojení je nutné použít dvojitou objímku.

INSTRUKCE PRO MONTÁŽ



- Hrdlo potrubí se nejprve zkontroluje jestli není poškozeno při manipulaci.
- Vnitřek hrdla a dřík potrubí očistíte 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 dříku si naměřte správnou hloubku vsazení.
- Pomocí lžice bagru nebo pákou přes trámek zatlačte potrubí do sebe.

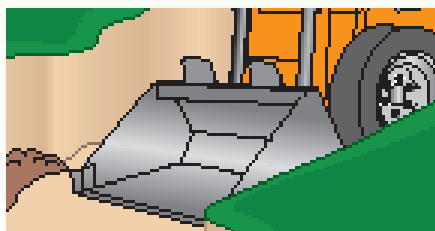


POKLÁDKA POTRUBÍ

OBECE

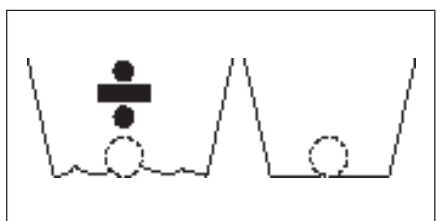
Plastové potrubí se musí pokládat v souladu s ČSN EN 1610.

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.



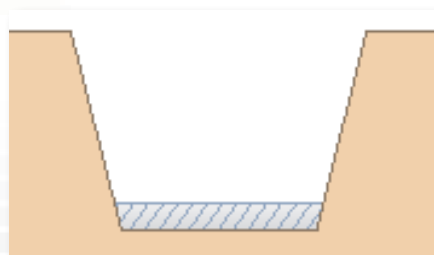
Udělá-li se výkop širší, zvýší se zatížení potrubí zeminou; udělá-li se užší, dochází k zamezení možnosti správného zhutnění po stranách potrubí. Šířka rýhy se řídí podle ČSN EN 1610.

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.

Výjimku tvoří pouze místa s vysokou hladinou spodní vody kde je lože vytváří z hrušího materiálu. V zimních obdobích je rozváž 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.

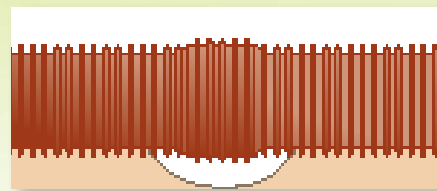
Tloušťka nosného lože

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

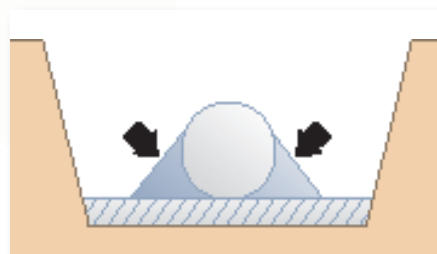
Před pokládkou potrubí je třeba nosné lože zhutnit.

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.

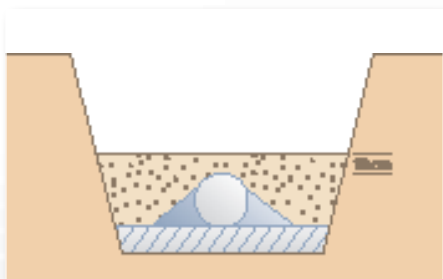
Plastové potrubí je poddajné a pro zajištění jeho kruhové stability je nutné mu vytvořit postranní oporu. Proto je potřeba, aby se k obsypu použil vhodný materiál, který se snadno zhutňuje a jeho zrnitost nepřesáhne 20 mm. Nejvhodnější je lomová prosívka obsahující i 0 frakci pro utažení obsypu. Ideální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



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



Obsyp pokračuje minimálně 10 cm nad
vrchol vedení.

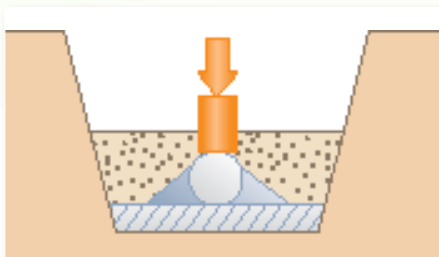


Pro náležité zhutnění zeminy je důleži-
té, aby tloušťka vrstev mezi jednotlivými
zhutněními byla přizpůsobena použité
metodě. Při mechanickém zhutnění
nesmí být vrstva větší než 30 cm. Při
ručním hutnění je nejvyšší možná vrstva
volné zeminy 10-15 cm.

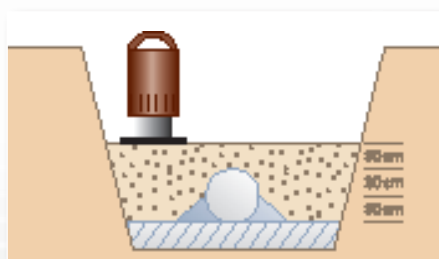


Pro zhutnění jedné vrstvy by se daný
úsek měl zhutnit minimálně třikrát až
pětkrát. Vlhkost obsypového materiá-
lu hraje při hutnění důležitou roli. Proto
obsypový materiál udržujte v optimál-
ní vlhkosti.

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



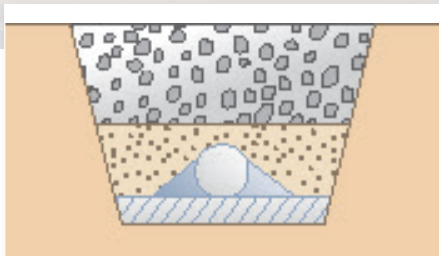
Podle ČSN EN 1610 je možné hutnit
těžkými mechanizmy až tehdy, kdy je
nad vrcholem potrubí 30 cm vrstva
obsypu.



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 zhutnění je zde dů-
ležitý zejména k omezení následného
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 zhutnění je daný projektem.
K jeho dodržení je vhodné si ověřit
počet pojezdů použitou hutnicí tech-
nikou. naše doporučení naleznete v sa-
mostném 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 dopo-
ručenou maximální hodnotu danou in-
vestorem. U staveb ŘSD je to do 4%
při převzetí a do 7% před ukončením
záruční doby.

REFERENČNÍ STAVBY

NEJPOUŽÍVANĚJŠÍ TYP POTRUBÍ PRO ODVODNĚNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB V ČR

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

SERVIS NA STAVENÍŠTI

Přímo na staveništi Vám můžeme poskytnout instruktáž, zaškolení k výrobku na místě samém, poradenskou činnost a přítomnost odborného pracovníka při první pokládce potrubí.

DODÁVKA PŘÍMO NA STAVENÍŠTĚ

Potřebné trubky a doplňkové materiály pro naše systémy Vám na přání dodáme přímo na staveniště v dohodnutém termínu.

ZAKÁZKOVÁ VÝROBA

Na přání zákazníka můžeme v našem závodě zkonstruovat a přesně na míru vyrobit dohodnuté výrobky.

TECHNICKÉ PORADENSTVÍ

V průběhu přípravy projektu Vám pomůžeme se statickým výpočtem a návrhem uložení potrubí.