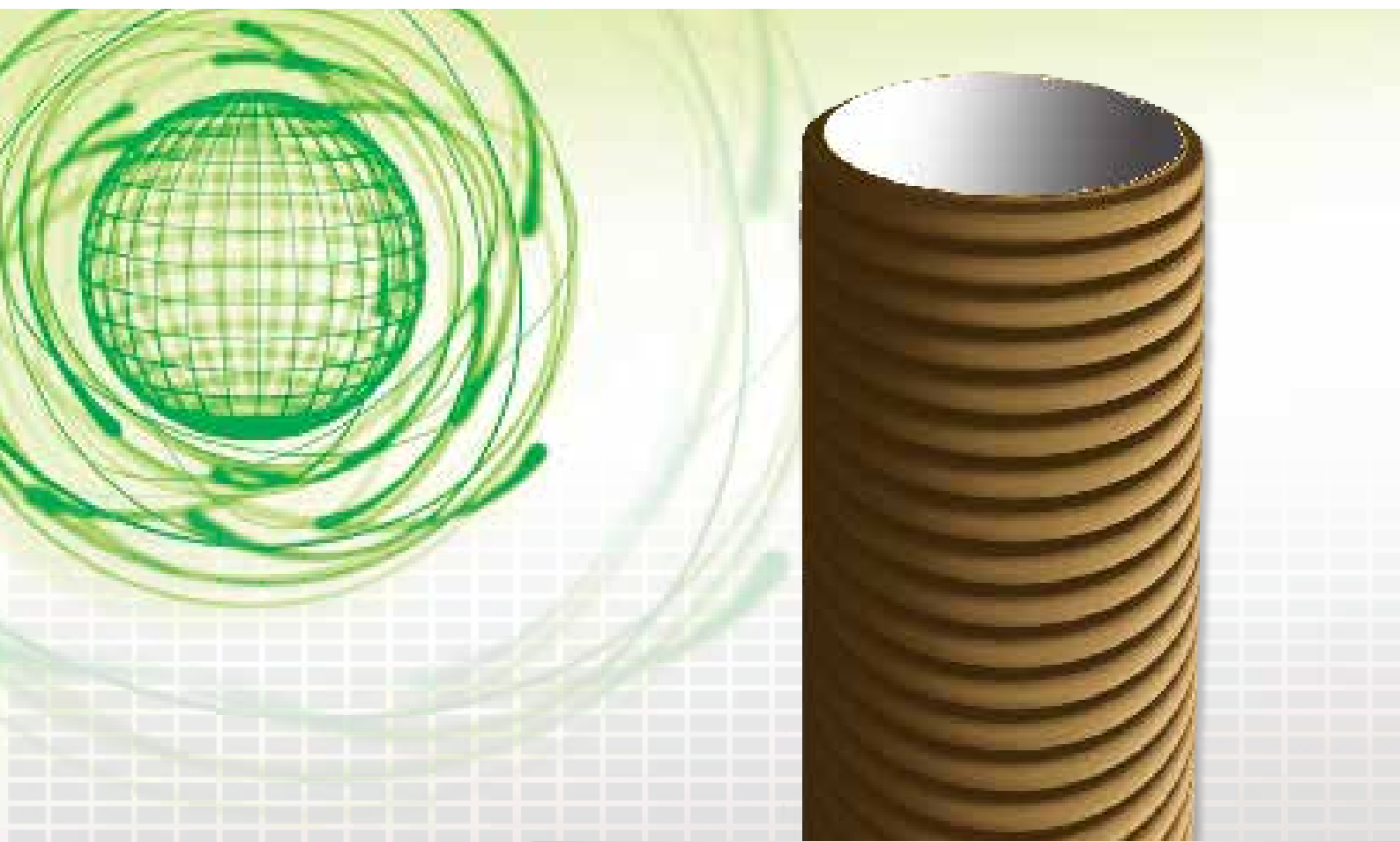


ULTRA BASIC SN 8 , SN 10

KANALIZAČNÍ POTRUBÍ S KORUGOVANOU KONSTRUKCÍ STĚNY DN 150-1000



Základní verze kanalizačního potrubí s korugovanou konstrukcí stěny



Životní prostředí je pro



NAŠÍM CÍLEM JE NEPORUŠENÉ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Jedním z významných problémů životního prostředí v současné době je likvidace odpadních vod. Pouze pokud se podaří eliminovat potenciální poškození životního prostředí, způsobená netěsností odpadních potrubí, bude možno pro další generace zachovat náš životní prostor a pro život nezbytné zdroje.

nás výzva



NEZÁVADNÉ MATERIÁLY Z HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Všechny naše potrubní systémy a šachty se vyrábějí z nezávadných materiálů vůči životnímu prostředí. Potrubí si udrží těsnost po mnoho generací, nepůsobí se tak škody na okolní zemině, ani na podzemních vodách v blízkosti kanalizace.



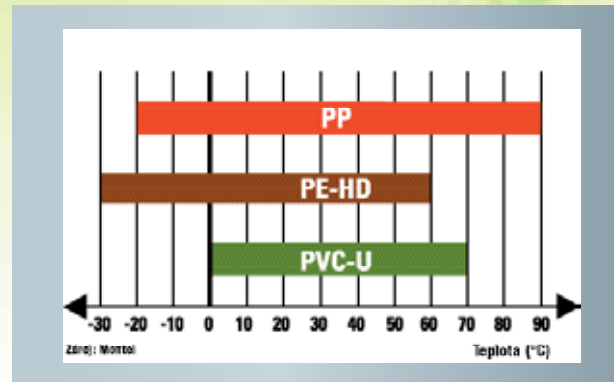
ŠETRNÁ VÝROBA Z HLEDISKA ZDROJŮ

Technologie pro likvidaci odpadních vod Elmo-trade představuje náš aktivní příspěvek k ochraně životního prostředí. Naše systémy vyrábíme na strojích, které jsme sami vyvinuli. Tato zařízení neprodukují téměř žádné emise a vynikají úsporami materiálů a perfektním provedením.

MATERIÁL

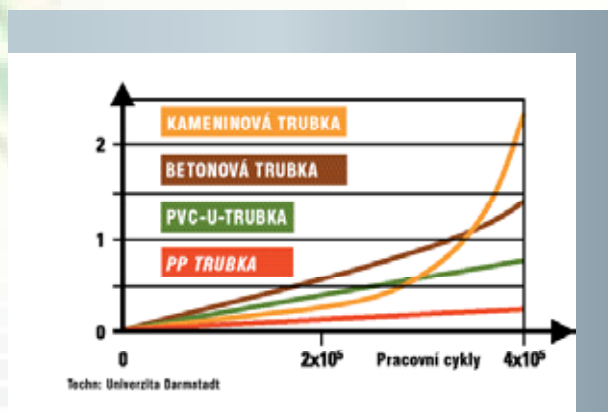
Vynikající technické vlastnosti námi používaných neplněných PP blokových kopolymerů, ve spojení s důmyslně konstruovanou stěnou, zřetelně předčí běžná plastová potrubí. Pozoruhodné jsou obzvláště následující charakteristiky těchto vysoce kvalitních materiálů:

- vysoký rozsah provozních teplot (-20°C až +90°C)
- vysoká chemická odolnost (pH 2 až pH 12)
- vysoká odolnost proti otěru



HOSPODÁRNOST

Stavební délka až do 6 metrů, vysoká kruhová tuhost podle DIN EN ISO 9969 a snadná manipulace díky nepatrné vlastní hmotnosti, zajišťují rychlé, bezpečné a ekonomické zabudování. U potrubí SN 16 je možné bezpečně přenést provozní zatížení z komunikace dokonce i při krytí pouze 0,5 m. Při použití plastových šachet se navíc ušetří za zjednodušenou montáž a manipulaci.



HYDRAULIKA

Hydraulický potenciál je díky skutečně využitelné světlosti potrubí o 20 % vyšší ve srovnání s obvyklým potrubím s hladkou stěnou. Kromě toho zvyšuje nepatrná drsnost stěn s $k \geq 0,007$ mm výkonnost našich potrubních systémů.

TĚSNOST

Veškeré systémy Elmo-trade splňují požadavky na těsnost podle ČSN EN 1610. Použitím speciálních těsnicích kroužků se vyloučí chyby již při pokládce. Symetrický těsnicí kroužek je umístěn mezi žebry, čímž je dokonale zajištěný vůči posuvu. Díky svému zvláštnímu průřezu zabezpečuje spolehlivé utěsnění potrubního systému jak proti úniku, tak proti vniku cizích látek.

Ultra Basic PP SN 8, SN 10

ZÁKLADNÍ ŘADA POTRUBÍ PRO ODVOD DEŠŤOVÝCH VOD



Systém Ultra Basic lze využít v mnoha aplikacích:

Přesto, že potrubí Ultra Basic splňuje i požadavky kladené na splaškové řady, doporučujeme ho zejména pro:

- Odvod dešťových vod
- Pro propustky až do DN 1000
- Propojení uličních vpustí s hlavními řady

VÝHODY

- vysoká odolnost vůči chemikáliím a otěru
- nízká hmotnost a snadná instalace oproti betonovým potrubím
- jmenovitá světlost odpovídá vnitřnímu průměru
- minimální krytí od 80 cm u SLW60



SYSTÉM PRO ODVOD DEŠŤOVÉ VODY SNADNÁ INSTALACE

NÍZKÁ HMOTNOST

Trubky systému pro odvod dešťové vody jsou podstatně lehčí než betonové trubky. Přesto jsou ale tak pevné, že dostačuje minimální krytí již od 60 cm při dopravním zatížení SLW60.

JEDNODUCHÁ MANIPULACE

Nízká hmotnost potrubních systémů se neprojeví jenom ve snížení dopravních nákladů, nýbrž také při jeho pokládce. Systém můžete rychle uložit do potrubního lože bez použití těžkých zvedacích mechanismů. Trubky se dají jednoduše uříznout na požadovanou délku a pomocí hrdel nebo dvojitých objímek se pohodlně navzájem spojí.



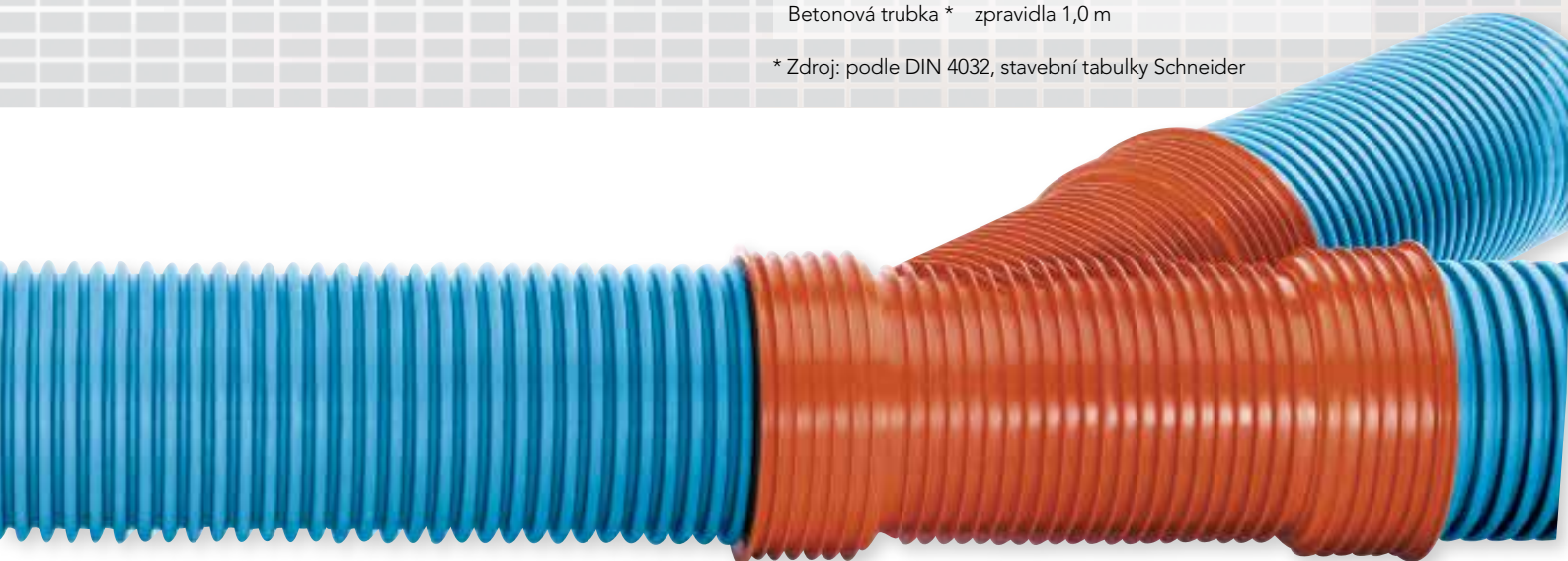
Drsnosti stěn

Ultra Basic PP	$\geq 0,007$ mm (analogické s Ultra Rib 2 z polypropylénu)
Betonová trubka *	1 až 3 mm (standardně hladká)

Stavební délky

Ultra Basic PP	3,0 a 6,0 m
Betonová trubka *	zpravidla 1,0 m

* Zdroj: podle DIN 4032, stavební tabulky Schneider



Ultra Basic PP SN8, SN 10

dle ČSN EN 13476 s hrdlem

DN	d1 mm	dZ mm	L mm
142	160	182	6000/3000
200	225	254	6000/3000
250	282	317	6000/3000
300	340	376	6000/3000
400	455	499	6000/3000
500	569	615	6000/3000
600	683	731	6000/3000
800	905	970	6000/3000
1000	1135	1212	6000/3000

dZ - rozměr včetně hrdla

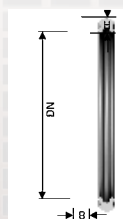
u DN 150 - potrubí v černé barvě a ve schán rozměrové řadě

u ostatních dimenzí barva oranžová

potrubí je dodáváno s hrdlem

rozměry jsou shodné pro SN 8 i pro SN 10

Těsnící kroužek
Materiál SBR



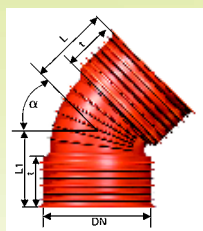
DN	B mm	H mm	Hmotnost Kg/ks
250			0,1
250			0,1
250			0,1
300			0,2
400			0,5
500			0,6
600			0,8
800			1,3
1000			1,9



TVAROVKY

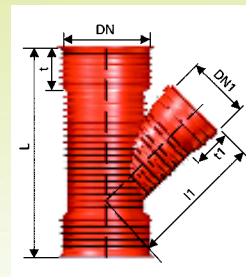
Ultra Basic

Kolena 15°, 30°, 45°



DN	α	L mm	t mm	Hmotnost Kg/ks
160	15°	106	82	0,8
160	30°	116	82	0,8
160	45°	126	82	0,8
160	90°	148	82	0,8
200	15°	144	101	1,2
200	30°	152	101	1,2
200	45°	170	101	1,2
200	90°	215	101	1,2
250	15°	176	125	1,9
250	30°	192	125	1,9
250	45°	210	125	1,9
250	90°	273	125	1,9
300	15°	225	149	2,8
300	30°	245	149	2,8
300	45°	268	149	2,8
300	90°	310	149	2,9
400	15°	290	208	4,8
400	30°	317	208	4,9
400	45°	347	208	5,0
400	90°	404	208	6,0
500	15°	417	247	8,9
500	30°	451	247	9,2
500	45°	550	247	9,8
600	15°	450	278	10,9
600	30°	494	278	11,6
600	45°	650	278	12,0
800	15°	580	372	16,0
800	30°	620	372	17,0
800	45°	730	372	18,0
1000	15°	710	455	25,0
1000	30°	790	455	26,9
1000	45°	930	455	28,0

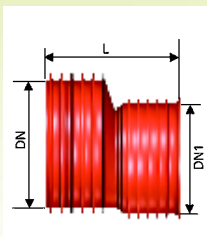
Odbočka na hladké potrubí nebo korugované 45°



DN	DN1 mm	t mm	L mm	t1 mm	l1 mm	Hmotnost Kg/ks
160	160	82	449	78	294	1,0
200	160	101	487	77	308	2,0
200	200	101	549	92	378	2,4
250	160	125	714	77	344	3,5
250	200	125	714	92	380	4,3
250	250	125	833	121	585	5,0
300	160	149	752	77	380	6,8
300	200	149	752	92	416	7,5
300	300	149	969	140	634	8,2
400	160	208	818	77	632	10,5
400	200	208	876	92	627	11,0
500	160	247	928	77	708	13,9
500	200	247	986	92	703	14,3
600	160	278	1010	77	779	19,9
600	200	278	1068	92	774	20,4
800	200	372	1244	92	914	27,2
1000	200	455	1422	92	1129	38,0

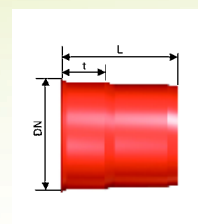
Redukce

DN - větší rozměr (dřík)
DN1- menší rozměr (hrdlo)



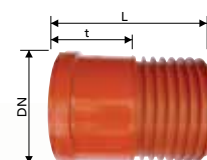
DN	DN1 mm	L mm	Hmotnost Kg/ks
200	160	224	0,5
250	200	317	1,2
300	250	367	1,9
400	300	484	4,0
500	400	585	5,0
600	500	650	9,0
800	600	718	24,0
1000	800	895	35,0

Přechod na KG hrdlo



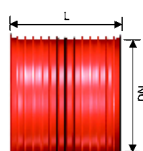
DN	t mm	L mm	Kg/ks
160	102	295	1,5
200	128	330	2,0
250	189	360	3,0
300	216	410	4,0

Přechod na KG dřík



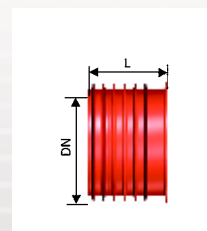
DN	t mm	L mm	Hmotnost Kg/ks
160		Na poptávku	
200		Na poptávku	
250		Na poptávku	
300		Na poptávku	

Přesuvná objímka



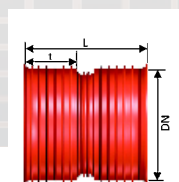
DN	L mm	Hmotnost Kg/ks
160	167	0,4
200	220	0,5
250	270	1,2
300	315	2,0
400	427	4,1
500	536	5,4
600	618	8,1
800	794	9,9
1000	972	14,0

Záslepka do hrdla potrubí



DN	L mm	Hmotnost Kg/ks
160	150	1,4
200	170	2,3
250	200	3,6
300	225	4,6

Dvojitá objímka



DN	t mm	L mm	Hmotnost Kg/ks
160	82	263	1,3
200	101	300	2,1
250	125	263	1,3
300	149	300	2,1
400	208	432	4,2
500	247	418	5,5
600	278	480	6,1
800	372	794	9,9
1000	455	972	14,0

INSTRUKCE PRO MONTÁŽ



Mazivo se nanáší na vnitřní stranu hrdla.



Těsnění u potrubí Ultra Basic se nasazuje do první mezery mezi první a druhé žebro.



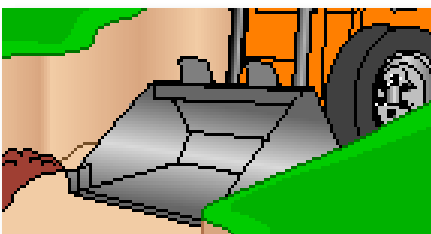
Pro spojení trub doporučujeme použít páčidlo opřené o kus prkna nebo trámku.



Odbočky, které se montují na již existující vedení, je třeba napřed smontovat s 2 kusy potrubí s přesuvnými objímkami. Délka se vyznačí na existující vedení. Vedení se vyřízne a nová odbočka se vsadí do vyříznuté mezery. Napojení na stávající vedení se provede přesunutím přesuvných objímek.

OBECE

Potrubní systém Ultra Cor a se musí pokládat v souladu s ČSN EN 1610. Díky velké kruhové tuhosti potrubního systému je instalace velmi usnadněna, a to zejména proto, že lze znovu použít zeminu z výkopu. Přesto je ale potřeba zajistit, aby zeminu bylo možno ztuhnout v souladu s požadavky projektu.



DNO VÝKOPU

- Musí být rovné. Může se urovnávat jen lopatou s hladkým ostřím.
- Musí být přesně tak široké, aby byla možná předepsaná ztuhnutí po obou stranách potrubí.



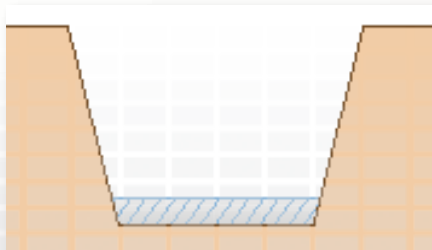
Udělá-li se výkop širší, zvýší se zatížení potrubí zeminou; udělá-li se užší, dochází k redukci nosnosti vedení z důvodu špatného ztuhnutí po stranách vedení. Šířka rýhy se řídí podle ČSN EN 1610.



NOSNÉ LOŽE A OBSYP

Nosné lože má chránit potrubí před nerovnostmi a zajišťovat, aby potrubí dostalo jednotnou a rovnoměrnou podkladovou vrstvu.

- K vyrovnání a obsypu je možno použít již existující zeminu. K tomu je pouze nutné, aby se zemina dala ztuhnout tak, aby byly splněny požadavky projektu.
- Zemina nesmí být zmrzlá.
- Zemina nesmí obsahovat ostré kaménky nad maximální zrnitost, které by potrubí poškodily.
- Ani dno výkopu nesmí být zmrzlé. Případný sníh, led nebo kaménky je třeba odstranit před položením nosného lože.

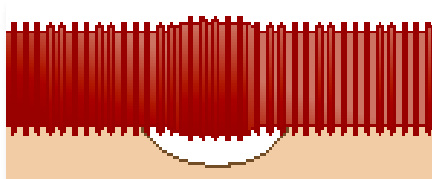


Nosné lože se pokládá či uvolňuje a vyrovnává v takové tloušťce, která je vhodná pro rozměry trubek a vytváření dna.

Tloušťka nosného lože

u rovného dna - 100 mm
u dna s kaménky - 150 mm

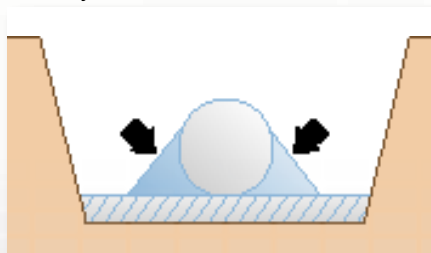
Před pokládkou potrubí je třeba nosné lože ztuhnout.



- potrubí bylo podepřeno rovnoměrně po celé délce
- V žádném případě se nesmí pod potrubím nechat příčné podklad-

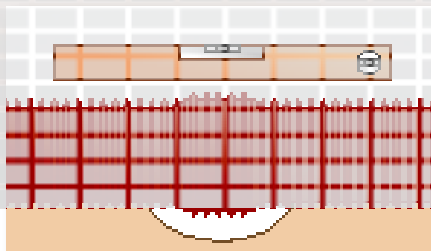
ky ze dřeva nebo jiného materiálu. Došlo by k jejich trvalému protlačení do stěny potrubí.

- hrdla nebyla zatížena
- potrubí po pokládce pevně drželo, aby se neposouvalo při zasypávání, při vzlaku nebo pojezdu hutnicích mechanismů
- potrubí bylo dostatečně podepřeno po stranách, aby se zabránilo nepříznivým deformacím
- 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 a schválena.



Plastové potrubí se při zatížení v zemi deformuje. Proto je nutné, aby se k zahazování použil vhodný materiál,

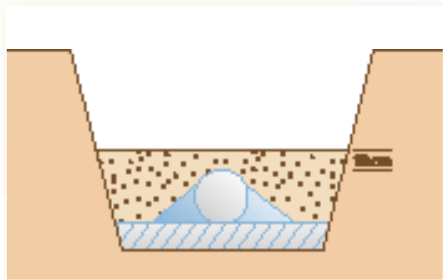


POKLÁDKA

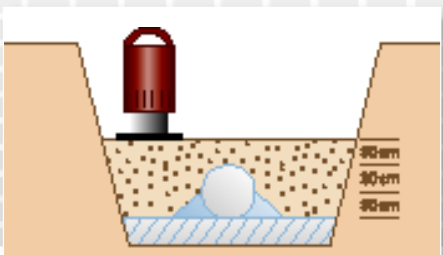
ál, který se zhutňuje opatrně až k obou stěnám výkopu tak, aby mělo potrubí dostatečnou postranní podporu.



Dbejte na to, aby se potrubí při stlačení nepoškodilo.



Zemina se nesmí vyklápět přímo na vedení, ale zahazovat opatrně mezi každým zhutněním 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 důležité, aby tloušťka vrstev mezi jednotlivými zhutněními byla způsobena použité metodě:

- Při mechanickém zhutnění nesmí být vrstva volné zeminy větší než 30 cm.



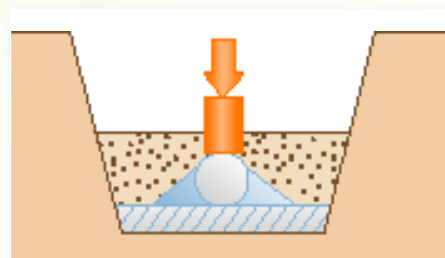
- Při ručním stlačování je nejvyšší možná vrstva volné zeminy 10-15 cm.

Pro zhutnění jedné vrstvy by se daný úsek měl zhutnit minimálně třikrát.

Obsah vody ve výplni hraje při hutnění důležitou roli. Je-li silně vysušená, je možné ji eventuálně zvlhčit, ale množství vody je třeba pečlivě stanovit na základě geotechnické úvahy.

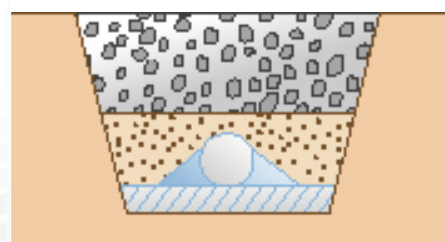
Štěrky je možno zhutnit vodou, která se ale musí odstranit - buď odtéče skrze původní zeminu nebo se musí vypumpovat.

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 mechanismy 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, je-li možné předpokládat další zatěžování.

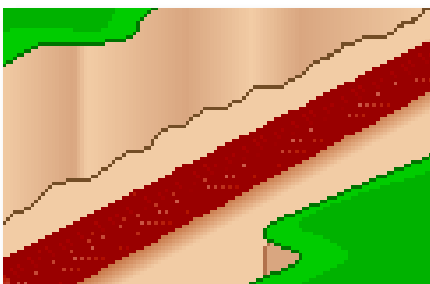
KONTROLA POKLÁDKY

OBECNĚ

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

Kontrolovat je třeba:

- výkop
- pokládku
- zásyp
- těsnost
- deformaci

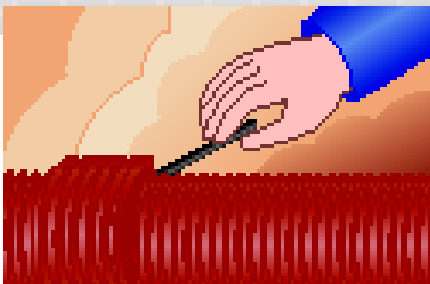


VÝKOP

Před a během práce je třeba kontrolovat stav dna výkopu i stav spodních vod.

Během práce je třeba průběžně kontrolovat:

- geometrii výkopu
- eventuální zpevnění
- nosné lože
- podkladovou vrstvu

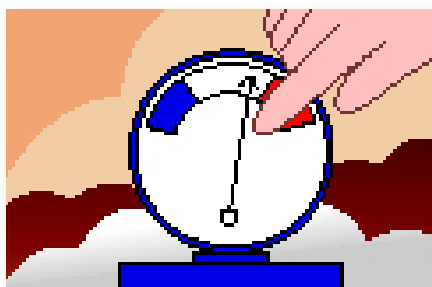


POKLÁDKA A ZÁSYP

Je třeba kontrolovat, že se vedení pokládá s udaným sklonem, a že všechna spojení mají těsnící kroužky. Zda je vmontován těsnící kroužek

Lze zkontrolovat vsunutím plochého kovového předmětu do spojení.

Obsyp je třeba dostatečně zhutnit okolo potrubí, protože postranní opora je podstatná pro pozdější funkci potrubí. Stupeň zhutnění je také třeba průběžně kontrolovat, což je případně možno zajistit stanovením takového způsobu zhutnění, o kterém jsme se přesvědčili, že uspokojuje všechny požadavky, a které pak lze provádět rutinně.

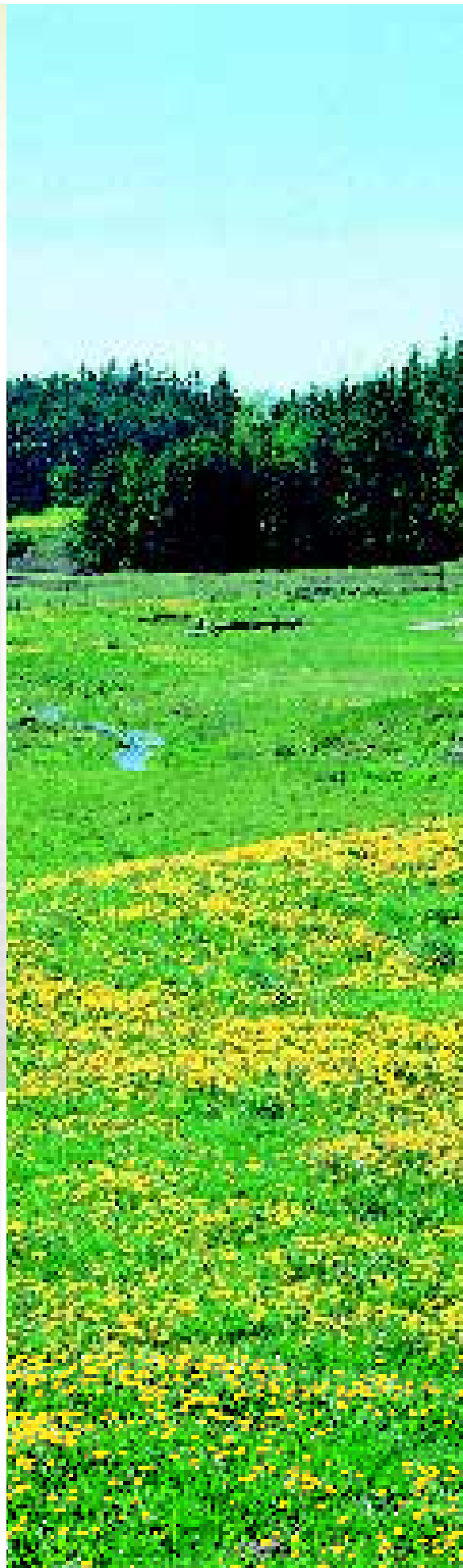


TĚSNOST

Po dokončení je třeba zkontrolovat těsnost vedení zkouškou těsnosti, např. vzduchem podle ČSN EN 1610. Vedení a vpusti je třeba zazátkovat a pomocí kompresoru vytvořit přetlak – podle zkušební metody (1-20 kPa). Poté se kompresor vypne. Jestliže tlak klesne o méně než o AP (0,25-1,5 kPa) během určité stanovené doby, lze systém považovat za dostatečně těsný.



Lze to provést např. protažením kalibračního kusu nebo za použití videokamery. Deformace by neměla překročit doporučenou maximální hodnotu dle TNV 75 02 11 - 6%.



ANALÝZA VIDEOINSPEKČÍ

Náš servis spočívá v poradenství, podpoře analýz, společném stanovení potřeb a vypracování řešení, které bude optimální z hlediska vynaložených nákladů.

SERVIS NA STAVENIŠTI

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 STAVENIŠTĚ

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

TECHNICKÉ PORADENSTVÍ

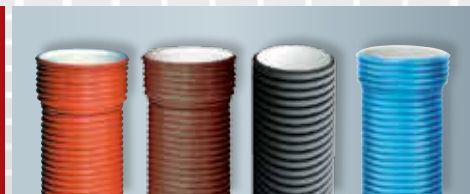
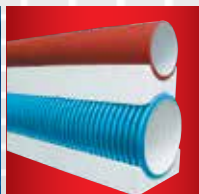
V průběhu přípravy projektu Vám pomůžeme se statickým výpočtem a návrhem uložení potrubí.

ZAPŮJČENÍ NÁŘADÍ

Pro naše zákazníky poskytneme formou zápůjčky veškeré nářadí potřebné k instalaci.

ZAKÁZKOVÁ VÝROBA

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



Plastika Pipes 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