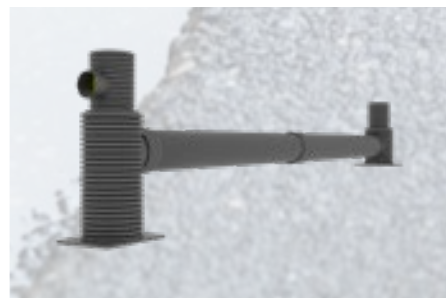
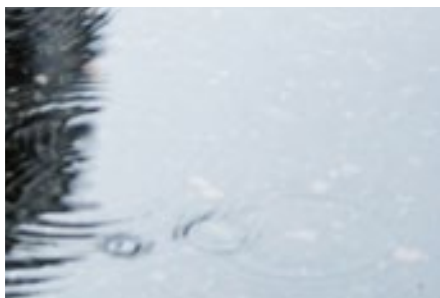
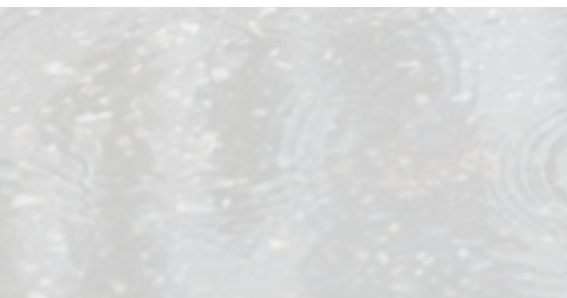


SediPipe® L / L plus | SediSubstrator® L

Dokonalé čištění dešťové vody



CZ | Stav: Květen 2018

DRENÁŽNÍ SYSTÉMY

ELEKTROSYSTÉMY

**TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ
BUDOV**

PRŮMYSLOVÉ PRODUKTY

Vaše spojení s námi

Kompetentní poradenství u FRÄNKISCHE

Manažer pro mezinárodní prodej

Horst Dörr +49 9525 88-2490
horst.doerr@fraenkische.de

Mezinárodní prodej

Dinah Nigrowics +49 9525 88-8155
dinah.nigrowics@fraenkische.de

Technické oddělení

Stefan Weiß +49 9525 88-8824
stefan.weiss@fraenkische.de

Manažer pro prodej v Evropě

Klaus Lichtscheidel +49 9525 88-8066
klaus.lichtscheidel@fraenkische.de

Prodej v Evropě

Carolin Rausch +49 9525 88-2229
carolin.rausch@fraenkische.de

Jennifer Gernert +49 9525 88-2569
jennifer.gernert@fraenkische.de

Jessica Ursin +49 9525 88-2441
jessica.ursin@fraenkische.de

Fax +49 9525 88-2522

Kontaktní osoby – Česká a Slovenská republika

Ing. Tomáš Kolouch

Technický manažer
Zpracování a řešení projektů,
technické poradenství
Mobil + 420 773 789 467
tomas.kolouch@fraenkische.de

Pavel Šára

Obchodní ředitel
Obchodní, smluvní a realizační
záležitosti
Mobil + 420 777 486 997
pavel.sara@fraenkische.de

Roman Stejskal

Technická podpora
Příprava nabídek a specifikací,
technické poradenství
Mobil +420 775 969 739
roman.stejskal@fraenkische.de

Ing. Martina Bružková

Technická podpora / specifier
Specialista pro projektanty,
investory a instituce
Mobil + 420 778 402 346
martina.bruzkova@fraenkische.de

Radka Švábová

Podpora prodeje
Administrace objednávek, doprava,
fakturace
Mobil + 420 778 775 490
radka.svabova@fraenkische.de






Všeobecné pokyny pro používání našich produktů a systémů:

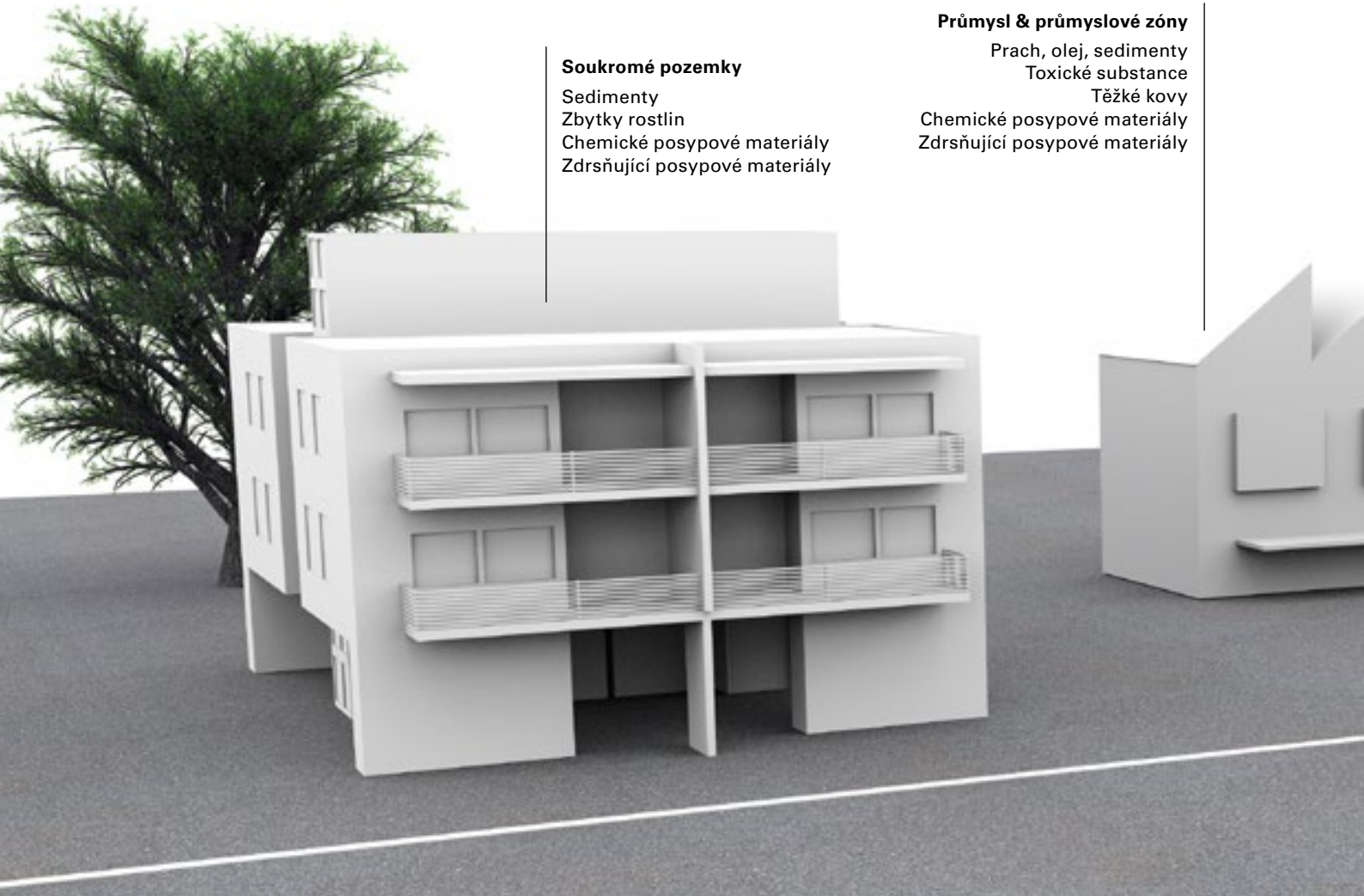
Pokud informujeme ohledně aplikace a montáže produktů a systémů z našich prodejních podkladů, příp. poskytujeme nějaké posouzení, tak se to děje výhradně na základě těch informací, které nám byly sděleny k vypracování tohoto posouzení. Neručíme za následky vzniklé tím, že jsme informace neobdrželi. Pokud by nastaly změny původní situace nebo nové montážní podmínky nebo se uplatní nové technologie pokládky, je třeba je odsouhlasit se společností FRÄNKISCHE, neboť tyto podmínky či technologie mohou mít za následek změnu v posuzování celé situace a změnu v návrhu produktů. Nezávisle na tom si musí vhodnost produktů a systémů z námi vydaných podkladů pro daný účel použití ověřit sám zákazník. Dále nepřijímáme žádnou záruku za systémové vlastnosti a funkci zařízení při použití cizích produktů nebo cizích dílů příslušenství ve spojení se systémy z prodejních podkladů společnosti FRÄNKISCHE. Záruka bude převzata jen při použití originálních produktů FRÄNKISCHE. Pro použití mimo území Německa je třeba navíc dbát místně specifických norem a předpisů.

Všechny údaje v této publikaci odpovídají zásadně technickému stavu v okamžiku vydání tiskem. Dále byla tato publikace vyhotovena při vynaložení veškeré možné péče. Přesto nemůžeme vyloučit tiskové a překladové chyby. Kromě toho si vyhrazujeme právo měnit výrobky, specifikace a další údaje, resp. z důvodu zákonných, materiálových nebo jiných technických požadavků mohou být nutné změny, které nebude možné, resp. již nebude možné v této publikaci zohlednit. Z tohoto důvodu nemůžeme převzít odpovědnost, pokud se zakládá pouze na údajích v této publikaci. Rozhodující v souvislosti s informacemi k výrobkům nebo službám je vždy udělená zakázka, konkrétně nabytý výrobek a s ním související dokumentace nebo informace našeho odborného personálu poskytnuté v každém jednotlivém případě.

Obsah

Čištění znečištěné povrchové vody	4 - 5
Přehled typů konstrukce	6 - 7
Přehled konstrukčních velikostí	8 - 9
Příklady zabudování	10 - 11
Sedimentační zařízení – SediPipe L a SediPipe L plus	  12 - 23
Princip funkce	14 - 15
Údržba a čištění	16
Doložení výkonnosti	17 - 20
Geometrie připojení	21
Technické údaje	22 - 23
Sedimentační zařízení SediSubstrator L – se substrátovým stupněm	 24 - 35
Princip funkce	26 - 29
Údržba	30 - 31
Doložení výkonnosti	32
Geometrie připojení	33
Technické údaje	34 - 35
Objednací údaje	36 - 39





Soukromé pozemky

Sedimenty
 Zbytky rostlin
 Chemické posypové materiály
 Zdrsňující posypové materiály

Průmysl & průmyslové zóny

Prach, olej, sedimenty
 Toxické substance
 Těžké kovy
 Chemické posypové materiály
 Zdrsňující posypové materiály

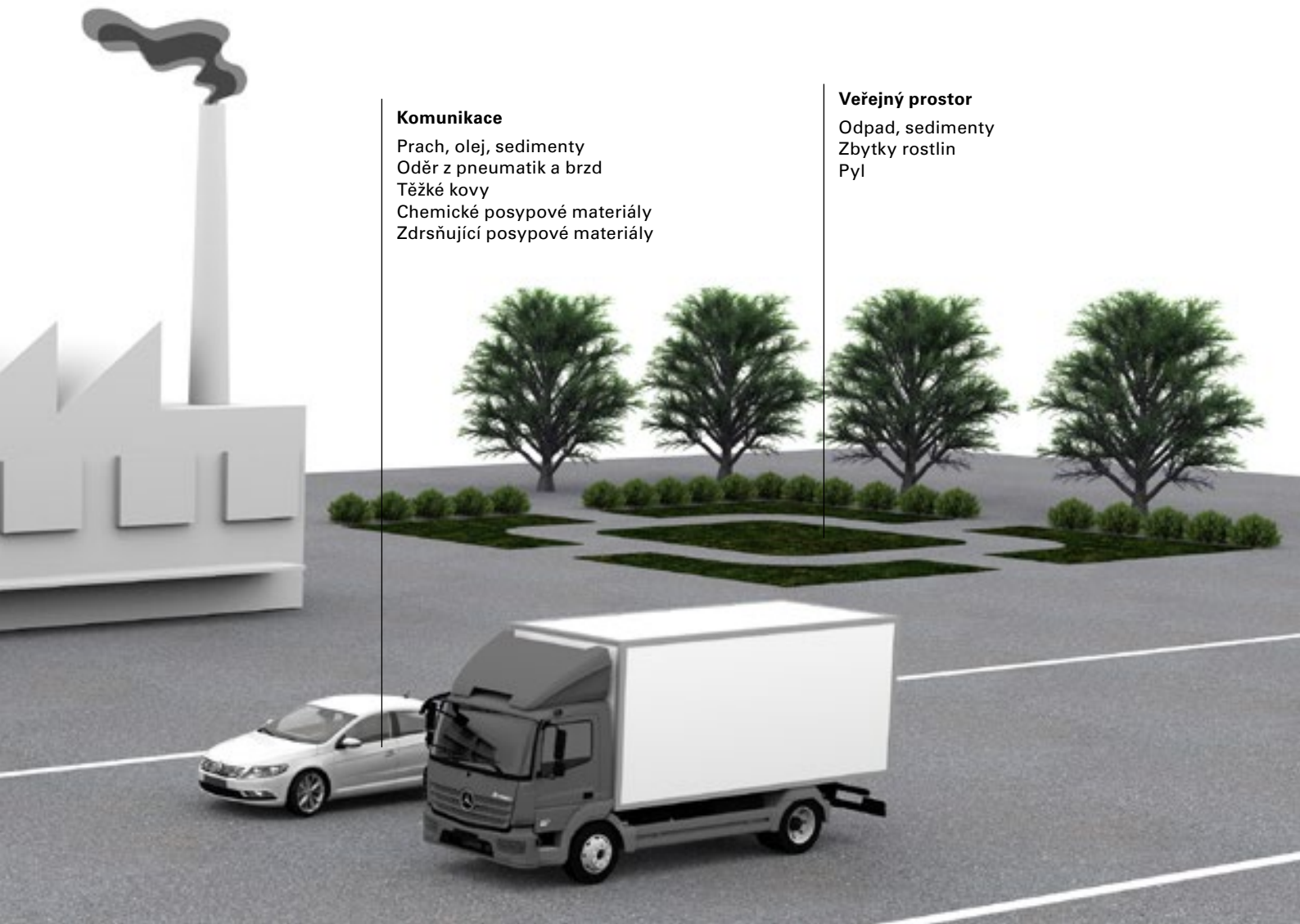
Znečištění dešťové vody

Dešťová voda dopadá na ulice, náměstí, střechy, stadiony a mnoho dalších ploch. Všude tam, kde se nemůže přirozeným způsobem čistit, začíná naše poslání: Ochrana vodních zdrojů a toků před kontaminací

znečišťujícími látkami. Aby byly tyto vody chráněny před nečistotami, je potřeba z dešťové vody odstranit kamínky, listí, písek a jemné, ale i nejjemnější látky. Dále se musí kvůli ochraně životního prostředí z vody

odstranit částečně vázané a rozpustěné škodliviny, jako například těžké kovy, polycyklické aromatické uhlovodíky a oleje.





Komunikace

Prach, olej, sedimenty
 Oděr z pneumatik a brzd
 Těžké kovy
 Chemické posypové materiály
 Zdrsnující posypové materiály

Veřejný prostor

Odpad, sedimenty
 Zbytky rostlin
 Pyl

Čištění pomocí SediPipe® L nebo SediSubstrator® L

Technická řešení jako je SediPipe L a SediSubstrator L jsou žádána, protože dokážou dešťovou vodu efektivně zbavit nečistot s vysokou

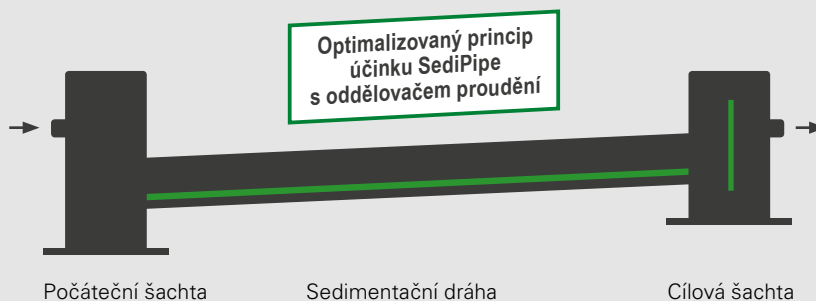
provozní bezpečností, dlouhou životností a s nejjednodušší údržbou.



SediPipe L

s oddělovačem proudění

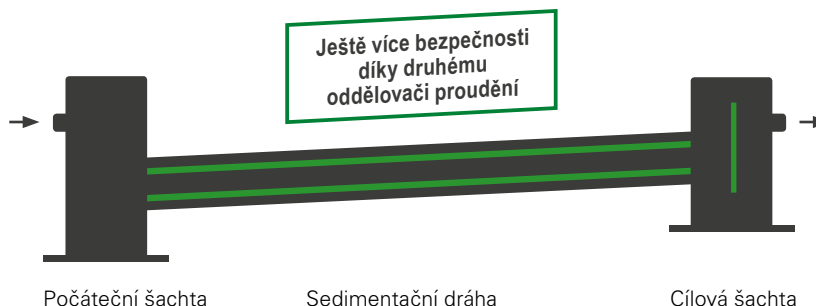
Klasický princip účinku SediPipe je s novým SediPipe L doveden k dokonalosti. Úzký a dlouhý konstrukční tvar s oddělovačem proudění se osvědčil po desetiletí v trvalém provozu. Čistící výkon je doložen a certifikován různými nezávislými zkušebními ústavami.



SediPipe L plus

se dvěma oddělovači proudění

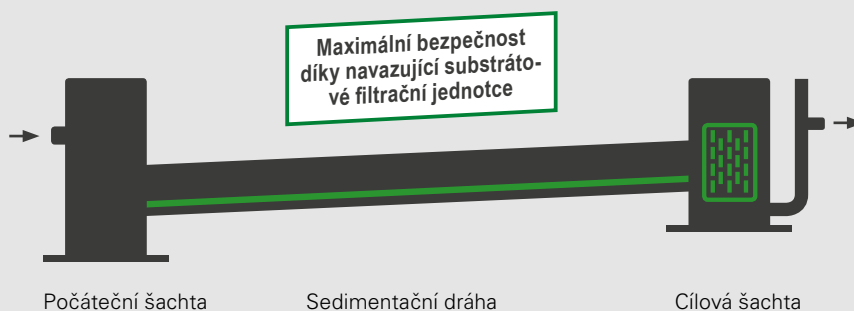
SediPipe L plus přesvědčuje stejnými vlastnostmi jako SediPipe L. Navíc bylo zařízení SediPipe L plus vybaveno druhým oddělovačem proudění, aby byla za deštivého počasí zaručena absolutní bezpečnost pro podzemní vodu a vodní zdroje i v případě havárie s lehkými kapalinami.



SediSubstrator L

s oddělovačem proudění a substrátovou filtrační jednotkou

Zařízení SediSubstrator L funguje jako SediPipe, je ovšem rozšířeno o navazující substrátovou filtrační jednotku. Ta navíc filtruje rozpuštěné těžké kovy z povrchové vody. SediSubstrator L je první volbou všude tam, kde je vysoká frekvence i nákladní dopravy.



Přehled typů konstrukce

SediPipe L

Znečištění

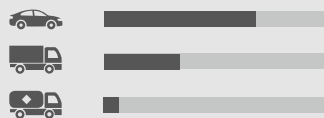


vysoké zatížení

Čištění od ...

- hrubých nečistot
- jemných nečistot
- vázaných škodlivin
- lehkých kapalin

Intenzita dopravy



Oblasti použití

Obytné a průmyslové zóny s mírnou nákladní dopravou



Ochrana před haváriemi za suchého počasí

SediPipe L plus

Znečištění



silné zatížení

Čištění od ...

- hrubých nečistot
- jemných nečistot
- vázaných škodlivin
- lehkých kapalin

Intenzita dopravy



Oblasti použití

Obytné a průmyslové zóny se zvýšenou nákladní dopravou



Ochrana před haváriemi za suchého a deštivého počasí

SediSubstrator L

Znečištění



velmi silné zatížení

Čištění od ...

- hrubých nečistot
- jemných nečistot
- vázaných škodlivin
- lehkých kapalin
- rozpuštěných škodlivin

Intenzita dopravy



Oblasti použití

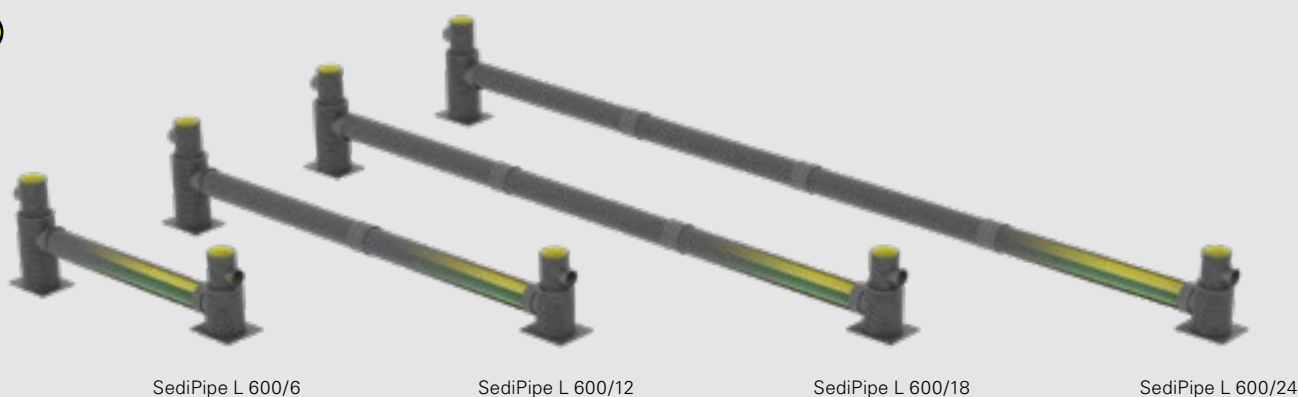
Průmyslové zóny, logistická centra a dálniční odpočívadla s vysokou frekvencí nákladní dopravy



Ochrana před haváriemi za suchého a deštivého počasí

Přehled konstrukčních velikostí

SediPipe L



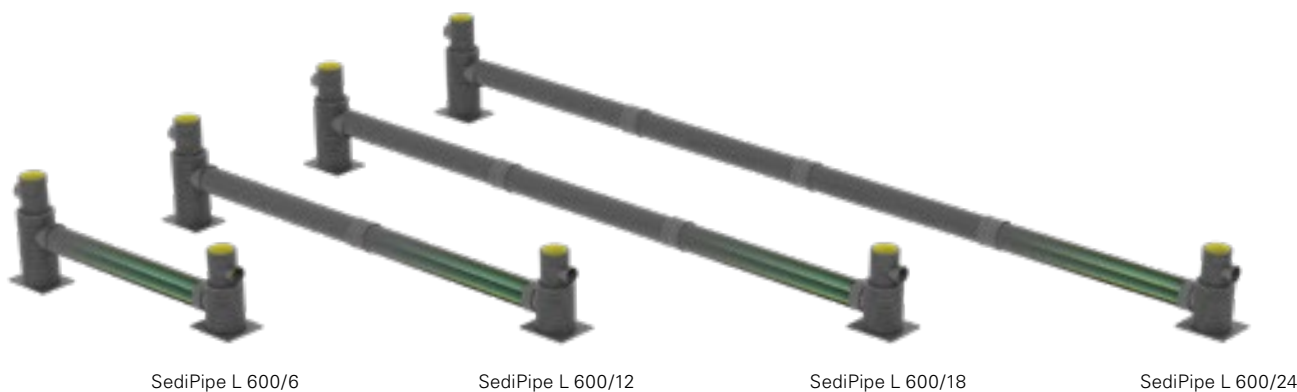
SediPipe L 600/6

SediPipe L 600/12

SediPipe L 600/18

SediPipe L 600/24

SediPipe L plus



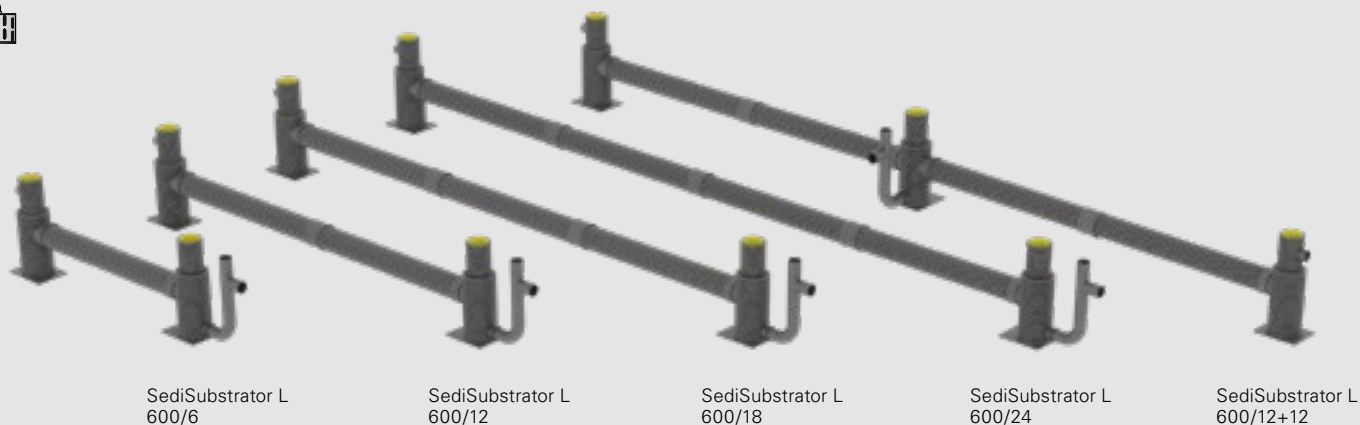
SediPipe L 600/6

SediPipe L 600/12

SediPipe L 600/18

SediPipe L 600/24

SediSubstrator L



SediSubstrator L
600/6

SediSubstrator L
600/12

SediSubstrator L
600/18

SediSubstrator L
600/24

SediSubstrator L
600/12+12

Přehled konstrukčních velikostí

SediPipe L

Typy zařízení	Ø trubky	Délka sedimentační dráhy
SediPipe L 600/6	DN 600	
SediPipe L 600/12	DN 600	
SediPipe L 600/18	DN 600	
SediPipe L 600/24	DN 600	

SediPipe L plus

Typy zařízení	Ø trubky	Délka sedimentační dráhy
SediPipe L plus 600/6	DN 600	
SediPipe L plus 600/12	DN 600	
SediPipe L plus 600/18	DN 600	
SediPipe L plus 600/24	DN 600	

SediSubstrator L

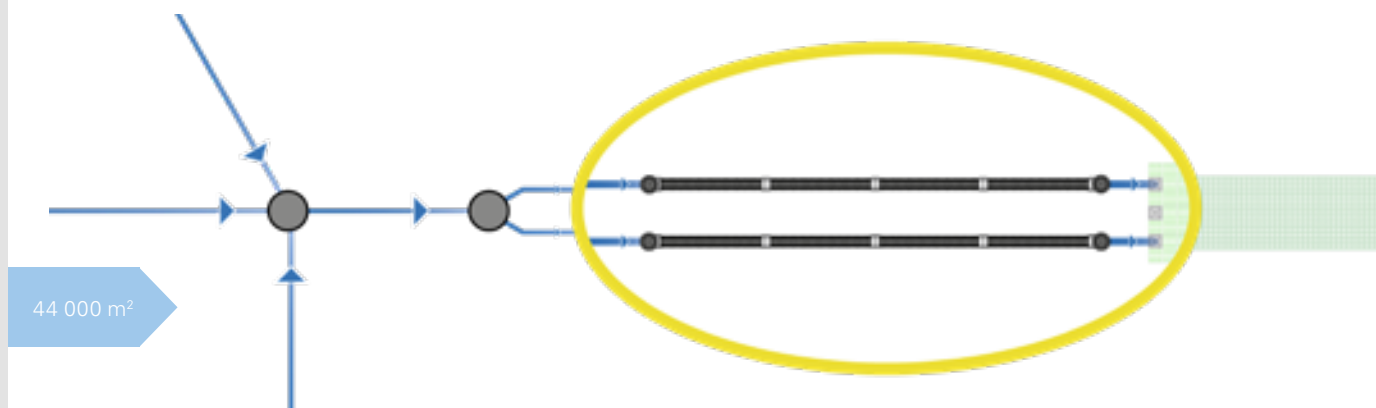
Typy zařízení	Ø trubky	Délka sedimentační dráhy	Filtrační patrony
SediSubstrator L 600/6	DN 600		
SediSubstrator L 600/12	DN 600		
SediSubstrator L 600/18	DN 600		
SediSubstrator L 600/24	DN 600		
SediSubstrator L 600/12+12	DN 600		

Příklady zabudování před podzemními galeriemi

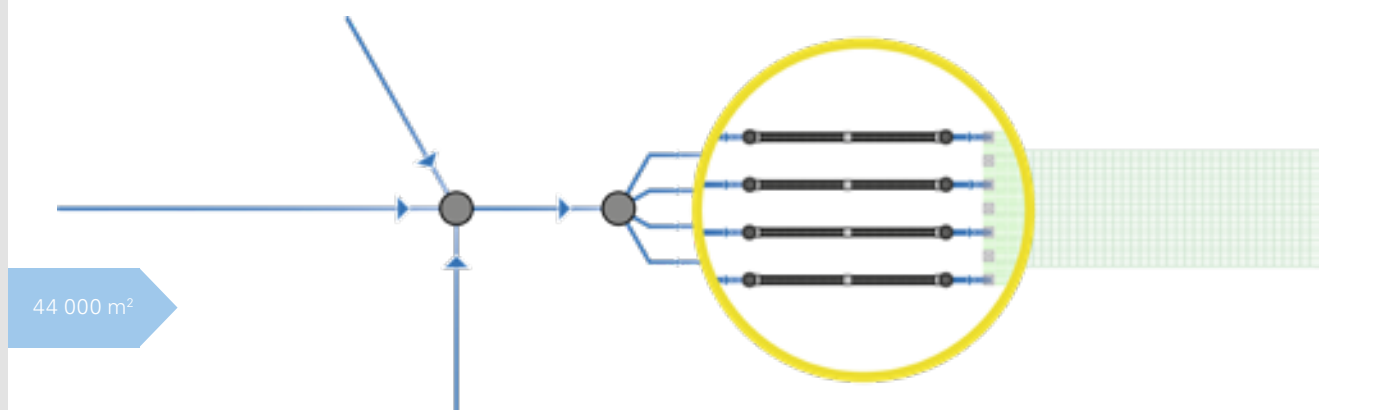
Minimální dodatečný stavební prostor
(vedle vsakovacích nebo retenčních galerií)



Velké připojené odvodňované plochy (2násobné paralelní uspořádání)

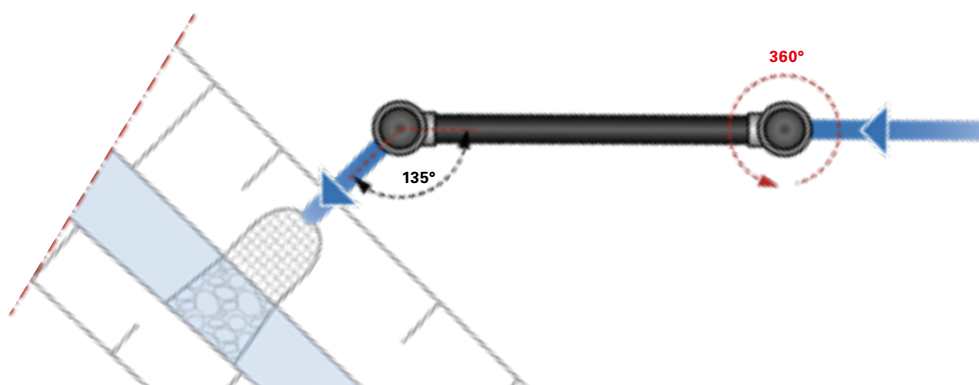


Velké připojené odvodňované plochy (4násobné paralelní uspořádání)

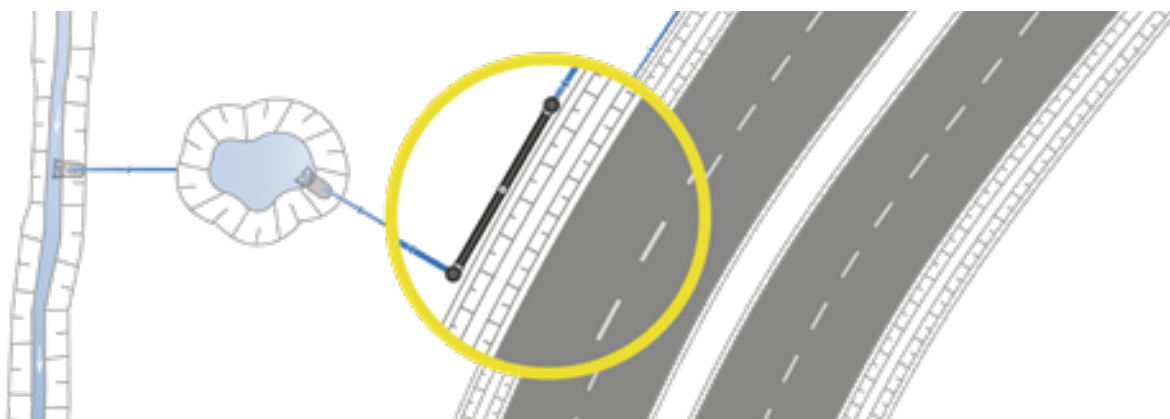


Další příklady instalací

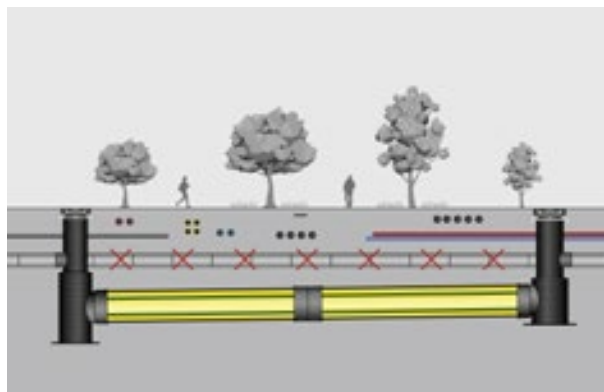
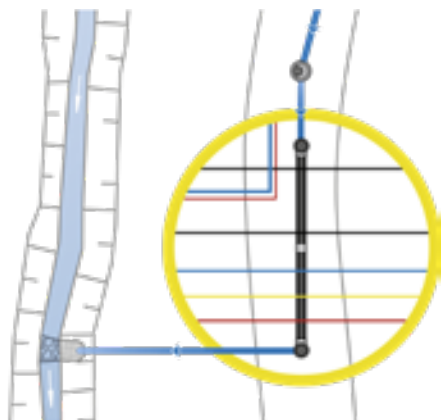
Libovolné úhly

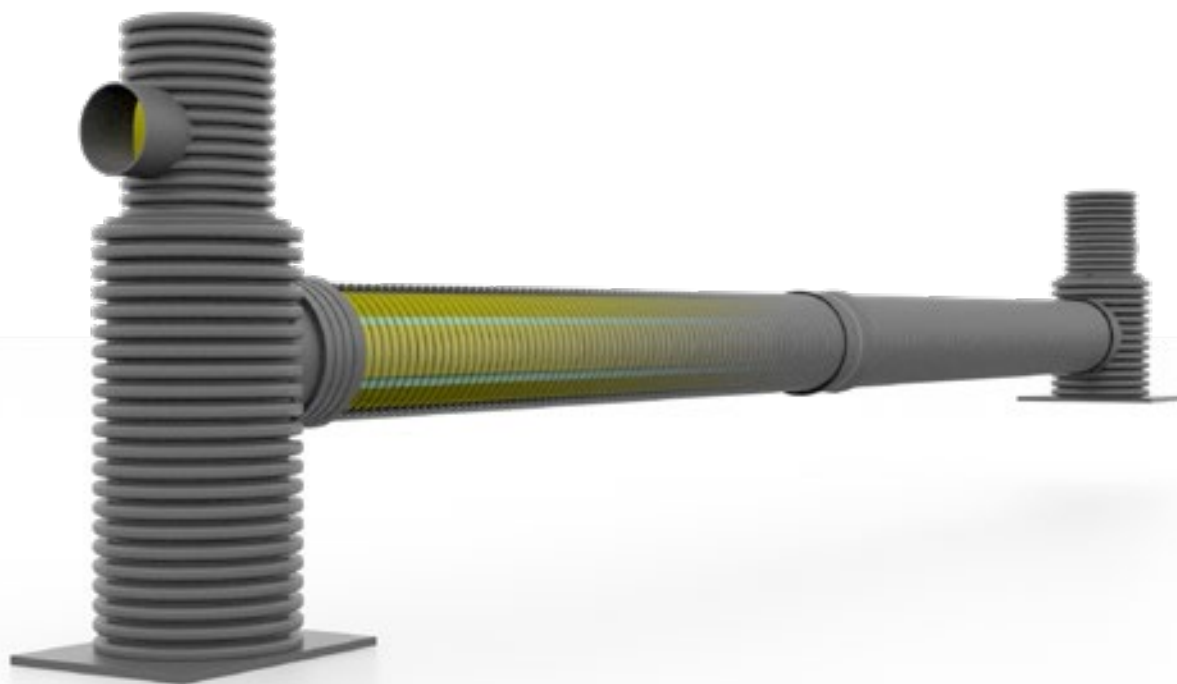


Prostorově nenáročné (podél silnice)



Zabudování pod stávající sítí





SediPipe L a SediPipe L plus

Optimalizovaný čistící výkon s patentovaným oddělovačem proudění

Kompaktní sedimentační prostor protažený do délky zajišťuje kratší dráhy klesání sedimentů a garantuje optimální čistící výkon. Již jednou usazené sedimenty se nemohou ani při silném dešti dát samy do pohybu a nejsou tedy vyplavovány. Úzký a dlouhý konstrukční tvar se optimálně vejde do trasy vedení dešťové kanalizace. Je vhodný po instalaci jak pro liniové stavby typu silnic, tak i lokální stavby a snadno se předřadí před nátok do podzemních galerií nebo před odtok do povrchových vod.



Prokázaný čistící výkon a zajištění usazování

Optimalizovaný proces sedimentace a retence jemných nečistot díky usměrněnému proudění

Nejvyšší flexibilita díky hloubce uložení a připojovacímu úhlu nastavitelnému na místě

Pro malá až velká odvodňovaná území

Snazší a rychlejší zabudování díky systémovým prvkům s nízkou hmotností

Minimální narušení vzhledu povrchů (mimo poklopů kompletně uložené pod zemí)

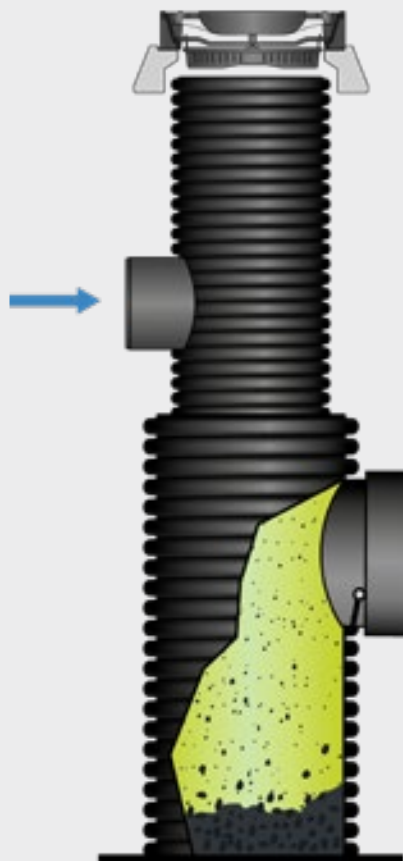
Prostorově úsporné umístění, minimalizované staveniště (v trase kanalizace, pod stávajícími sítěmi)

Snadné čištění běžnou technikou na proplachování kanalizace

Dovybavení staré zástavby

Počáteční šachta

jako lapač splavenin



Čištění od hrubých nečistot



Hrubší nečistoty se usazují již v počáteční šachtě. Počáteční šachta slouží jako lapač splavenin.

Sedimentační dráha

s oddělovačem proudění



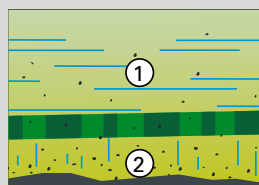
Oddělovač proudění (dole)

Optimalizovaný proces sedimentace jemných nečistot



Úzký sedimentační prostor protažený do délky zajišťuje kratší dráhy klesání částic a usměrňuje proudění. Obojí společně zabraňuje víření pro optimální proces sedimentace.

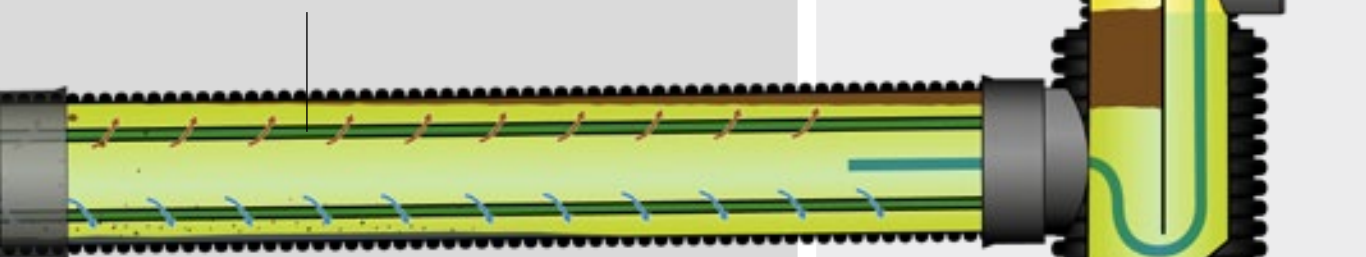
Zajištění usazení



① usměrněné pulzní proudění
② zajištěné usazování

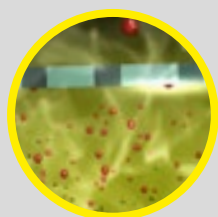
Patentovaná technologie oddělovače proudění zajišťuje zklidněné proudění v usazovací části, takže již jednou usazené sedimenty se nemohou ani při silném dešti dát samy do pohybu.

horní oddělovač proudění
(pouze u zařízení SediPipe L plus)



Oddělovač proudění (nahore)

Další funkce u zařízení L plus



- Odlučování lehkých kapalin i při haváriích za deště a v případě požáru (požární voda)
- Odlučovací výkon koalescenčního odlučovače

Výkonná retenční oleje

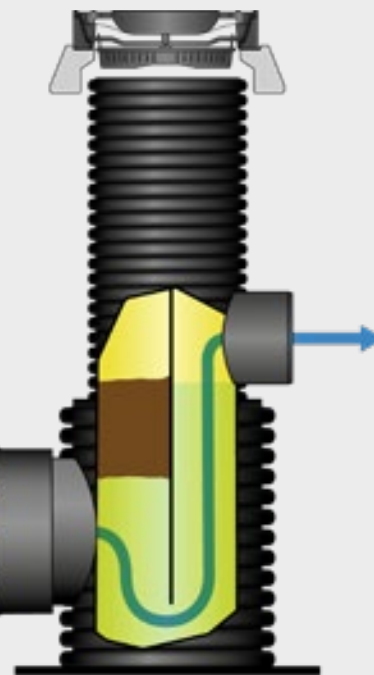


SediPipe L plus

- Extra bezpečnost
- Efektivní preventivní opatření v případě havárie
- Snadno se čistí a rychle se znovu uvádí do provozu

Cílová šachta

s nornou stěnou

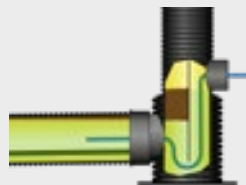


Retence lehkých kapalin



Lehké kapaliny, které v sedimentační dráze stoupají nahoru, se dostanou mírným stoupáním trubky do cílové šachty a tam se shromažďují před nornou stěnou.

Norná stěna



Norná stěna integrovaná do cílové šachty zajišťuje zadržení zachycených lehkých kapalin a jiných plovoucích nečistot.

Údržba a čištění

Čištění se provádí běžnou technikou na proplachování kanalizace. Všechny práce se provádí z povrchu bez nutnosti vstupu do šachet. Vzhledem k tomu, že se zařízení používá v trvalém zaplavení, zůstává sediment ve vodné kalové fázi. Obsah zařízení se odsaje v počáteční

šachtě. Při odsávání se automaticky otevře jednostranná zádržná klapka a sediment se splaví do nejnižšího bodu. Nyní se cílová šachta vysaje a vyčistí. Poté se zařízení propláchně, znovu naplní a je opět připraveno k provozu.

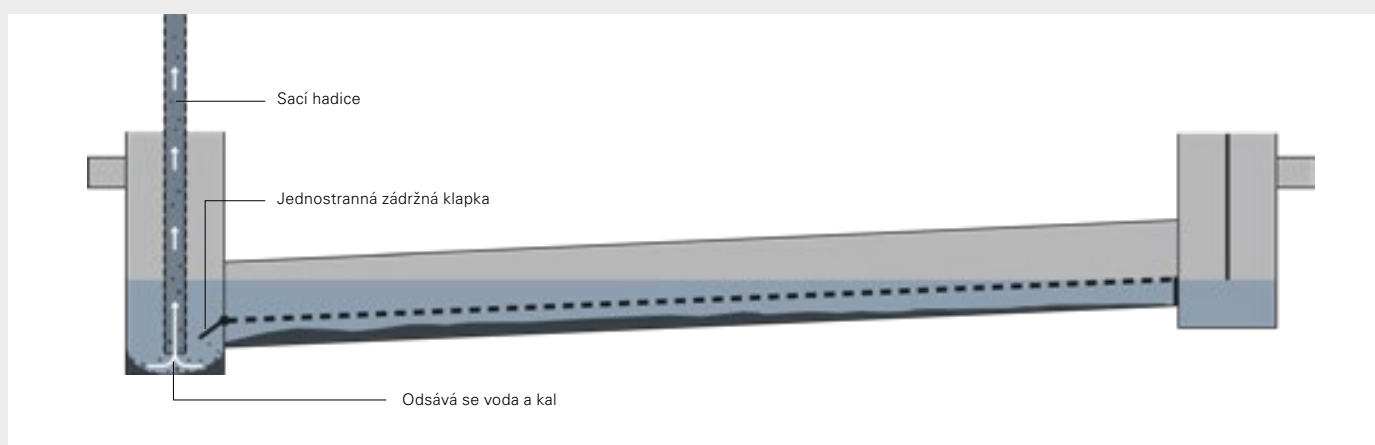
Upozornění

Podrobný popis naleznete v návodu k zabudování a údržbě.

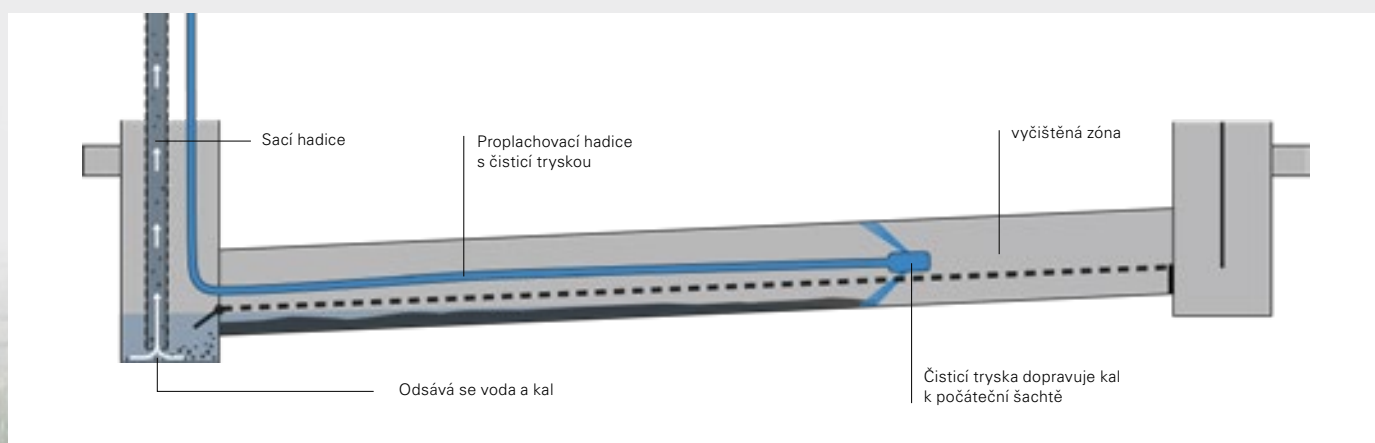


www.fraenkische.com

Krok 1: Vyprázdnění pomocí sací hadice



Krok 2: Čištění pomocí sací a proplachovací hadice





Oblast použití pro SediPipe® podle DWA-M 153, tabulky A.4c, typ D25

Sedimentační zařízení typu D 25 podle směrnice DWA - M 153 jsou usazovací zařízení, která se projektují sro maximální rychlost proudění do 18 m/h. Usazovací zařízení slouží k sedimentaci nerozpuštěných látek s průměrem zrna více než cca 0,1 mm.

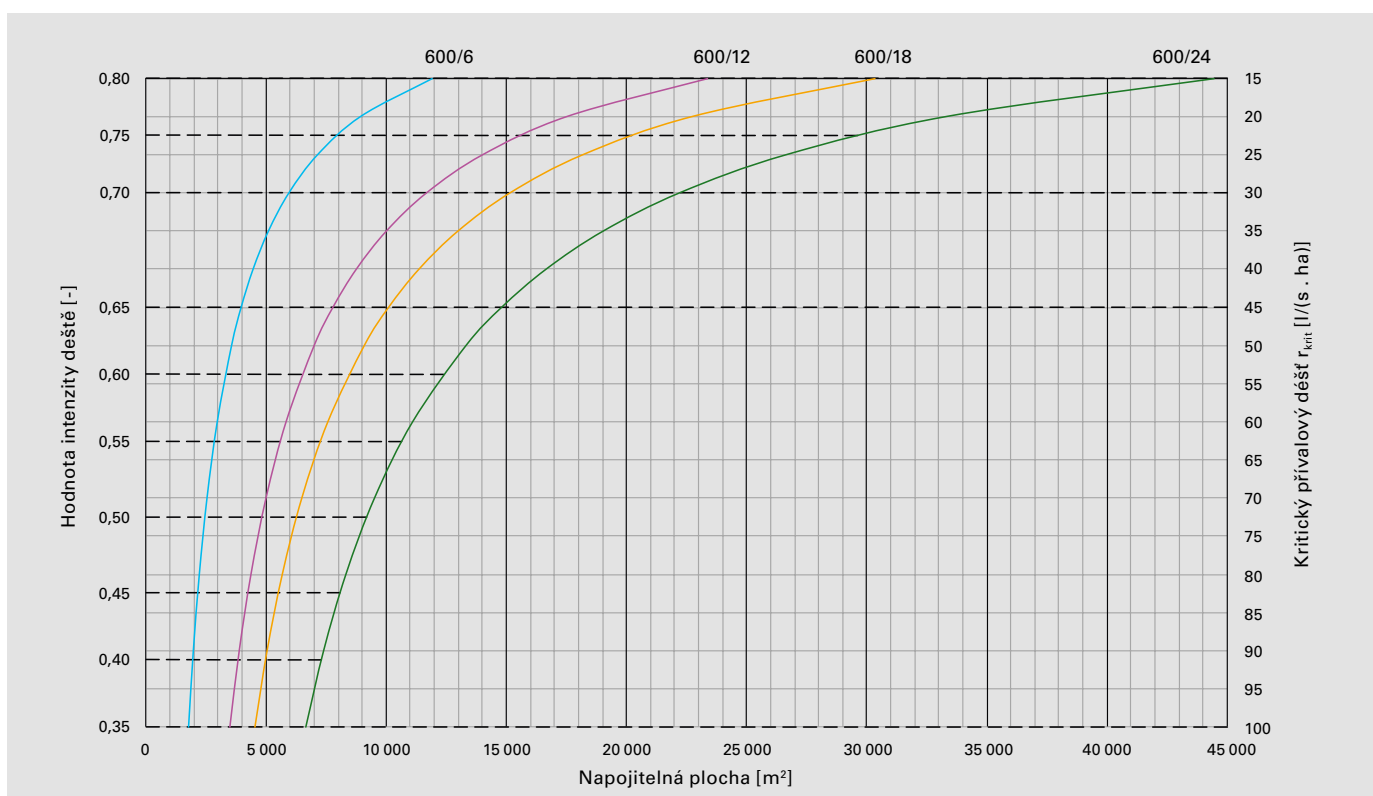
D 25

Hodnota intenzity deště dle směrnice DWA M 153

0,80 až 0,35

Typ zařízení	D25			
Hodnota intenzity deště	0,80	0,70	0,65	0,35
r_{krit} [l/(s . ha)]	15	30	45	$r_{(15,1)}$ **
SediPipe L/L plus	Napojitelná plocha A_u (m ²)			
600/6	11 900*	5 950	3 950	1 800
600/12	23 350*	11 700*	7 800*	3 500
600/18	30 350*	15 150*	10 100*	4 550
600/24	44 450*	22 200*	14 800*	6 650

* Od 7 500 m² A_u (pro $r_{dim} = 200$ l/(s . ha)) je třeba hydraulické posouzení konkrétních objektů.
Hodnoty zaokrouhlené na celé 50 m² ** při $r_{(15,1)} = 100$ l/(s . ha)



Výkonové charakteristiky SediPipe, napojitelná plocha A_u , v závislosti na potřebné hodnotě intenzity deště podle DWA-M 153, D25

Výkonové parametry SediPipe® L / SediPipe® L plus

Oblast použití pro SediPipe® podle DWA-M 153, tabulky A.4c, typ D24

Sedimentační zařízení typu D24 podle směrnice DWA-M 153 jsou usazovací zařízení, která se projektují pro maximální rychlost proudění do 10 m/h. U těchto zařízení je důležité důkladné odlučování co nejjemnějších frakcí zrn-

nosti. Kromě toho se usazený sediment nesmí ani při vysokém hydraulickém zatížení znovu zvířit. SediPipe tyto požadavky splňuje.

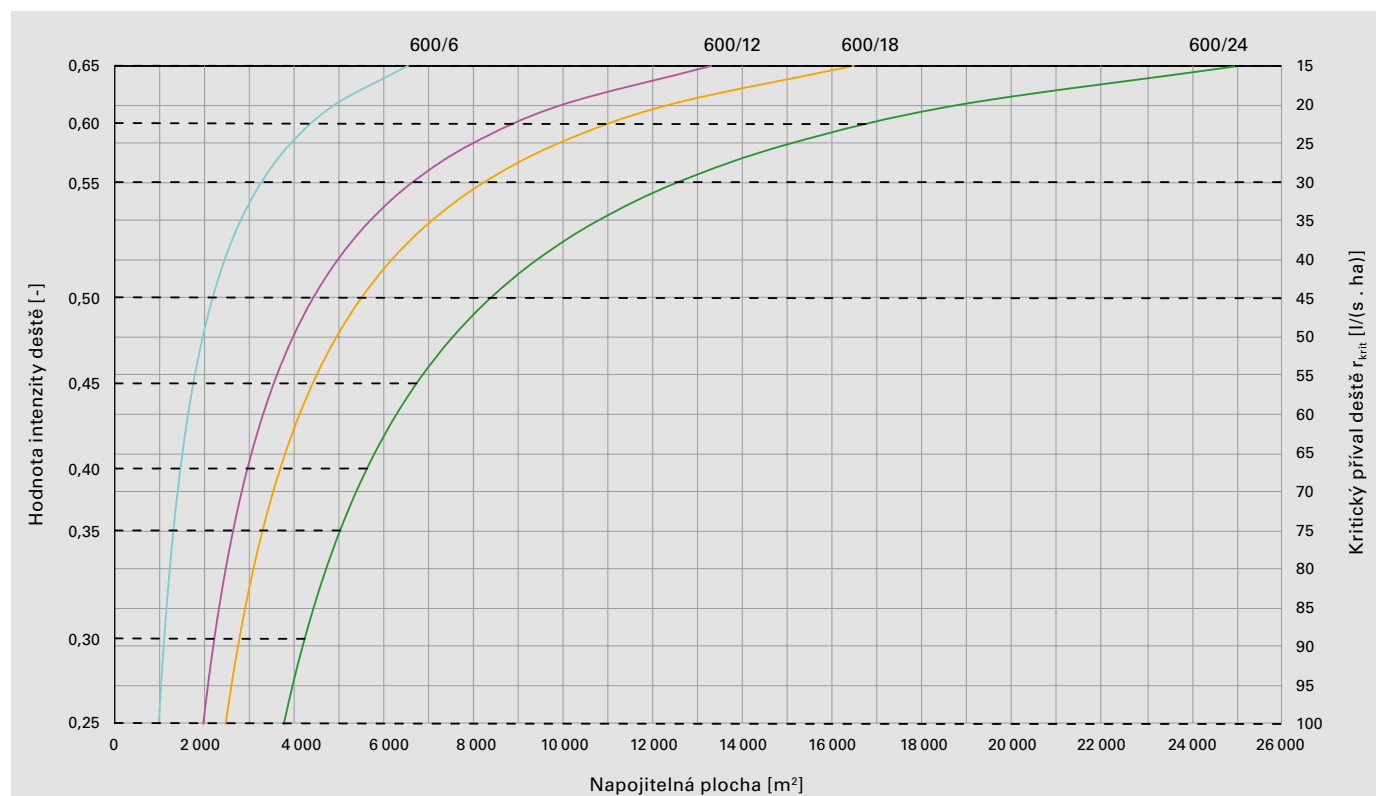
D 24

Hodnota intenzity deště dle směrnice DWA M 153

0,65 až 0,25

Typ zařízení	D24			
Hodnota intenzity deště	0,65	0,55	0,50	0,25
r_{krit} [l/(s · ha)]	15	30	45	$r_{(15,1)}$ **
SediPipe L/L plus	Napojitelná plocha A_u (m ²)			
600/6	6 550	3 250	2 200	1 000
600/12	13 250*	6 650	4 400	2 000
600/18	16 450*	8 250*	5 500	2 450
600/24	25 100*	12 550*	8 350*	3 750

* Od 7 500 m² A_u (pro $r_{adm} = 200$ l/(s · ha)) je třeba hydraulické posouzení konkrétních objektů.
Hodnoty zaokrouhlené na celé 50 m² ** při $r_{(15,1)} = 100$ l/(s · ha)



Výkonové charakteristiky SediPipe, napojitelná plocha A_u v závislosti na potřebné hodnotě intenzity deště podle DWA-M 153, D24



Oblast použití pro SediPipe® podle DWA-M 153, tabulky A.4c, typ D21

Upozornění

Sedimentační zařízení typu D21 podle směrnice DWA-M 153 jsou usazovací zařízení, která se projektují pro maximální rychlost proudění do 9 m/h, při návrhových srážkách s kritickým deštěm $r_{(15,1)}$ *.

U těchto zařízení je důležité důkladné odlučování co nejmenších frakcí zrnitosti. Kromě toho se usazený sediment nesmí ani při vysokém hydraulickém zatížení znovu zvířit. SediPipe tyto požadavky splňuje.

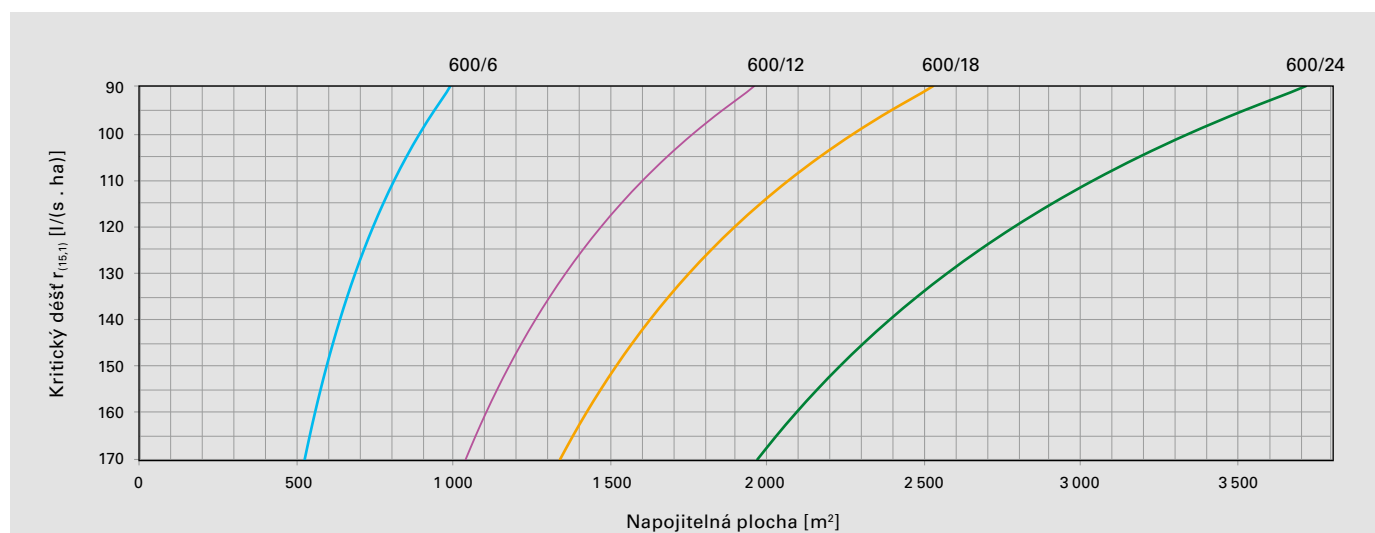
D 21

Hodnota intenzity deště dle směrnice DWA M 153

0,20

Typ zařízení	D21																
Hodnota intenzity deště	0,2																
$r_{(15,1)}$ * [l/(s . ha)]	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170
SediPipe L/L plus	Napojitelná plocha A_u (m ²)																
600/6	991	938	891	849	810	775	743	713	686	660	637	615	594	575	557	540	524
600/12	1 960	1 857	1 764	1 680	1 604	1 534	1 470	1 411	1 357	1 307	1 260	1 217	1 176	1 138	1 103	1 069	1 038
600/18	2 529	2 396	2 276	2 167	2 069	1 979	1 896	1 821	1 751	1 686	1 626	1 570	1 517	1 468	1 422	1 379	1 339
600/24	3 717	3 522	3 346	3 186	3 042	2 909	2 788	2 677	2 574	2 478	2 390	2 307	2 230	2 159	2 091	2 028	1 968

* $r_{(15,1)}$ = kritický dešť po dobu 15 min s každoročním opakováním



Výkonové charakteristiky SediPipe, napojitelná plocha A_u v závislosti na potřebné hodnotě intenzity deště podle DWA-M 153, D21

Výkonové parametry SediPipe® L plus

Oblast použití pro SediPipe® L plus

V případě havárie se v zařízeních SediPipe typu D25, D24 a D21 kromě odlučování pevných látek za suchého počasí spolehlivě zachytí i velké množství lehkých kapalin.

Zařízení typu SediPipe L plus navíc v případě deště dosahuje odlučovacího výkonu koalescenčního odlučovače. SediPipe L plus tak chrání před lehkými kapalinami i citlivé oblasti, např. při používání ve vodních ochranných pásmech.

Prokázaný odlučovací výkon

Zařízení SediPipe L plus byla zkontrolována ohledně retence lehkých kapalin certifikační společností TÜV Rheinland LGA Products GmbH. Hodnoty odtoku odpovídají hodnotám odlučovače oleje třídy I podle ČSN EN 858-1 (obsah zbytkového oleje $\leq 5,0$ mg/l, což odpovídá retenci oleje minimálně 99,9 %).

Výkon odlučování oleje doložen



TÜV
Rheinland
LGA

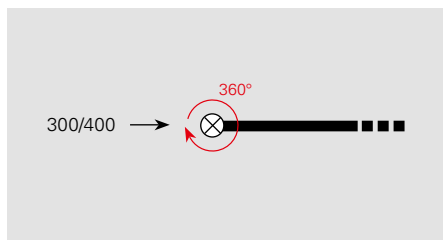
Upozornění

SediPipe L plus není odlučovač lehkých kapalin, jedná se o bezpečnostní zařízení

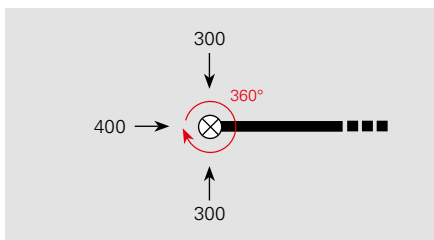
Kontrolovaný průtok u SediPipe L Plus			
Zkouška	podle ČSN EN 858 Odlučovače třídy I	podle ČSN EN 858 Odlučovače třídy II	vyplavování při silném dešti
Koncentrace odtoku	max. 5 mg/l	max. 100 mg/l	max. 5 mg/l
Výkonová charakteristika	odpovídá odlučovacímu výkonu koalescenčního odlučovače	odpovídá odlučovacímu výkonu gravitačního odlučovače	usazování je zajištěné
SediPipe L plus 600/6	20 l/s	30 l/s	100 l/s
SediPipe L plus 600/12	30 l/s	40 l/s	100 l/s
SediPipe L plus 600/18	30 l/s	40 l/s	100 l/s
SediPipe L plus 600/24	30 l/s	40 l/s	100 l/s



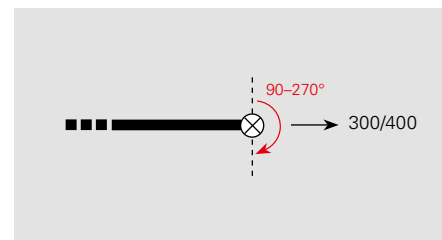
Připojovací úhel



Pohled shora na přítok do počáteční šachty (DN 300 nebo DN 400)



Pohled shora na počáteční šachtu se 3 přítoky (1x DN 400, 2x DN 300, úhel 90°)



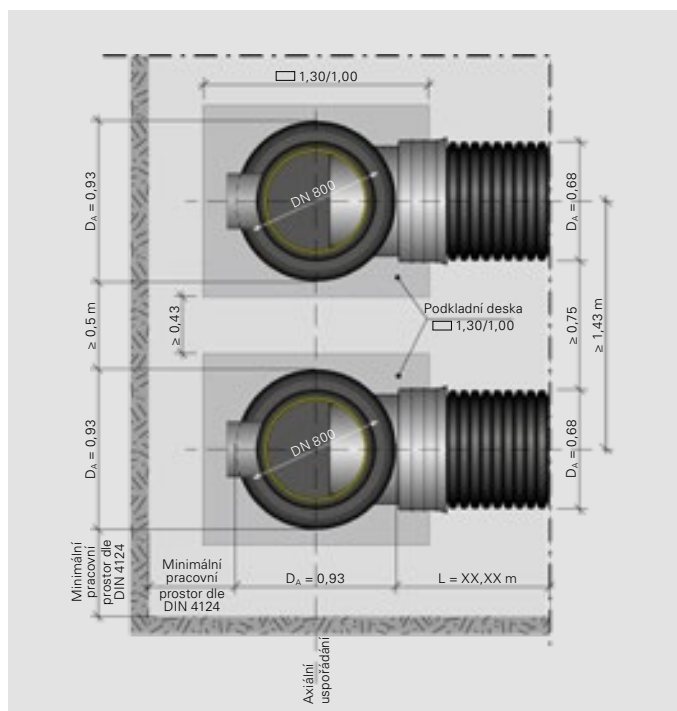
Pohled shora na odtok z cílové šachty (DN 300 nebo DN 400)

Uspořádání s více větvemi

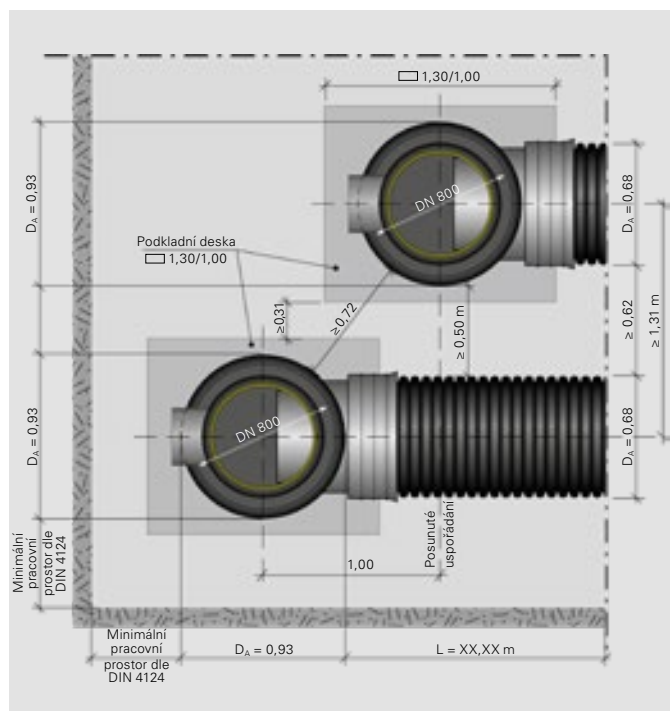
Dále jsou uvedena doporučení pro uspořádání s více větvemi, jakož i potřebné minimální vzdálenosti mezi nimi. Upozorňujeme na to, že u montážních

rozestupů mezi rozdělovacími a slučovacími objekty a sedimentačními zařízeními, se navíc k obecným minimálním vzdálenostem předepsaným normami,

musí při pokládce zohlednit také rozměry daných tvarovek přípojních potrubí a jejich potřeba místa.



Axiální uspořádání



Posunutě uspořádání

Vztaženo ke středům šachet, se při axiálním uspořádání zařízení, doporučuje minimální osová vzdálenost 1,43 m nebo větší. Při posunutém uspořádání šachet se doporučuje minimální osová vzdálenost 1,31 m nebo větší. Přitom je

třeba dodržet posunutě uspořádání šachet 1,0 m nebo větší. Pokud budou dodrženy doporučené vzdálenosti pro příslušné případy zabudování, vznikne mezi oběma šachtami, příp. mezi šachtou a sedimentační dráhou pracovní

prostor o šířce minimálně 0,5 m. Tak je zaručeno, že bude možno provést předepsané hutnění lehkým hutnicím strojem mezi jednotlivými prvky zařízení.

Technické údaje SediPipe® L / SediPipe® L plus

U zařízení typu SediPipe L se přítok a odtok nachází ve stejné výškové úrovni. Tím lze realizovat nejmenší možnou hloubku napojení do odtoku, příp. následujících vsakovacích nebo retenčních galerií.

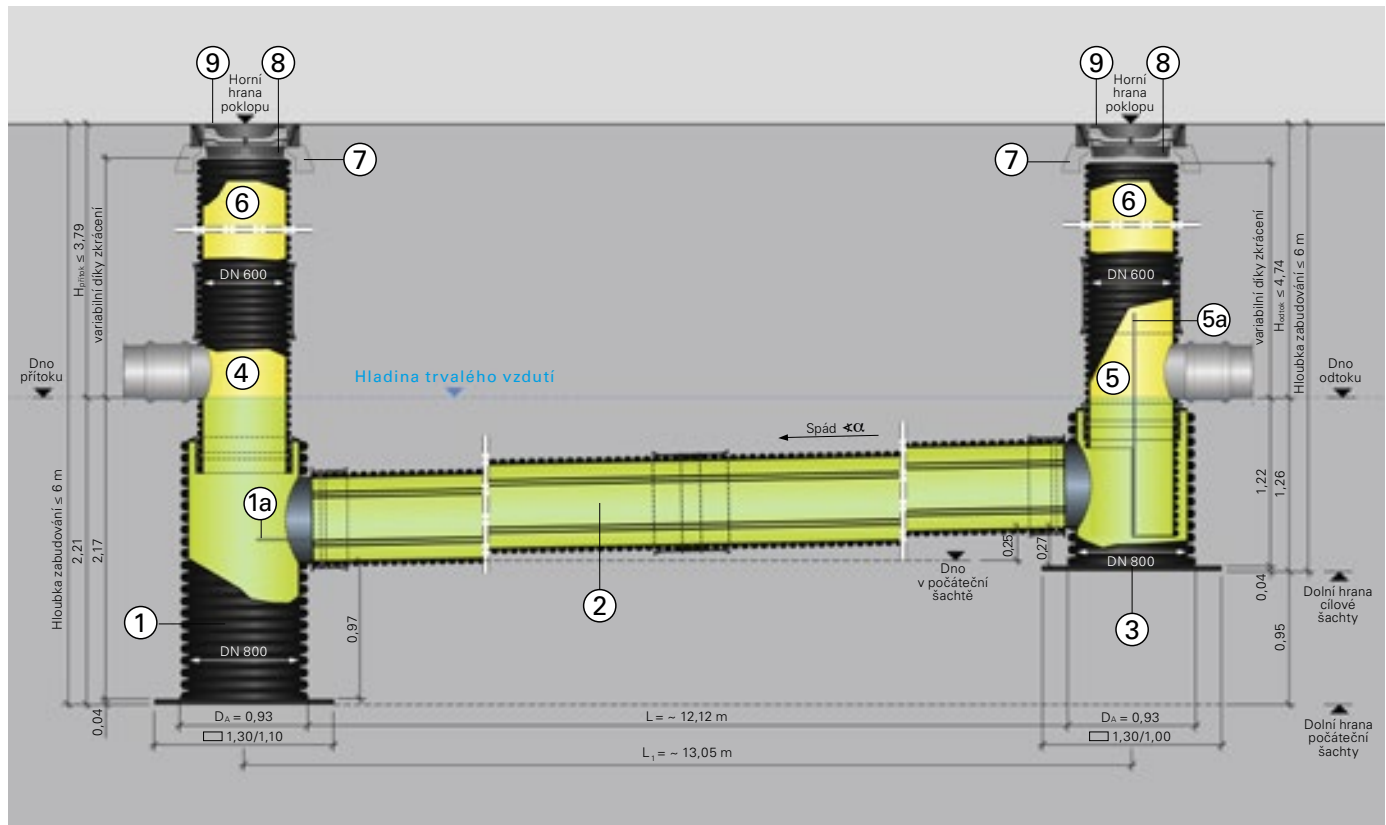
SediPipe L lze univerzálně použít pro různé případy použití:

- Odvádění do povrchových vod nebo do kanalizace
- Umístění před nebo vedle vsakovacích nebo retenčních galerií

Přítok u počáteční šachty je otočný o 360°. Průměr přítoku a odtoku je možné zvolit DN 300 nebo DN 400. Směr odtoku cílové šachty je možné nastavit podle požadavku zákazníka na úhel 90° až 270°. Zařízení tak lze snadno přizpůsobit místním podmínkám.

Stabilita zařízení je doložena vzorovou statikou. Pro teploty půdy do 23 °C vychází v závislosti na podmínkách instalace max. hloubka zabudování šachet až 6 m, což platí i pro případy s výskytem vysoké hladiny spodní vody.

Minimální hloubka zabudování vyplývá z minimálně požadované vzdálenosti 35 cm mezi vrcholem přítokového / odtokového potrubí a dolní hranou prstence BARD. Při použití standardního poklopu třídy D400 (bez vyrovnávacího prstence), je u napojení pomocí potrubí DN/OD 315 hloubka dna tohoto potrubí 1,02 m od horní hrany poklopu a při použití potrubí DN/OD 400 je tato vzdálenost 1,10 m.



Podélný řez SediPipe L 600/12

- | | |
|---|--|
| ① Spodní díl počáteční šachty | ⑤ Odtoková sada DN 600 |
| ①a s konzolou pro údržbu | ⑤a s normou stěnou |
| ② Sedimentační dráha s oddělovačem proudění (a horní oddělovač proudění u L plus) | ⑥ Šachtový prodlužovací nástavec DN/ID 600 |
| ③ Spodní díl cílové šachty | ⑦ Prstenec BARD (betonový došedací prstenec třídy D) |
| ④ Přítoková sada DN 600 | ⑧ Lapač nečistot dle DIN 1221* |
| | ⑨ Šachtový poklop světlosti 610* |

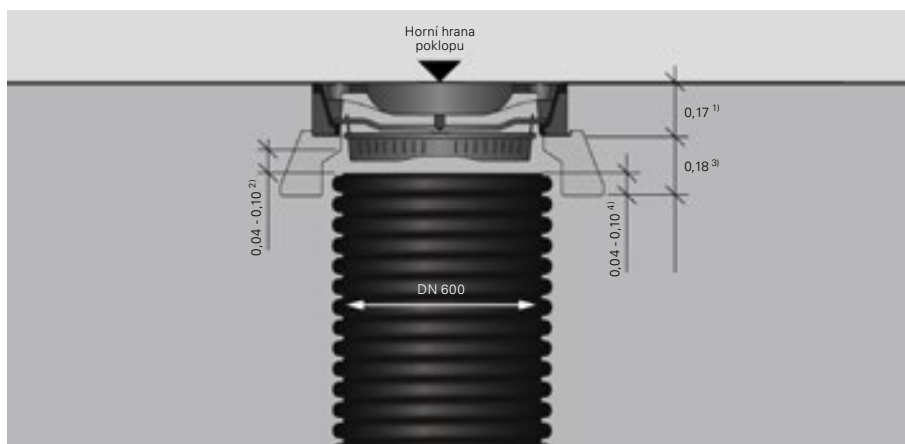
* Objedná/dodá zákazník



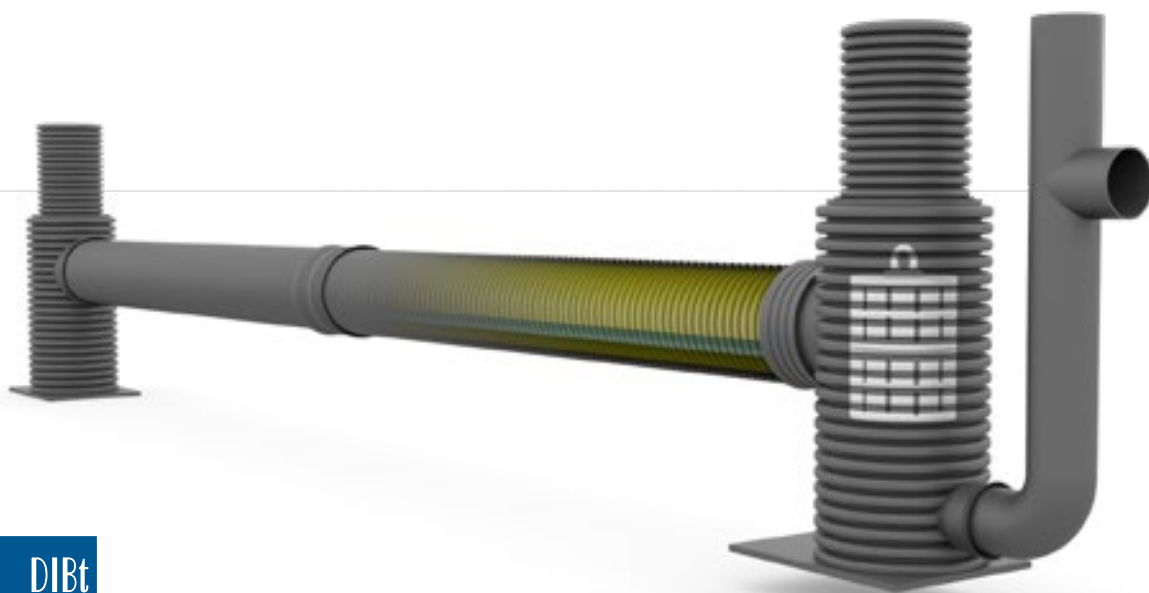
SediPipe L	600/6	600/12	600/18	600/24
Délka „L“ [m]	6,10	12,12	18,17	24,22
Délka „L ₁ “ [m]	7,03	13,05	19,10	25,15
Průměr sedimentační dráhy [mm]	600	600	600	600
Spád sedimentační dráhy [%]	4,0	2,0	1,3	1,0
Spád sedimentační dráhy jako úhel [α]	2,3°	1,1°	0,8°	0,6°
Zachycené množství lehkých kapalin [litry] *	1990	3270	4560	5860
Zachycené množství sedimentu [litry]	770	970	1180	1390

* Retence lehkých látek v případě havárie za suchého počasí

Šachtový poklop světlosti 610 (dodá zákazník) a prsteneц BARD



- ¹⁾ Výška šachtového poklopu včetně maltové spáry o tloušťce 1 cm. Rozměr je variabilní, v závislosti na šachtovém poklopu třídy B nebo D a použití dalších dosedacích prstenců (vč. maltové spáry k zajištění roznášecí vrstvy bez bodového zatížení).
- ²⁾ Rezerva sedání: 4 cm až 10 cm
- ³⁾ Prsteneц BARD, vnitřní Ø 745 mm, h = 180 mm
- ⁴⁾ Oblast zasunování: Šachtový prodlužovací nástavec v prstenci BARD 4 cm až 10 cm, je možné přizpůsobení výšky přesně na centimetr v oblasti zasunování.



SediSubstrator L

Maximální bezpečnost díky dvoustupňovému principu

Kombinace adsorpce pomocí substrátu a předřazené sedimentace s osvědčenou technologií oddělovače proudění vede k optimálnímu čistícímu výkonu. Jelikož v sedimentační dráze proběhne téměř úplné zadržení (retence) všech pevných látek a nejjemnějších částic, musí navazující substrátový filtr vyvážat již jen rozpuštěné škodliviny. Je tak vyloučeno riziko ucpání a garantována dlouhá životnost substrátové filtrační vložky.

SediSubstrator L byl testován podle přísných specifikací DIBt a usnadňuje tak úřední povolení vsakovacích zařízení a vpuštění do povrchových vod podle předpisů dané země.

Nejvyšší flexibilita díky hloubce uložení a připojovacímu úhlu nastavitelnému na místě

schváleno Německým ústavem stavební techniky (DIBt): Zjednodušené vodoprávní schválení

Provozně bezpečný dvoustupňový princip, žádné riziko ucpání substrátové filtrační vložky

Pro malá až velká odvodňovaná území

Snazší a rychlejší zabudování díky systémovým prvkům s nízkou hmotností

Minimální narušení vzhledu povrchů (mimo poklopů kompletně uložené pod zemí)

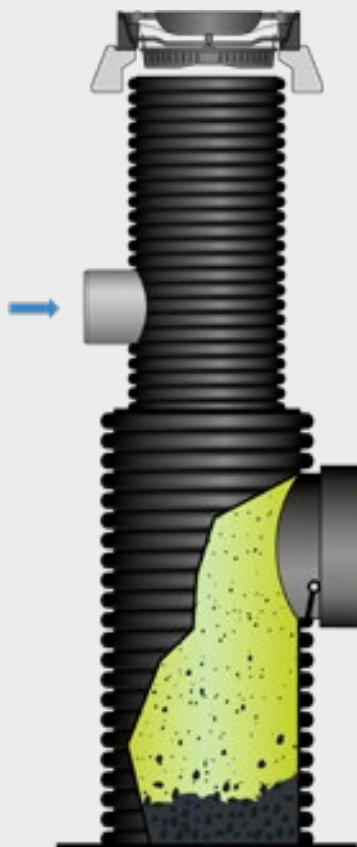
Prostorově úsporné umístění, minimalizované staveniště (v trase kanalizace, pod stávajícími sítěmi)

Jednoduchá údržba běžnou technikou na proplachování kanalizace každé 4 roky

Dovybavení staré zástavby

Počáteční šachta

jako lapač splavenin



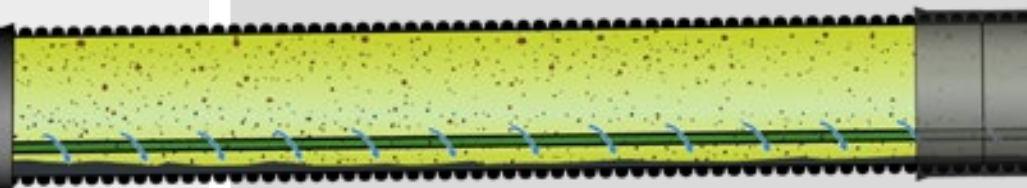
Čištění od hrubých nečistot



Počáteční šachta slouží jako lapač splavenin. Hrubší nečistoty se usazují již zde.

Sedimentační dráha

s oddělovačem proudění

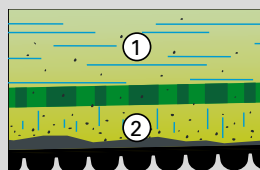


Optimalizovaný proces sedimentace jemných nečistot



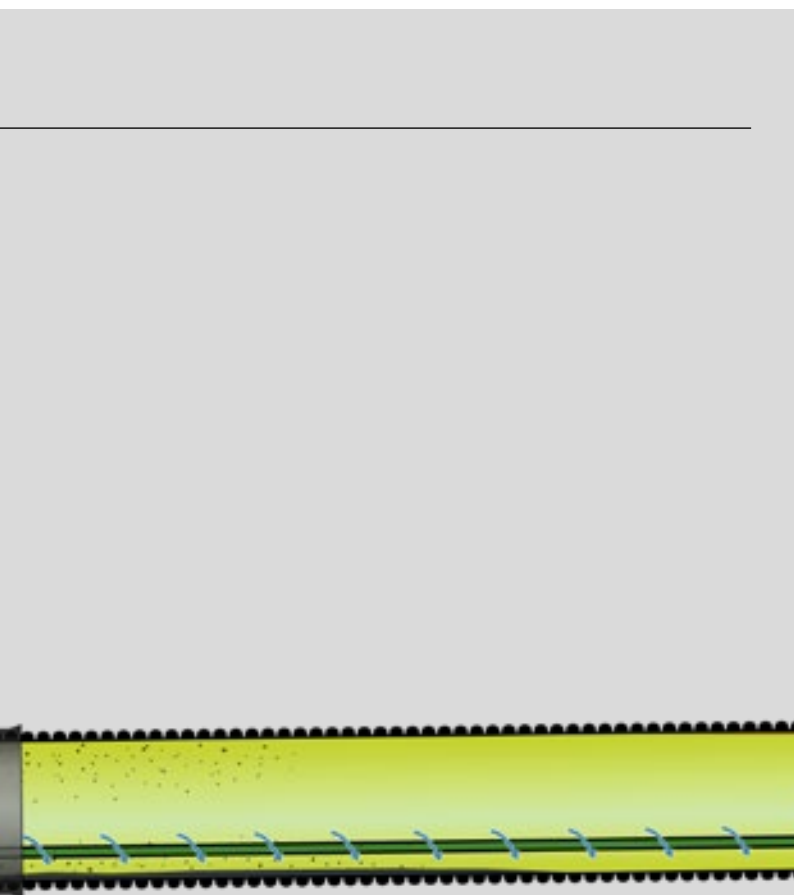
Úzký sedimentační prostor protažený do délky zajišťuje krátké dráhy klesání a usměrněné proudění. Obojí společně zabraňuje víření pro optimální proces sedimentace.

Zajištění usazení

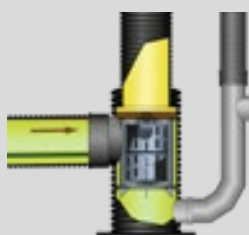


- 1) usměrněné pulzní proudění
- 2) zajištěné usazování

Patentovaná technologie oddělovače proudění zajišťuje zklidněné proudění v usazovací části, takže již jednou usazené sedimenty se nemohou ani při silném dešti dát samy do pohybu a nedojde k jejich vyplavení.

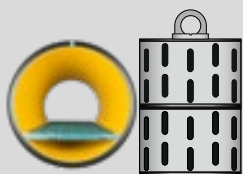


Retence lehkých kapalin



Lehké kapaliny, které v sedimentační dráze stoupají nahoru, se dostanou mírným stoupáním trubky do cílové šachty a tam se shromažďují.

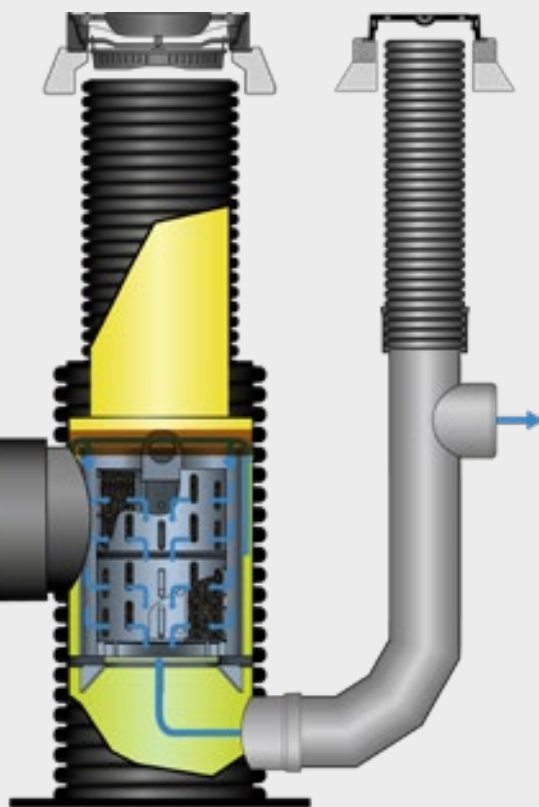
Vysoce efektivní – dvoustupňový princip



Všechny nerozpuštěné částice jsou zadrženy již v sedimentační dráze. Do substrátového filtru se dostávají pouze rozpuštěné škodliviny. Ucpání je tak vyloučeno.

Cílová šachta

se substrátovou filtrační jednotkou



Adsorpce rozpuštěných látek a olejů



SediSorp plus použitý v substrátové filtrační jednotce efektivně vyváže rozpuštěné těžké kovy a lehké kapaliny.



Skrápěné soli - to je výzva

Problém

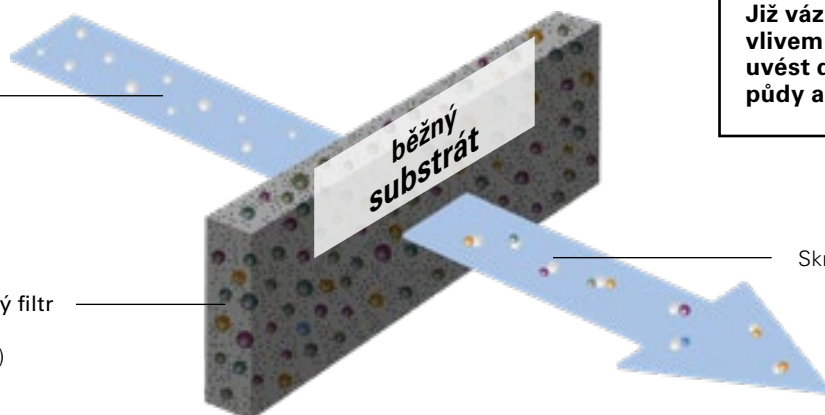
Těžké kovy jsou po celý rok shromažďovány a zadržovány v adsorpčním substrátu. Aby se chodci a řidiči mohli bezpečně pohybovat i v zimě, provádí zimní údržba posyp rozmrazovacími solemi. Přitom je třeba rozlišovat mezi suchými solemi jako je chlorid sodný, a skrápěnými solemi, často s chloridem hořečnatým nebo vápenatým. Vědecké poznatky ukazují, že

posypové soli skrývají reálné nebezpečí, že uvedou do pohybu již vázané těžké kovy ve filtračním materiálu a ty se tak dostanou do půdy a do podzemní vody. Ve schvalovacím procesu Německým ústavem stavební techniky (DIBt) byla již ověřena odolnost vůči chloridu sodnému. Odolnost vůči skrápěným solím s chloridem hořečnatým nebo vápenatým se

však ještě nezohledňuje. Manipulace se znečištěnou povrchovou vodou z dopravních ploch představuje odpovědný úkol. Aktuální situace vyžaduje prozíravá řešení, v neposlední řadě s ohledem na vznikající zkušební metody, které obsahují také odolnost vůči skrápěným solím.

Povrchová voda se skrápěnými solemi

Nasycený substrátový filtr (přes léto se ve filtru nahromadily škodliviny)



Již vázané škodliviny se mohou vlivem skrápěných solí znovu uvést do pohybu a dostat se do půdy a do podzemní vody.

Skrápěná sůl remobilizuje škodliviny!





SediSorp plus



Adsorpční substrát odolný vůči skrápěným solím

SediSubstrator L pracuje s filtračním substrátem SediSorp plus vyvinutým zvláště pro ten účel s ohledem na narůstající požadavky na adsorpční substráty. SediSorp plus byl vyvinut podle nejnovějších vědeckých poznatků ve spolupráci s Technickou univerzitou v Mnichově a prokazatelně zabraňuje vnášení těžkých kovů do

půdy a do podzemní vody indikované skrápěnými solemi. Čistící zařízení s filtračním substrátem SediSorp plus poprvé nabízí technologii s prokázanou rezistencí vůči skrápěným solím. Tak je dlouhodobě zaručena jak dopravní bezpečnost, tak i ochrana půdy a podzemní vody.



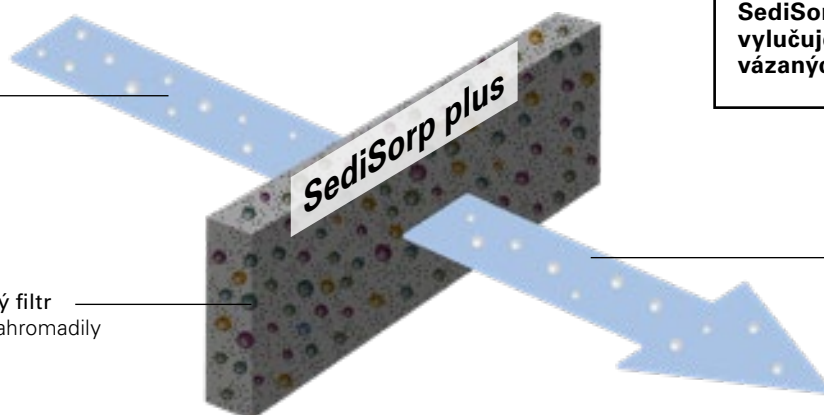
prokazatelně otestováno
Technickou univerzitou v Mnichově



a schváleno Německým ústavem
pro stavební techniku

Povrchová voda se skrápěnými solemi

Nasycený substrátový filtr (přes léto se ve filtru nahromadily škodliviny)



SediSorp plus prokazatelně vylučuje remobilizaci již vázaných škodlivin.

Remobilizace škodlivin skrápěnými solemi je vyloučena



Sedimentační jednotka

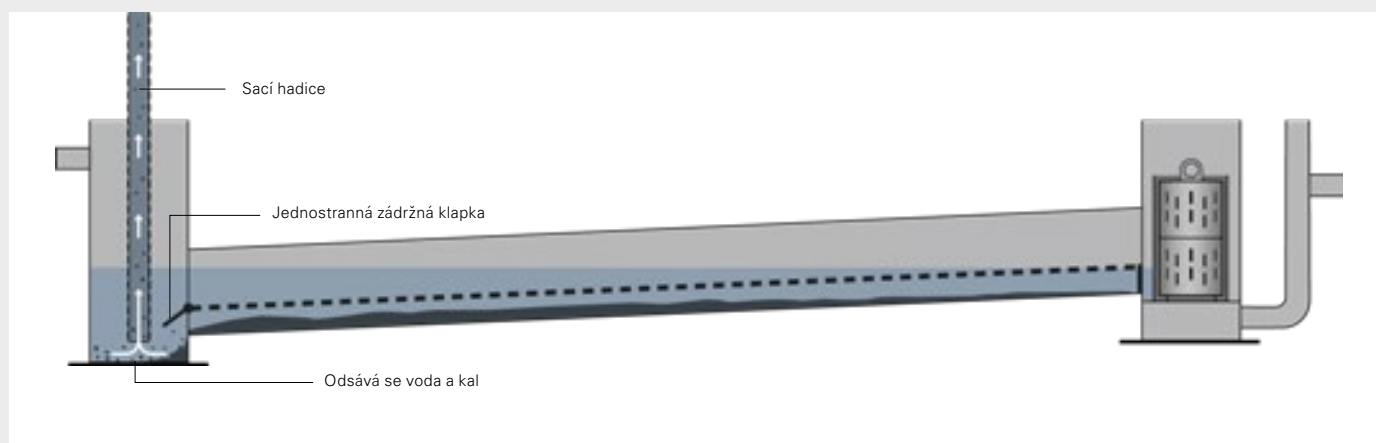
Čištění se provádí běžnou technikou na proplachování kanalizace. Všechny práce se provádí z povrchu bez nutnosti vstupu do šachet. Vzhledem k tomu, že se zařízení používá v trvalém zaplavení, zůstává sediment ve vodné kalové fázi.

Obsah zařízení se odsaje v počáteční šachtě. Při odsávání se automaticky otevře jednostranná zádržná klapka a sediment se splaví do nejnižšího bodu. Poté se zařízení propláchne.

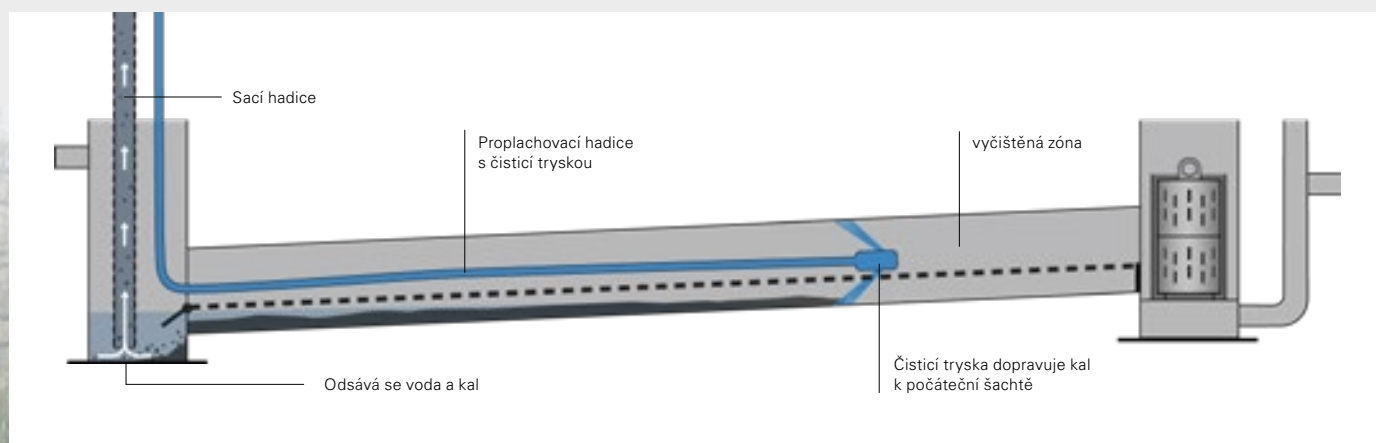
4
roky

Interval údržby

Krok 1: Vyprázdnění pomocí sací hadice



Krok 2: Čištění sací a proplachovací hadic



Substrátová filtrační jednotka

Upozornění

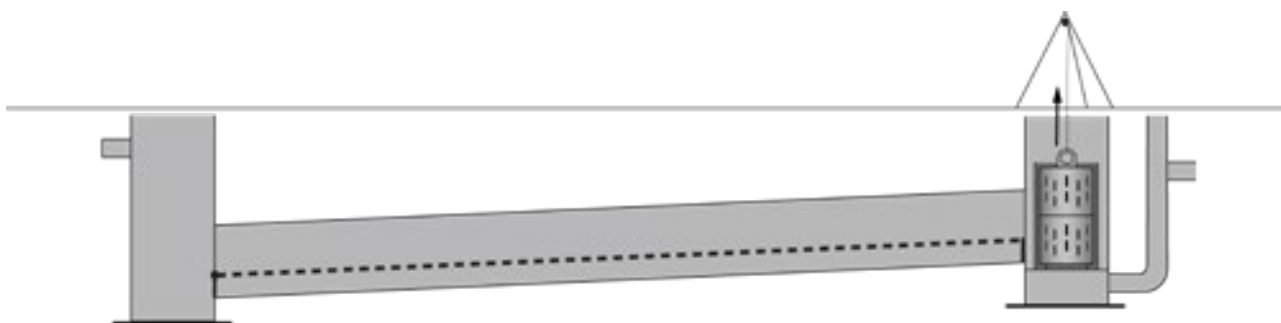
Podrobný popis naleznete v návodu k zabudování a údržbě.

 www.fraenkische.com

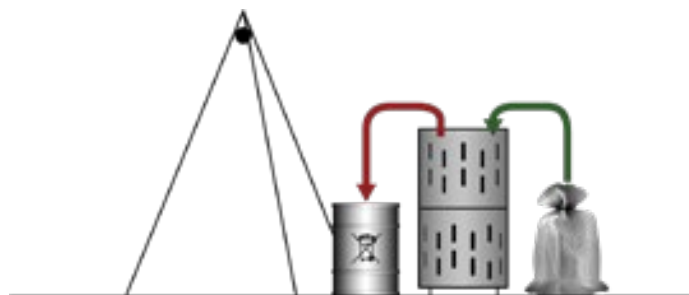
4
roky

Interval údržby

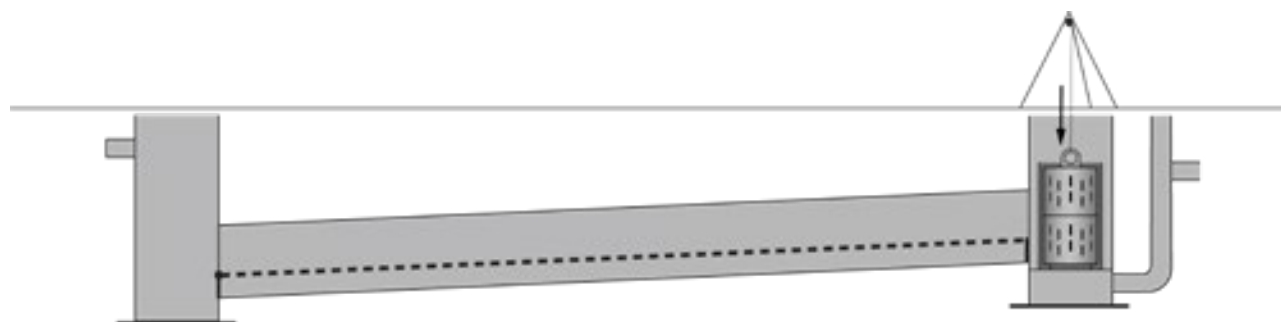
- 1 Při údržbě se filtrační vložky vytáhnou ze šachty a cílová šachta se vyčistí.



- 2 Vymění se filtrační substrát (SediSorp plus).



- 3 Nově naplněná substrátová filtrační vložka se vloží zpět na místo – a hotovo!



Výkonové parametry SediSubstrator® L

SediSubstrator L lze optimálně přizpůsobit příslušným specifickým požadavkům objektu. Konstrukční velikost se jednoduše zvolí podle odvodňované plochy. Pro dvě oddělené odvodňované plochy je k dispozici zařízení 600/12+12.

Umístění nouzového přepadu do zařízení se podle zkušebních zásad ústavu DIBt neuvažuje (plnoprůtoková úprava).

Atypické instalace, např. do speciálního sběrače odpadních vod, je třeba v případě potřeby odsouhlasit se schvalovacím orgánem. Vždy je nutné analyzovat hydraulické poměry celého systému, případně včetně vloženého sedimentačního zařízení. Na vyžádání rádi vystavíme hydraulické doklady specifické pro příslušný objekt.

D 11

Doporučená hodnota intenzity deště podle směrnice DWA M 153 pro zařízení schválená DIBt

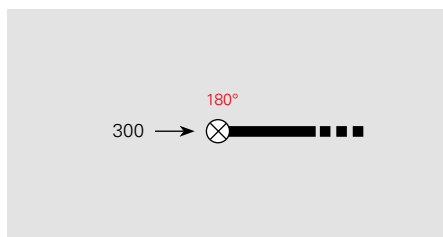
0,15

Přehled systému SediSubstrator L

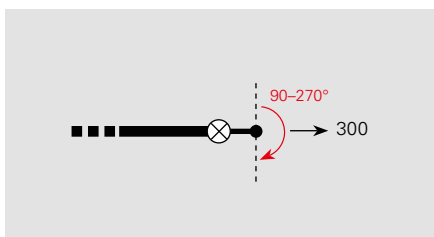
Typ	Napojitelná plocha (m ²)	Sedimentační dráha		Počet filtračních vložek
		DN	Délka (m)	
600/6	750	600	6	1
600/12	1 500	600	12	2
600/18	2 250	600	18	3
600/24	3 000	600	24	4
600/12+12	1 500+1 500	600	12+12	4



Připojovací úhel



Pohled shora do počáteční šachty, přítok (DN 300)



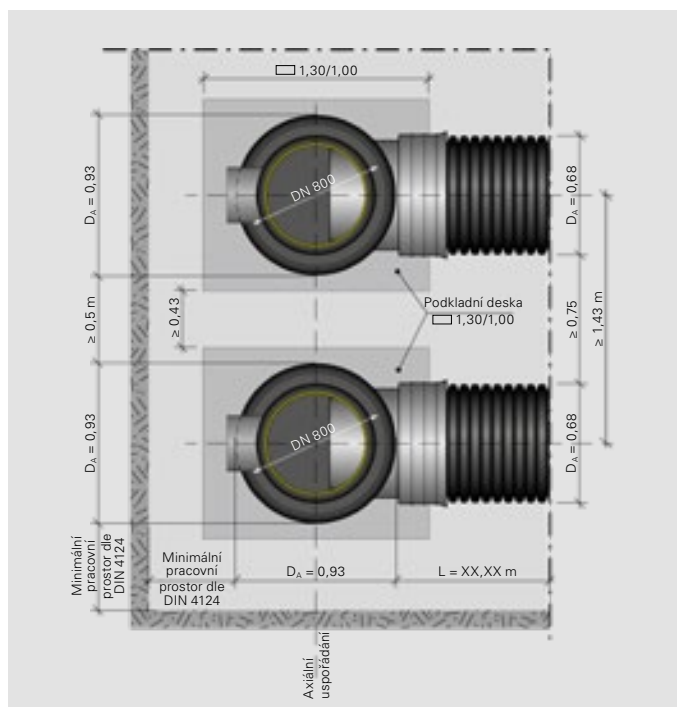
Pohled shora do cílové šachty, odtok (DN 300)

Uspořádání s více větvemi

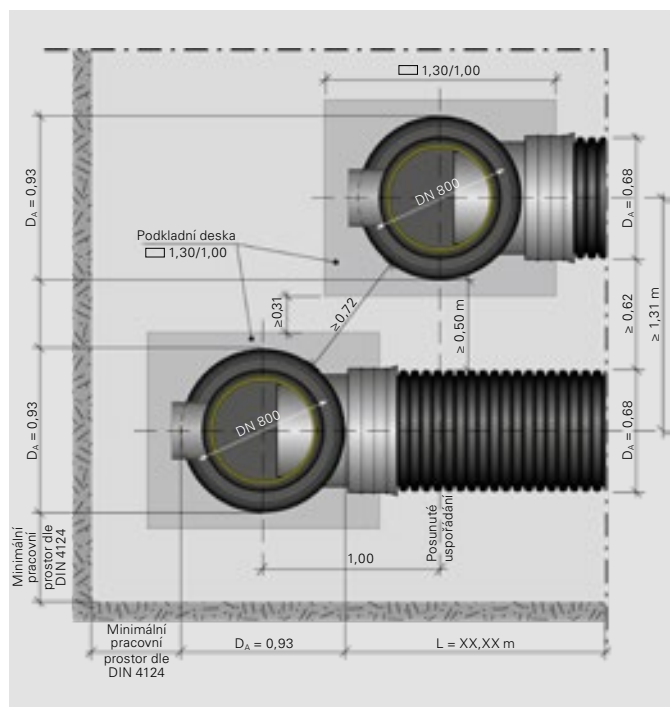
Dále jsou uvedena doporučení pro uspořádání s více větvemi, jakož i potřebné minimální vzdálenosti mezi nimi. Upozorňujeme na to, že u montáž-

ních rozestupů mezi rozdělovacími a slučovacími objekty a sedimentačním zařízením, se navíc k obecným minimálním vzdálenostem předepsaným nor-

mami, musí při pokládce zohlednit také rozměry daných tvarovek přípojních potrubí a jejich potřeba místa.



Axiální uspořádání



Posunutě uspořádání

Vztaženo ke středům šachet, se při axiálním uspořádání zařízení, doporučuje minimální osová vzdálenost 1,43 m nebo větší. Při posunutém uspořádání šachet se doporučuje minimální osová vzdálenost 1,31 m nebo větší. Přitom je

třeba dodržet posunutě uspořádání šachet 1,0 m nebo větší. Pokud budou dodrženy doporučené vzdálenosti pro příslušné případy zabudování, vznikne mezi oběma šachtami, příp. mezi šachtou a sedimentační dráhou pracovní

prostor o šířce minimálně 0,5 m. Tak je zaručeno, že bude možno provést předepsané hutnění lehkým hutnicím strojem mezi jednotlivými prvky zařízení.

Technické údaje SediSubstrator® L

Zařízení typu SediSubstrator L lze univerzálně použít pro různé případy použití:

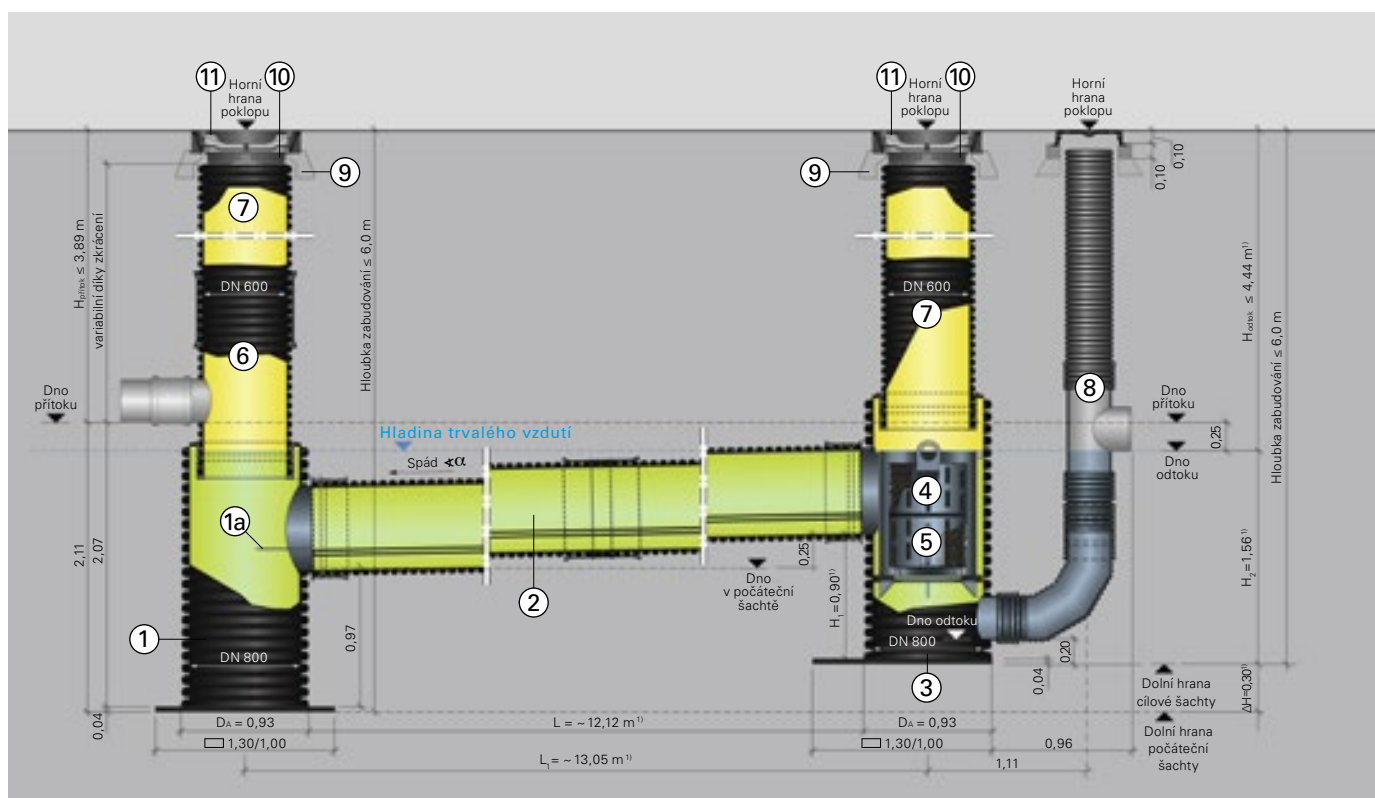
- Umístění před nebo vedle vsakovací nebo retenční podzemní galerie.
- Umístění před odvádění do povrchových vod nebo do kanalizace

Mezi přítokem a odtokem systému SediSubstrator L je výškový rozdíl 25 cm. Přítok DN/OD 315 vede přímo do zařízení (180°). Odtok DN/OD 315 si může zákazník otočit libovolně přímo (180°), doleva (90°) a doprava (270°). Zařízení tak lze snadno přizpůsobit místním podmínkám.

Stabilita zařízení je doložena vzorovou statistikou. Pro teploty půdy do 23 °C vychází v závislosti na podmínkách instalace max. hloubka zabudování šachet až

6 m, což platí i pro případy s výskytem vysoké hladiny spodní vody.

Minimální hloubka zabudování vyplývá z minimálně požadované vzdálenosti 35 cm mezi vrcholem přítokového (případně odtokového) potrubí u instalací ve svažitém terénu a dolní hranou prstence BARD. Při použití standardního poklopu třídy D400 (bez vyrovnávacího prstence), je hloubka dna přítokového potrubí 1,02 m od horní hrany poklopu.



Příklad: SediSubstrator L 600/12

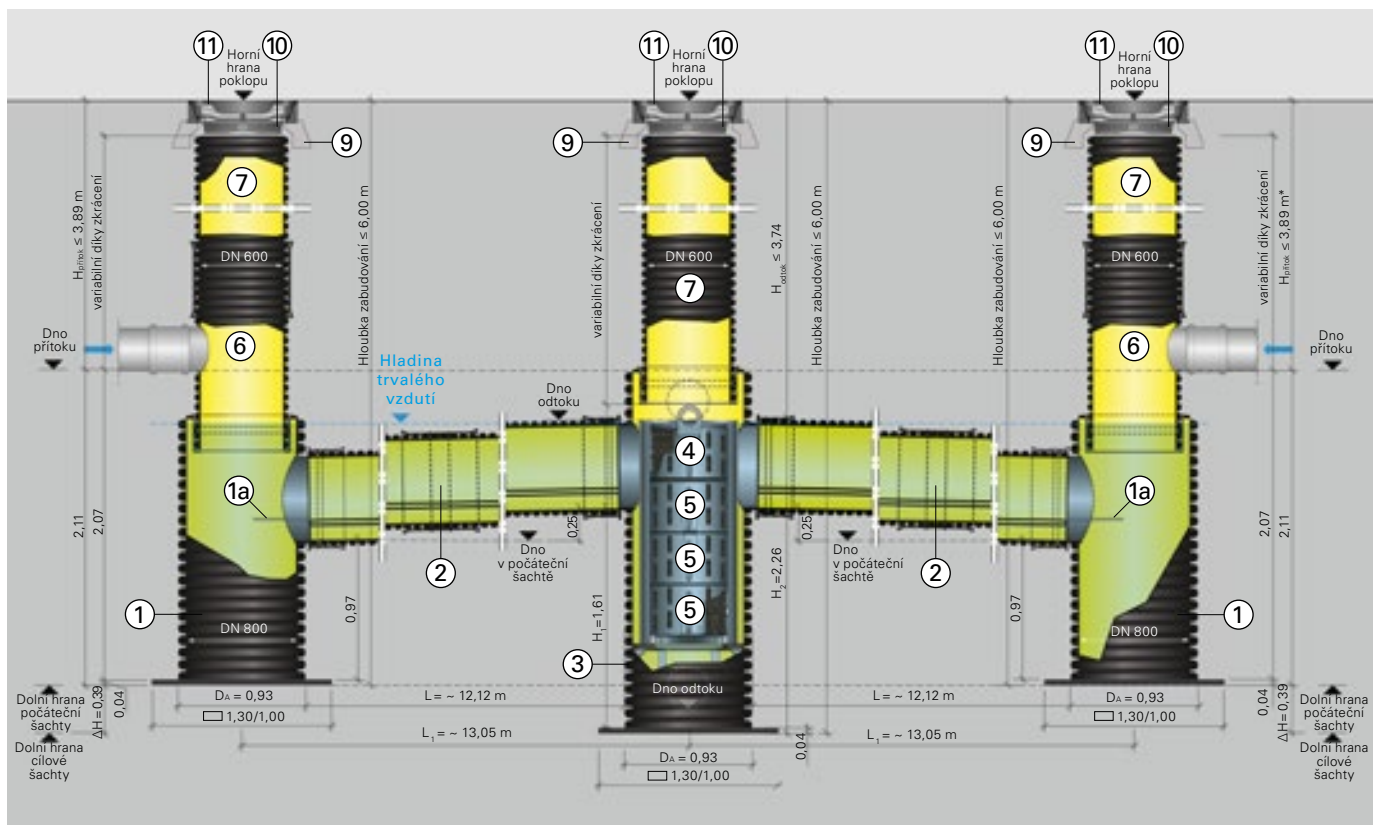
¹⁾ u SediSubstrator L 600/12

SediSubstrator L	600/6	600/12	600/18	600/24	600/12+12
Délka „L“ [m]	6,10	12,12	18,17	24,22	12,12 + 12,12
Délka „L ₁ “ [m]	7,03	13,05	19,10	25,15	13,05 + 13,05
Výška „H1“ [m]	0,90	0,90	1,27	1,61	1,61
Výška „H2“ [m]	1,56	1,56	1,86	2,26	2,26
Výška „ΔH“ [m]	0,30 ¹⁾	0,30 ¹⁾	0,05 ²⁾	0,39 ²⁾	0,39 ²⁾
H _{odtok}	≤ 4,44	≤ 4,44	≤ 4,14	≤ 3,74	≤ 3,74
Průměr sedimentační dráhy [mm]	600	600	600	600	600
Délka sedimentační dráhy [m]	6	12	18	24	12 + 12
Spád sedimentační dráhy [%]	4,0	2,0	1,3	1,0	2,0
Spád sedimentační dráhy jako úhel [α]	2,3°	1,1°	0,8°	0,6°	1,1°
Počet substrátorových kartuší	1	2	3	4	4
■ z toho vrchní prvek	1	1	1	1	1
■ základní prvek	0	1	2	3	3
Zachycené množství lehkých kapalin ³⁾ [litry]	2100	3390	4840	6290	6650
Zachycené množství sedimentu [litry]	770	970	1180	1390	1950

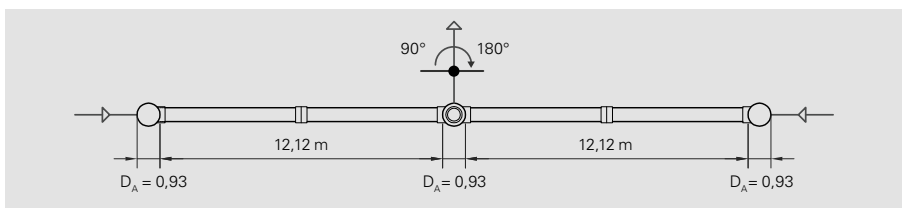
¹⁾ Dolní hrana počáteční šachty je hlouběji než dolní hrana cílové šachty;

²⁾ Dolní hrana počáteční šachty je výš než dolní hrana cílové šachty

³⁾ Retence lehkých látek v případě havárie



Příklad: SediSubstrator L 600/12+12



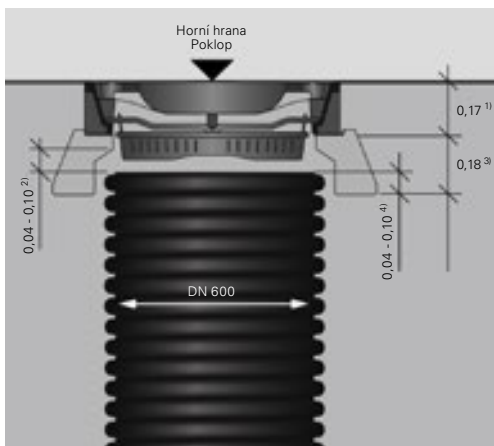
SediSubstrator L 600/12+12

Legenda

- ① Spodní díl počáteční šachty
- ①a s konzolou pro údržbu
- ② Sedimentační dráha s oddělovačem proudění
- ③ Spodní díl cílové šachty
- ④ Substrátová kartuš, vrchní prvek
- ⑤ Substrátová kartuš, základní prvek
- ⑥ Přítoková sada DN 600
- ⑦ Šachtový prodlužovací nástavec DN/ID 600
- ⑧ Odtok vč. poklopu tř. D 400
- ⑨ Prstenec BARD (betonový došedací prstenec třídy D)
- ⑩ Lapač nečistot dle DIN 1221*
- ⑪ Šachtový poklop světlosti 610*

*dodá zákazník

Šachtový poklop světlosti 610 (dodá zákazník) a prstenec BARD



- 1) Výška šachtového poklopu včetně maltové spáry o tloušťce 1 cm. Rozměr je variabilní, v závislosti na šachtovém poklopu třídy B nebo D a použití dalších došedacích prstenců (vč. maltové spáry k zajištění rozlišovací vrstvy bez bodového zatížení).
- 2) Rezerva sedání: 4 cm až 10 cm
- 3) Prstenec BARD, vnitřní Ø 745 mm, h = 180 mm
- 4) Oblast zasunování: Šachtový prodlužovací nástavec v prstenci BARD 4 cm až 10 cm, je možné přizpůsobení výšky přesně na centimetr v oblasti zasunování.

Systemové prvky SediPipe® L / SediPipe® L plus

Upozornění

Zařízení se skládá ze základní sady SediPipe L / L plus, připojovací sady podle hloubky kanalizace a poklopů dodávaných zákazníkem.

Základní sada SediPipe L



Komponenty SediPipe L:

- Spodní díl počáteční šachty DN 800
- Spodní díl cílové šachty DN 800
- Sedimentační dráha se spodním oddělovačem proudění DN 600 vč. příp. potřebných oboustranných násuvných spojek a těsnících kroužků
- Profilové těsnící kroužky DN 600

Produkt	Technické údaje	Obj. číslo
Základní sada SediPipe L 600/6	Sedimentační dráha DN 600, délka 6 m (1x6 m)	51597806
Základní sada SediPipe L 600/12	Sedimentační dráha DN 600, délka 12 m (2x6 m)	51597812
Základní sada SediPipe L 600/18	Sedimentační dráha DN 600, délka 18 m (3x6 m)	51597818
Základní sada SediPipe L 600/24	Sedimentační dráha DN 600, délka 24 m (4x6 m)	51597824

Základní sada SediPipe L plus



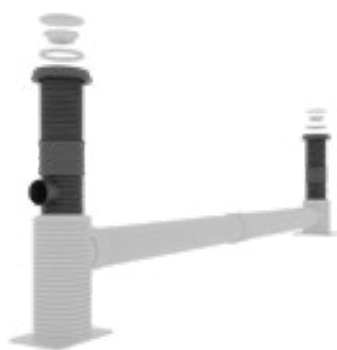
Komponenty SediPipe L plus:

- Spodní díl počáteční šachty DN 800
- Spodní díl cílové šachty DN 800
- Sedimentační dráha se spodním a horním oddělovačem proudění DN 600 vč. příp. potřebných oboustranných násuvných spojek a těsnících kroužků
- Profilové těsnící kroužky DN 600

Produkt	Technické údaje	Obj. číslo
Základní sada SediPipe L plus 600/6	Sedimentační dráha DN 600, délka 6 m (1x6 m)	51597906
Základní sada SediPipe L plus 600/12	Sedimentační dráha DN 600, délka 12 m (2x6 m)	51597912
Základní sada SediPipe L plus 600/18	Sedimentační dráha DN 600, délka 18 m (3x6 m)	51597918
Základní sada SediPipe L plus 600/24	Sedimentační dráha DN 600, délka 24 m (4x6 m)	51597924

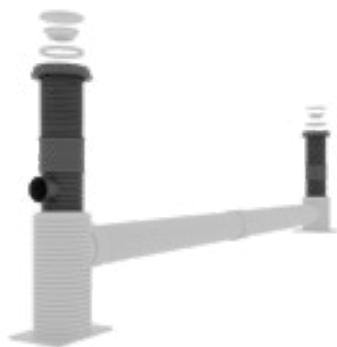


Připojovací sada SediPipe L | SediPipe L plus pro hloubky kanalizace do 2,5 m



Produkt	Technické údaje	Obj. číslo
Připojovací sada SediPipe DN 315 pro hloubku kanalizace do 2,5 m	Přítoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 315; Odtoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 315; 2x šachtový prodlužovací nástavec DN 600; délka 1,6 m; vč. oboustranných násuvných spojek a těsnících kroužků; 2x prstenec BARD třídy D	51597850
Připojovací sada SediPipe DN 400 pro hloubku kanalizace do 2,5 m	Přítoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 400; Odtoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 400; 2x šachtový prodlužovací nástavec DN 600; délka 1,6 m; vč. oboustranných násuvných spojek a těsnících kroužků; 2x prstenec BARD třídy D	51597860
Připojovací sada SediPipe s dodatečnou přípojkou Přítok: 1x DN 400, 2x DN 315; Odtok: 1x DN 400 pro hloubku kanalizace do 2,5 m	Přítoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 400 DN/OD 315 a DN/OD 315; Odtoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 400; 2x šachtový prodlužovací nástavec DN 600; délka 1,6 m; vč. oboustranných násuvných spojek a těsnících kroužků; 2x prstenec BARD třídy D	51597855

Připojovací sada SediPipe L | SediPipe L plus pro hloubky kanalizace větší než 2,5 m



Produkt	Technické údaje	Obj. číslo
Připojovací sada SediPipe DN 315 pro hloubku kanalizace od 2,5 m	Přítoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 315; Odtoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 315; Šachtový prodlužovací nástavec DN 600, délka 2,9 m; Šachtový prodlužovací nástavec DN 600, délka 3,8 m; vč. oboustranných násuvných spojek a těsnících kroužků; 2x prstenec BARD třídy D	51597851
Připojovací sada SediPipe DN 400 pro hloubku kanalizace od 2,5 m	Přítoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 400; Odtoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 400; Šachtový prodlužovací nástavec DN 600, délka 2,9 m; Šachtový prodlužovací nástavec DN 600, délka 3,8 m; vč. oboustranných násuvných spojek a těsnících kroužků; 2x prstenec BARD třídy D	51597861
Připojovací sada SediPipe s dodatečnou přípojkou Přítok: 1x DN 400, 2x DN 315; Odtok: 1x DN 400 pro hloubku kanalizace od 2,5 m	Přítoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 400 DN/OD 315 a DN/OD 315; Odtoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 400; Šachtový prodlužovací nástavec DN 600, délka 2,9 m; Šachtový prodlužovací nástavec DN 600, délka 3,8 m; vč. oboustranných násuvných spojek a těsnících kroužků; 2x prstenec BARD třídy D	51597856

Objedná/dodá zákazník



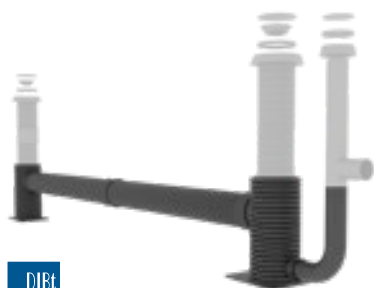
Produkt	Technické údaje	Obj. číslo
Poklopy světlosti 610	s ventilací	Objedná/ dodá zákazník
Lapač nečistot		
Dosedací prstence	(volitelně)	

Systemové prvky SediSubstrator® L

Upozornění

Zařízení se skládá ze základní sady SediSubstrator L, přípojovací sady a poklopů dodávaných zákazníkem.

Základní sada SediSubstrator L

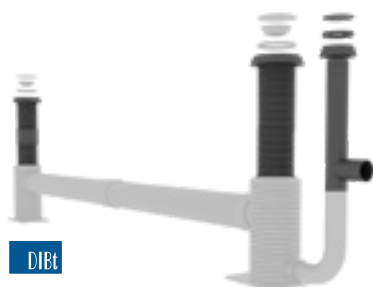


Komponenty SediSubstrator L:

- Spodní díl počáteční šachty DN 800
- Spodní díl cílové šachty DN 800
- Sedimentační dráha DN 600 se spodním oddělovačem proudění vč. příp. potřebných oboustranných násuvných spojek a těsnících kroužků
- Substrátová(é) kartuš(e)
- Odtokové koleno a mezitrubka DN 300 vč. těsnících kroužků

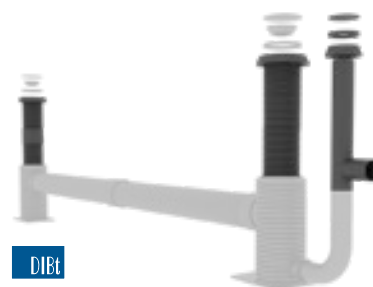
Produkt	Technické údaje	Obj. číslo
Základní sada SediSubstrator L 600/6	Délka sedimentační dráhy 6 m (1x6 m) 1x substrátová kartuš, prvek víka	51598891
Základní sada SediSubstrator L 600/12	Délka sedimentační dráhy 12 m (2x6 m) 1x substrátová kartuš, vrchní prvek 1 substrátová kartuš, základní prvek	51598892
Základní sada SediSubstrator L 600/18	Délka sedimentační dráhy 18 m (3x6 m) 1x substrátová kartuš, vrchní prvek 2 substrátové kartuše, základní prvky	51598893
Základní sada SediSubstrator L 600/24	Délka sedimentační dráhy 24 m (4x6 m) 1x substrátová kartuš, vrchní prvek 3 substrátové kartuše, základní prvky	51598894
Základní sada SediSubstrator L 600/12+12	Délka sedimentační dráhy 2x 12 m (2x6 m) další spodní díl počáteční šachty DN 800 1x substrátová kartuš, vrchní prvek 3 substrátové kartuše, základní prvky	51598896

Připojovací sada SediSubstrator L pro 600/6, 600/12, 600/18, 600/24



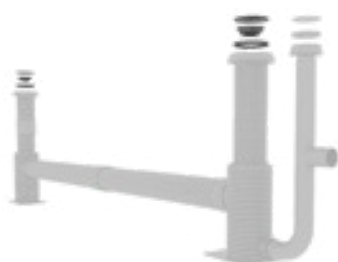
Produkt	Technické údaje	Obj. číslo
Připojovací sada SediSubstrator L DN 315 pro hloubku kanalizace do 2,5 m	Přítoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 315; Šachtový prodlužovací nástavec DN 600, délka 1,6 m; Šachtový prodlužovací nástavec DN 600, délka 2,2 m; vč. oboustranných násuvných spojek a těsnících kroužků; 2x prstenec BARD třídy D; Tvarovka T odtoku DN 300 na DN/OD 315; šachtový prodlužovací nástavec DN 300, délka 2,15 m, vč. těsnících kroužků; Šachtový poklop světlosti 410, třída D 400 bez větracích otvorů, vč. betonového dosedacího prstence	51598850
Připojovací sada SediSubstrator L DN 315 pro hloubku kanalizace od 2,5 m	Přítoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 315; Šachtový prodlužovací nástavec DN 600, délka 2,9 m; Šachtový prodlužovací nástavec DN 600, délka 4,1 m; vč. oboustranných násuvných spojek a těsnících kroužků; 2x prstenec BARD třídy D; Tvarovka T odtoku DN 300 na DN/OD 315; šachtový prodlužovací nástavec DN 300, délka 4,15 m, vč. těsnících kroužků; Šachtový poklop světlosti 410, třída D 400 bez větracích otvorů, vč. betonového dosedacího prstence	51598851

Připojovací sada SediSubstrator L pro 600/12+12



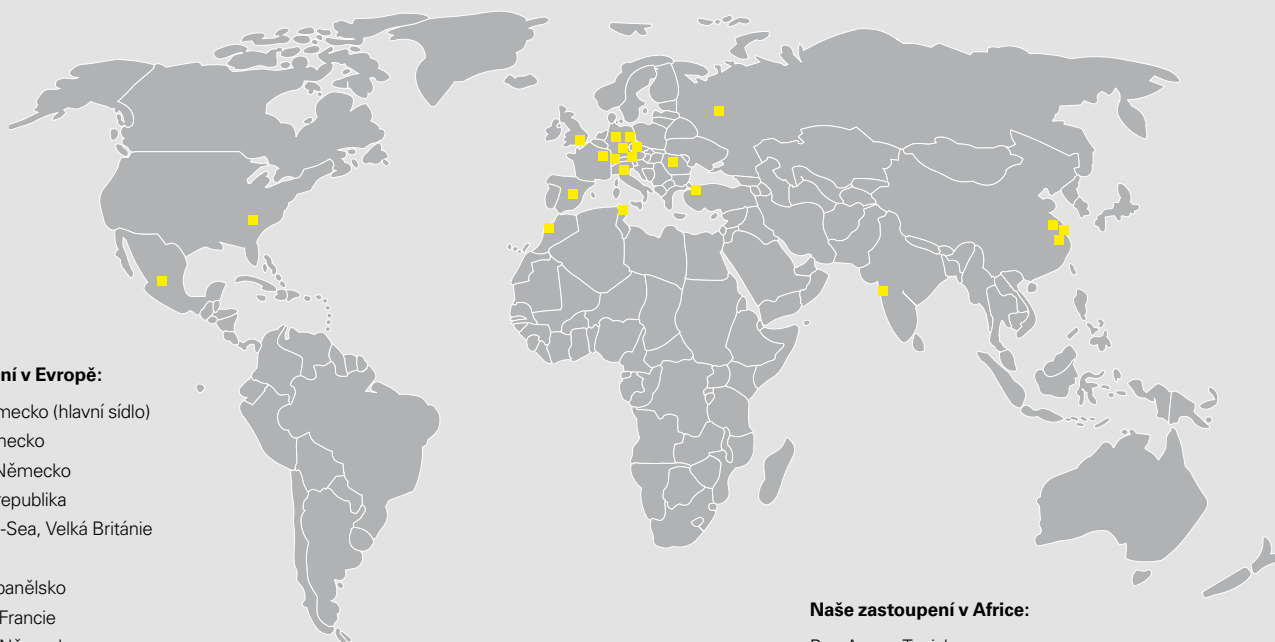
Produkt	Technické údaje	Obj. číslo
Připojovací sada SediSubstrator L 600/12+12 DN 315 pro hloubku kanalizace do 2,5 m	2x přítoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 315; 2x šachtový prodlužovací nástavec DN 600; délka 1,6 m; Šachtový prodlužovací nástavec DN 600, délka 2,2 m; vč. oboustranných násuvných spojek a těsnících kroužků; 3x prstenec BARD třídy D; Tvarovka T odtoku DN 300 na DN/OD 315; šachtový prodlužovací nástavec DN 300, délka 2,15 m, vč. těsnících kroužků; Šachtový poklop světlosti 410, třída D 400 bez větracích otvorů, vč. betonového dosedacího prstence	51598855
Připojovací sada SediSubstrator L 600/12+12 DN 315 pro hloubku kanalizace od 2,5 m	2x přítoková sada DN 600 s přípojkou DN/OD 315; 2x šachtový prodlužovací nástavec DN 600; délka 2,9 m; Šachtový prodlužovací nástavec DN 600, délka 4,1 m; vč. oboustranných násuvných spojek a těsnících kroužků; 3x prstenec BARD třídy D; Tvarovka T odtoku DN 300 na DN/OD 315; šachtový prodlužovací nástavec DN 300, délka 4,15 m, vč. těsnících kroužků; Šachtový poklop světlosti 410, třída D 400 bez větracích otvorů, vč. betonového dosedacího prstence	51598856

Objedná/dodá zákazník



Produkt	Technické údaje	Obj. číslo
Poklopy světlosti 610	s ventilací	Objedná/ dodá zákazník
Lapač nečistot		
Dosedací prstence	(volitelně)	

S kořeny v Königsbergu v Německu, úspěšná po celém světě!



Naše zastoupení v Evropě:

Königsberg, Německo (hlavní sídlo)
 Bückeburg, Německo
 Schwarzeide, Německo
 Okříšky, Česká republika
 St.-Leonards-on-Sea, Velká Británie
 Moskva, Rusko
 Yeles/Toledo, Španělsko
 Torcy-le-Grand, Francie
 Ebersbach/Fils, Německo
 Mönchaltorf, Švýcarsko
 Milán, Itálie
 Istanbul, Turecko
 Cluj, Rumunsko
 Wels, Rakousko

Naše zastoupení v Asii:

Anting/Šanghaj, Čína
 Hangzhou, Čína
 Changshu, Čína
 Pune, Indie

Naše zastoupení v Africe:

Ben Arous, Tunisko
 Casablanca, Maroko

Naše zastoupení v Americe:

Anderson, USA
 Guanajuato, Mexiko

Společnost FRÄNKISCHE je inovativní, středně velký rodinný podnik zaměřený na růst a lídr v oblasti vývoje, výroby a prodeje trubek, šachet a systémových komponent z plastu a poskytuje řešení pro pozemní stavitelství, inženýrské stavitelství, automobilový průmysl a průmysl vůbec.

Na celém světě momentálně zaměstnáváme přibližně 4 200 zaměstnanců.

Dlouholeté odborné zkušenosti ve zpracování plastů dokáží naši zákazníci ocenit stejně tak, jako odborné kvality a poradenství a velké spektrum sortimentu našich výrobků.

Rodinný podnik byl založen v roce 1906 a dnes jej ve třetí generaci řídí Otto Kirchner. Podnik je po celém světě zastoupen svými výrobními závody a prodejními kanceláři. Tato blízkost

k zákazníkům nám poskytuje možnost vyvíjet výrobky a řešení, které jsou zcela přizpůsobeny jejich potřebám. Zákazníci a jejich požadavky na výrobky stojí zcela v popředí našeho zájmu.

FRÄNKISCHE – váš partner pro komplexní a technicky náročné úkoly.