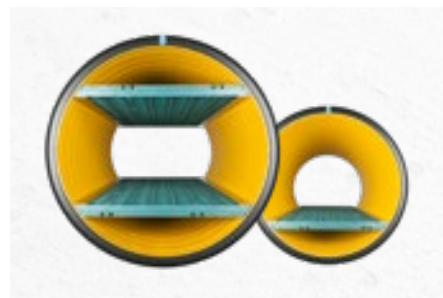
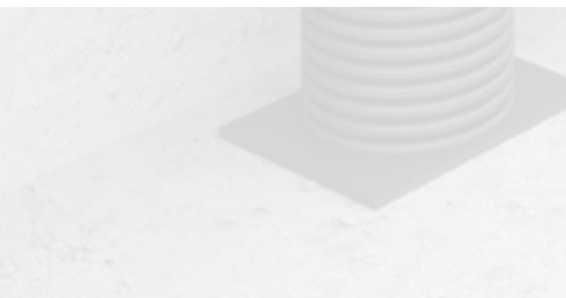


**SediPipe® L | SediPipe® L plus**

**Inbouw- en onderhoudshandleiding  
regenwaterreinigingsinstallatie**



NL | Stand: mei 2018

**DRAINAGESYSTEMEN  
ELEKTROSYSTEMEN  
GEBOUWENTECHNIEK  
INDUSTRIEPRODUCTEN**

# 1. Contact

## Deskundig advies bij FRÄNKISCHE

### Hoofd Verkoop internationaal

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

### Verkoop internationaal

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

### Techniek

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

### Hoofd Verkoop Europa

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

### Verkoop Europa

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

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

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

Fax +49 9525 88-2522

## Contactpersonen ter plaatse

### VB 731

#### Nederland

Reinco Klappe  
Dirk v.d. Arestraat 19  
8325 GJ Vollenhove

+31 (0) 6 3874 9313  
reinco.klappe@fraenkische-nl.com

### VB 732

#### België

Riopro BVBA  
Jurgen Sermijn  
Lokerenbaan 114  
9240 Zele

+32 (0) 9 292 75 50  
info@riopro.be



**NIEUW**

[www.regenwatermanagement.nl](http://www.regenwatermanagement.nl)

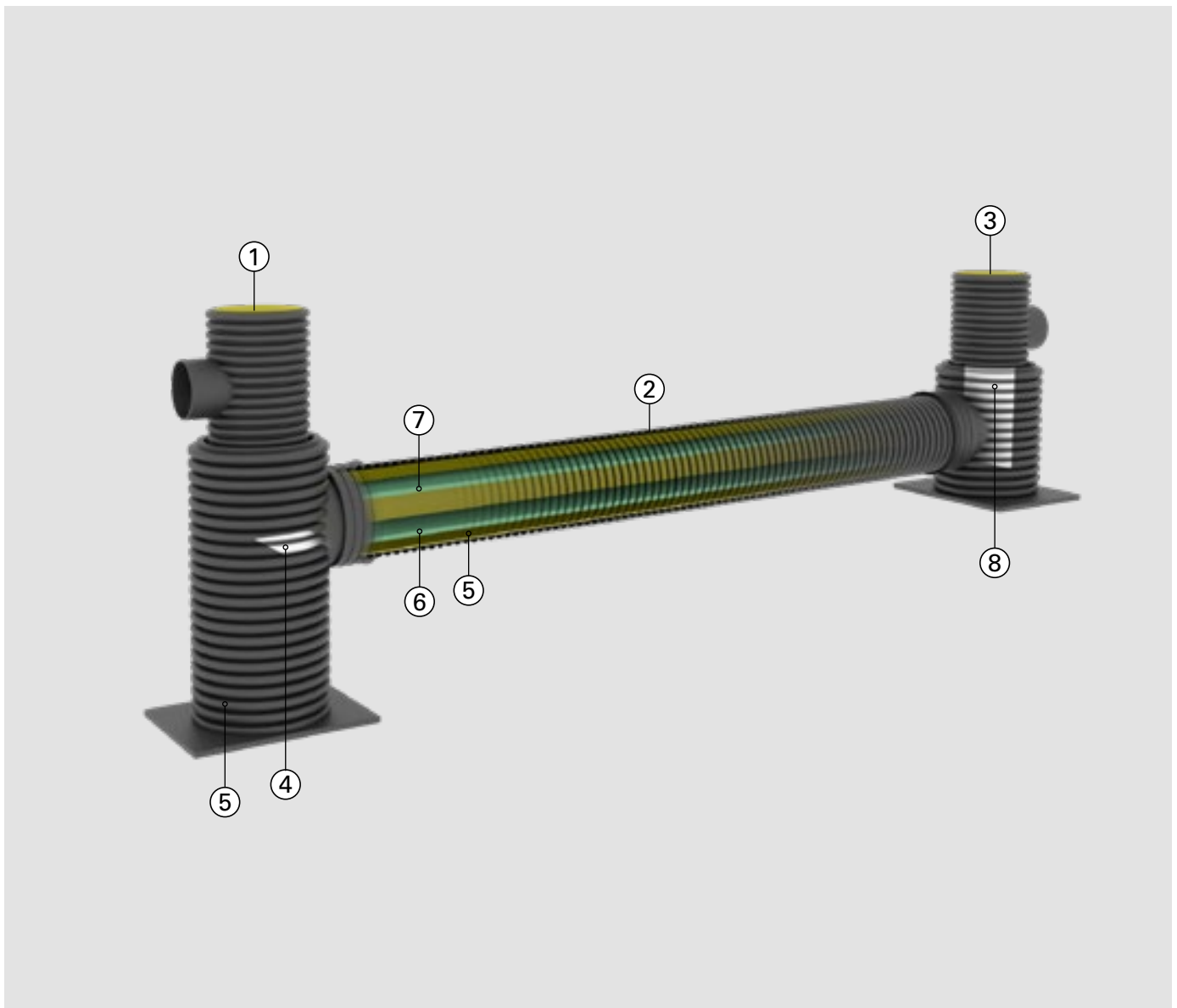


<b>1. Contact</b>	<b>2</b>
<b>2. Een overzicht van SediPipe L en SediPipe L plus</b>	<b>4</b>
<b>3. Systeembeschrijving</b>	<b>5 - 9</b>
3.1 Toepassingsgebied	5
3.2 Functiebeschrijving	5
3.3 Installatiebeschrijving SediPipe L en SediPipe L plus	6
3.4 Technische gegevens	7
3.5 Inbouwdieptes	7
3.6 Overzicht van de installatieonderdelen in de sets	8 - 9
<b>4. Inbouw</b>	<b>10 - 19</b>
4.1 Overzicht inbouw - begin met startput	10
4.2 Overzicht inbouw - begin met eindput	11
4.3 Transport en opslag op de bouwplaats	12
4.4 Afdekking voor de bouwfase	12
4.5 Bouwput en bedding aanleggen	13
4.6 Inbouw van het eerste onderste putdeel met inlaat- of afvoerset	13
4.7 Inbouw van het sedimentatietraject	14
4.8 Montage van het tweede onderste putdeel met inlaat- of afvoerset	14
4.9 Bovenste bedding, zijkantopvulling en afdekking aanbrengen	15
4.10 Montage schachtopzetbuizen	15
4.11 Controles vóór opvulling van de bouwput en dichtheidscontrole	15
4.12 Afdekking vervolledigen en eerste opvulling aanbrengen	16
4.13 Opzetbuizen afkorten	16
4.14 Putafdekkingen plaatsen	17
4.15 Installatie vullen	18
4.16 Plaatsing van meerdere SediPipe L-installaties	18
4.17 Ingebruikname	19
<b>5. Reiniging</b>	<b>20 - 21</b>
5.1 Installatie leegmaken en reinigen	20 - 21
5.2 Installatie met water vullen	21
<b>6. Eigen controle, onderhoud en controle</b>	<b>22 - 23</b>
<b>7. Overzicht - Wie doet wat?</b>	<b>24</b>
<b>8. Veiligheidsinstructies</b>	<b>27</b>

### **Belangrijk**

Lees deze inbouwhandleiding zorgvuldig door en neem onze aanwijzingen in acht.

## 2. Een overzicht van SediPipe® L en SediPipe® L plus



- ① Startput
- ② Sedimentatietraject
- ③ Eindput
- ④ Onderhoudsplatform

- ⑤ Slibopvang
- ⑥ Stromingscheider
- ⑦ Stromingscheider bij SediPipe L plus
- ⑧ Dompelwand

# 3. Systeembeschrijving

## 3.1 Toepassingsgebied

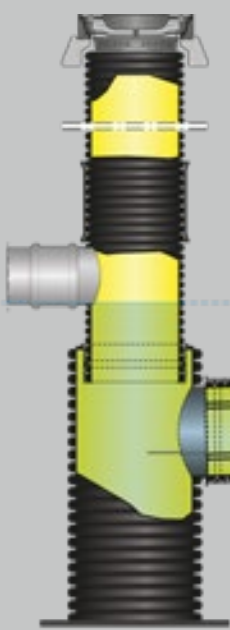
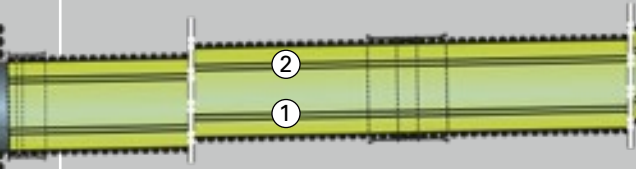
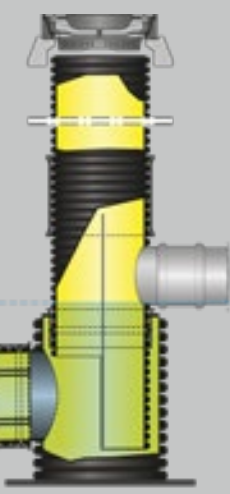
SediPipe L en SediPipe L plus zijn regenwaterbehandelingsinstallaties voor afgevoerd belast regenwater, bijv. van verkeersoppervlakken. De installaties scheiden met de stroom meegedreven

vaste stoffen en lichte vloeistoffen (olie) uit het regenwater af en houden deze stoffen, ook bij een ongeluk bij droog weer, betrouwbaar tegen.

## 3.2 Functiebeschrijving

SediPipe L en SediPipe L plus zijn regenwaterbehandelingsinstallaties die werken bij een continue opstuwung. Door sedimentatie worden de grove stoffen eerst in de startpunt opgevangen. In het daaropvolgende sedimentatietraject worden fijne stoffen tegengehouden. Dankzij de onderste stromingsscheider

wordt de remobilisatie en dus de afvoer van de reeds bezonken sedimenten ook bij veel regen verhinderd. Bij installaties van het type SediPipe L plus wordt dankzij de extra, bovenste stromingsscheider een verhoogd afscheidingsvermogen van lichte vloeistoffen bij regenachtig weer bereikt.

Startput	Sedimentatietraject	Eindput
		
Reiniging van <b>grote stoffen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Reiniging van <b>fijne stoffen</b></li> <li>② Afscheiden van <b>lichte vloeistoffen</b> (SediPipe L plus)</li> </ul>	Tegenhouden van <b>lichte vloeistoffen</b>
<b>Sedimentatie</b> (fysiek)	<b>Sedimentatie</b> (fysiek) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Depotbeveiliging door stromingsscheider</span>	<b>Dompelwand</b> (fysiek)

## 3. Systeembeschrijving

### 3.3 Installatiebeschrijving SediPipe L en SediPipe L plus

De installaties van het type SediPipe L en SediPipe L plus bestaan uit een startput, een eindput en het sedimentatietraject.

De putten worden geleverd als driedelig modulair systeem en bestaan

uit het onderste putdeel met in de fabriek aangelaste bodemplaat, een inlaat- resp. afvoerset evenals de individueel afkortbare schachtopzetbuis. Het sedimentatietraject bestaat uit één of meerdere basisbuizen. De totale lengte van het sedimentatietraject

is afhankelijk van het installatietype en varieert tussen 6 m en 24 m. In de eindput bevindt zich een dompelwand. In gemonteerde toestand heeft het sedimentatietraject een door de constructie veroorzaakte helling omhoog.



Lengtedoorsnede SediPipe L plus 600/12

#### Startput, onderdelen:

- ① Onderste putdeel DN 800 met bodemplaat
- ①a Met onderhoudsconsole
- ② Inlaatset DN 600 met aansluiting DN/OD 315 en/of DN/OD 400, incl. mof DN 600 en afdichtringen
- ③ Schachtopzetbuis DN 600
- ④ BARD-ring klasse D
- ⑤ Afdekking LW610 met ventilatie (op locatie)

#### Sedimentatietraject, onderdelen:

- ⑥ Sedimentatiebuis/-buizen DN 600 met stromingsscheider(s), lengte 6 m
- ⑦ Mof(fen) en afdichtringen

#### Eindput, onderdelen:

- ⑧ Onderste putdeel DN 800 met bodemplaat
- ⑨ Afvoerset DN 600 met aansluiting DN/OD 315 of DN/OD 400, incl. mof DN 600 en afdichtringen
- ⑩ Schachtopzetbuis DN 600
- ⑪ BARD-ring klasse D
- ⑫ Afdekking LW610 met ventilatie (op locatie)

## 3. Systeembeschrijving

### 3.4 Technische gegevens

SediPipe L / SediPipe L plus	600/6	600/12	600/18	600/24
Lengte L [m]	6,10	12,12	18,17	24,22
Lengte L <sub>1</sub> [m]	7,03	13,05	19,10	25,15
Hoogte inlaat H <sub>inlaat</sub> [m]	≤3,79	≤3,79	≤3,79	≤3,79
Hoogte afvoer H <sub>afvoer</sub> [m]	≤4,74	≤4,74	≤4,74	≤4,74
DN sedimentatietraject [mm]	600	600	600	600
Lengte van het sedimentatietraject [m]	6	12	18	24
Afschot sedimentatietraject [%]	4,0	2,0	1,3	1,0
Afschot sedimentatietraject als hoek α	2,3°	1,1°	0,8°	0,6°
Opvanghoeveelheid lichte vloeistoffen * [liter]	1990	3270	4560	5860
Opvanghoeveelheid slibopvang [liter]	770	970	1180	1390
Volume continue opstuwing [liter]	3240	4920	6600	8280
Materiaal sedimentatiebuis	PP	PP	PP	PP
Materiaal put	PP	PP	PP	PP

\* Retentie lichte vloeistoffen bij een ongeluk bij droog weer

### 3.5 Inbouwdieptes

Door middel van een statische berekening is de stabiliteit van de installatie gewaarborgd. De maximale inbouwdiepte van de putten, gemeten vanaf maaiveld tot bodem put, bedraagt afhankelijk van de inbouwparameters 6 m. (bodemtemperatuur ≤ 23°).

De minimale inbouwdiepte wordt bepaald door de benodigde 35 cm.

afstand tussen bovenzijde in- of uitlaatbuis en onderzijde BARD-ring van 35 cm. hoogte. Bij een gangbare klasse D-400 putafdekking is de minimale inbouwdiepte van een DN/OD buis 315mm 1,02 m. (B.O.B.). Bij een aansluiting DN/OD 400mm ligt is de minimale inbouwdiepte 1,10 m. (B.O.B.)

## 3. Systeembeschrijving

### 3.6 Overzicht van de installatieonderdelen in de sets

De installatie bestaat in de bestelprocedure uit 2 sets. (putafdekkingen e.d. behoren niet tot de levering)

De eerste set is de SediPipe-installatie, de tweede set bevat de aansluitingen

op de riolering. Er zijn diverse uitvoeringen leverbaar, zodat altijd de juiste installatie voor uw situatie kan worden samengesteld. Er is keuze tussen: inbouwdiepte - aansluitdiameters -

benodigde lengte installatie. Er wordt als volgt gekozen:

#### Set 1 : basisset SediPipe L / SediPipe L plus

Maat	600/6		600/12		600/18		600/24	
	SediPipe L	SediPipe L plus	SediPipe L	SediPipe L plus	SediPipe L	SediPipe L plus	SediPipe L	SediPipe L plus
Basisset								
artikelnr.	515.97.806	515.97.906	515.97.812	515.97.912	515.97.818	515.97.918	515.97.824	515.97.924
	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal
Onderste putdeel startput DN 800 met bodemplaat; aansluiting 1x DN 600; constructiehoogte ca. 2,0 m; <b>markering: "onderste deel startput SediPipe L plus L"</b>	1	-	1	-	1	-	1	-
Onderste putdeel startput DN 800 met bodemplaat; aansluiting 1x DN 600; constructiehoogte ca. 2,0 m; <b>markering: "onderste deel startput SediPipe L plus"</b>	-	1	-	1	-	1	-	1
Sedimentatiebuis DN 600 met onderste stromingsscheider, lengte 6 m	1	-	2	-	3	-	4	-
Sedimentatiebuis DN 600 met onderste en bovenste stromingsscheider, lengte 6 m	-	1	-	2	-	3	-	4
Steekmof DN 600	0		1		2		3	
Profielafdichtring DN 600	2		4		6		8	
Tubes glijmiddel, 500 ml	2		3		4		5	
Onderste putdeel eindput DN 800 met bodemplaat; aansluitingen 1x DN 600, constructiehoogte ca. 1,2 m; <b>markering: "Onderste deel eindput SediPipe L / L plus"</b>	1		1		1		1	





### 3. Systeembeschrijving

#### Set 2 : aansluitset SediPipe L / SediPipe L plus

Inlaatbuis inbouwdiepte	tot 2,5 m			groter dan 2,5 m (*)		
	DN/OD 315	DN/OD 400	Inlaten DN/OD 400 en 2x DN/OD 315 evenals afvoer DN/OD 400	DN/OD 315	DN/OD 400	Inlaten DN/OD 400 en 2x DN/OD 315 evenals afvoer DN/OD 400
Aansluiting inlaat en afvoer	DN/OD 315	DN/OD 400	Inlaten DN/OD 400 en 2x DN/OD 315 evenals afvoer DN/OD 400	DN/OD 315	DN/OD 400	Inlaten DN/OD 400 en 2x DN/OD 315 evenals afvoer DN/OD 400
Artikelnr.	<b>515.97.850</b>	<b>515.97.860</b>	<b>515.97.855</b>	<b>515.97.851</b>	<b>515.97.861</b>	<b>515.97.856</b>
	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal
Inlaatset DN 600 met aansluiting DN/OD 315, incl. voormonteerde mof DN 600 met afdichtring	1	-	-	1	-	-
Inlaatset DN 600 met aansluiting DN/OD 400, incl. voormonteerde mof DN 600 met afdichtring	-	1	-	-	1	-
Inlaatset DN 600 met aansluitingen DN/OD 400, DN/OD 315 en DN/OD 315, incl. voormonteerde mof DN 600 met afdichtring	-	-	1	-	-	1
Schachtopzetbuis DN 600, lengte 1,6 m	2	2	2	-	-	-
Schachtopzetbuis DN 600, lengte 2,9 m	-	-	-	1	1	1
Schachtopzetbuis DN 600, lengte 3,8 m	-	-	-	1	1	1
BARD-ring klasse D	2	2	2	2	2	2
Afvoerset DN 600 met aansluiting DN/OD 315, incl. voormonteerde mof DN 600 met afdichtring	1	-	-	1	-	-
Afvoerset DN 600 met aansluiting DN/OD 400, incl. voormonteerde mof DN 600 met afdichtring	-	1	1	-	1	1
profielafdichtring DN 600	4	4	4	4	4	4
Glijmiddel, 500 ml	3	3	3	3	3	3

\*) Max. inbouwdiepte uit hoofdstuk 3.4 "Hoogte inlaat  $H_{inlaat}$  [m]" evenals "Hoogte afvoer  $H_{afvoer}$  [m]"







## 4. Inbouw

Afhankelijk van de bouwkundige omstandigheden kan met de bouw van de installatie vanaf de startput of vanaf de eindput worden begonnen.

**Inlaatleiding aanwezig:**  
beginnen met de startput  
Hoofdstuk 4.1

**Afvoerleiding of infiltratiesysteem aanwezig:**  
beginnen met de eindput  
Hoofdstuk 4.2

### 4.1 Overzicht inbouw - Beginnen met startput

	<p><b>Onderste deel startput met inlaatset</b> Hoofdstuk 4.6</p>
	<p><b>Sedimentatietraject</b> Hoofdstuk 4.7</p>
	<p><b>Onderste deel eindput met afvoerset</b> Hoofdstuk 4.8</p>
	<p><b>Opzetbuizen en afdekkingen</b> Hoofdstuk 4.10 Hoofdstuk 4.13 Hoofdstuk 4.14</p>

## 4. Inbouw

### 4.2 Overzicht inbouw - Beginnen met eindput



**Onderste deel eindput met afvoerset**  
Hoofdstuk 4.6



**Sedimentatietraject**  
Hoofdstuk 4.7



**Onderste deel startput met inlaatset**  
Hoofdstuk 4.8



**Opzetbuizen en afdekkingen**  
Hoofdstuk 4.10  
Hoofdstuk 4.13  
Hoofdstuk 4.14

## 4. Inbouw

### 4.3 Transport en opslag op de bouwplaats

De onderdelen dienen met brede hijsbanden te worden getransporteerd en geplaatst op de bouwlocatie.

Het maximale onderdeelgewicht van het basisputelement van de startput bedraagt daarbij 200 kg.



Opslag op houten blokken



#### LET OP

**Alle onderdelen moeten op een vlakke ondergrond worden opgeslagen en met behulp van houten blokken tegen wegglijden worden beveiligd. Beschadigde onderdelen mogen niet worden ingebouwd. Gooi niet met onderdelen!**

**Onderdelen moeten alleen bij temperaturen boven het vriespunt worden ingebouwd en opgetild.**



### 4.4 Afdekking voor de bouwfase

Voor de onderste putdelen en schachttopzetbuizen worden kunststof afdekkingen voor de bouwfase meegeleverd.

Er moet tijdens de bouwperiode op worden gelet dat er geen verontreinigingen, bijv. door opvulmateriaal, in de installatie terechtkomen. De afdek-

kingen voor de bouwfase mogen pas worden verwijderd, wanneer de schachttopzetbuizen of de putafdekkingen worden geplaatst. Verder moeten de putopeningen worden beveiligd zodat er niemand in kan vallen, totdat de putafdekkingen definitief zijn geplaatst.

#### LET OP

**Voordat de afdekking is geplaatst, mag er niet over de putten heen worden gereden. Indien noodzakelijk moet voor de nodige belastingsverdeling in de aangelegde grond worden gezorgd, bijv. door middel van een vlakke staalplaat.**

## 4. Inbouw

### 4.5 Bouwput en bedding aanleggen

Voor het aanleggen van de bouwput en de werklaag moeten behalve de bepalingen van de norm DIN EN 1610 ook de richtlijnen van de norm DIN 18300 "Grondwerkzaamheden" in de telkens geldige versie in acht worden genomen. De hoogte van de werklaag moet 10 tot 15 cm bedragen, al naargelang aangelegde grond en moet bestaan uit een voor verdichting geschikt materiaal zonder stenen. In principe moet de bedding met een uniforme verdichtingsgraad van

$D_{Pr} \geq 95\%$  en een draagvermogen van  $E_{V2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$  worden aangelegd.

Bij het maken van de buissleuven moeten de minimale breedtes conform EN 1610 beslist in acht worden genomen. Er moet rekening worden gehouden met afwijkende minimale breedtes rond de putten volgens plaatselijke voorschriften.

#### LET OP

**De plaatsingshoogtes van start- en eindput evenals het benodigde hoogteverschil moeten volgens ontwerprijtlijn worden gerealiseerd.**

### 4.6 Inbouw van het eerste onderste putdeel met inlaat- of afvoerset

Het onderste putdeel moet op de voorbereide vlakke ondergrond op de juiste hoogte worden geplaatst en tegen verschuiven worden beveiligd. Er moet op worden gelet dat er geen opvulmateriaal in de put terechtkomt (afdekking voor de bouwfase gebruiken).

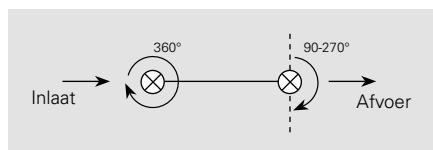
De inlaat- of afvoerleiding moet volgens de ontwerprijtlijn worden aangesloten. De afdekking voor de bouwfase van het onderste putdeel moet worden verwijderd en vervolgens op de mof

van de inlaat- of afvoerset worden gelegd. De set wordt in de bovenste mof van het eerste onderste putdeel gemonteerd. De voorgemonteerde mof t.b.v. de schachtopzetbuis ligt daarbij aan de bovenzijde.

Door het aansluit-T-stuk te draaien, komt de inlaat- en afvoerhoek tot stand. De richting van de inlaat- en afvoerbuis bepaalt de draairichting van de aansluitset. De volgende aansluithoeken zijn mogelijk:

#### LET OP

**Bij alle buismontages moet er op worden gelet dat de toppuntmarkeringen van buis en mof precies overeenkomen.**



Bovenaanzicht: Toegestane hoek van de inlaat en afvoer

## 4. Inbouw

### 4.7 Inbouw van het sedimentatietraject

1. Nog buiten de bouwput moeten de profielafdichtringen telkens in het eerste golfdal worden omgelegd. De buis moet schoon zijn.
2. De sedimentatiebuis moet met behulp van hijslussen in de inbouwpositie worden gebracht. De toppuntmarkering moet zich aan de bovenzijde bevinden. De in de buis ingebouwde stromingsscheider ligt daarbij beneden! Bij SediPipe L plus liggen de stromingsscheiders zowel boven als beneden.
3. Buis, afdichtring en mof moeten schoon blijven. Vervolgens moeten afdichtring en mof met voldoende glijmiddel worden ingesmeerd. Er moet op worden gelet dat er geen verontreinigingen in het afdichtgedeelte blijven plakken. Om ervoor te zorgen dat de profielafdichtring niet op de werklaag ligt, kan het buisuiteinde dat moet worden gemonteerd op een houten blok worden gelegd.
4. De buis moet worden gemonteerd door er met een lange hefboom tegenaan te drukken. Onder het vrije buisuiteinde moet een plank of blok hout worden gelegd, om beschadigingen van de buis te vermijden. De buis moet in horizontale positie worden gemonteerd. De insteekdiepte moet van tevoren op de buis worden gemarkeerd. Daarna moet de buis in de juiste schuimte worden geplaatst door deze uit te lijnen. Bij het compleet maken van de onderste bedding door het aan-

brengen van een onderlaag, moet erop worden gelet dat de onderzijde van de buizen volledig op de verdichte grond rust.

5. De sedimentatiebuizen moeten worden gefixeerd om verschuiving te voorkomen tijdens de montagewerkzaamheden.

#### LET OP

**De toppuntmarkering van het buistraject moet boven liggen. De stromingsscheiders van de afzonderlijke sedimentatiebuizen vormen dan samen een doorlopend vlak oppervlak.**



Montage afdichtring rond sedimentatiebuis



Afdichtring met glijmiddel



Montage sedimentatiebuis

### 4.8 Montage van het tweede onderste putdeel met inlaat- of afvoerset

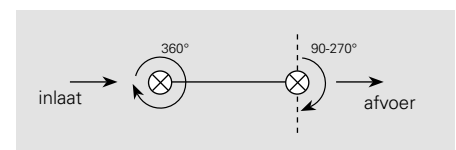
Het tweede onderste putdeel moet op de juiste hoogte op de voorbereide vlakke ondergrond worden geplaatst. Daarna moet de mofverbinding worden voorbereid en de put over de sedimentatiebuis worden geschoven.

De inlaat- of afvoerleiding moet volgens de ontwerprichtlijn worden aangesloten. De afdekking voor de bouwphase van het onderste putdeel moet worden verwijderd en vervolgens op de mof van de inlaat- of af-

voerset worden gelegd. De set wordt in de bovenste mof van het eerste onderste putdeel gemonteerd. De in de fabriek voorgemonteerde mof om de aansluitbuis voor latere montage van de schachtopzetbuis ligt daarbij boven.

Door het aansluit-T-stuk te draaien, komt de gewenste inlaat- en afvoerhoek tot stand. De richting van de inlaat- en afvoerbuis bepaalt de draairichting van de aansluitset.

De volgende aansluithoeken zijn mogelijk:



Bovenaanzicht: Toegestane hoek van de inlaat en afvoer

## 4. Inbouw

### 4.9 Bovenste bedding, zijkantopvulling en afdekking aanbrengen (tot bovenkant onderste putdeel)



Verdichten van de zijkantopvulling

Voor het realiseren van de bovenste bedding, de zijkantopvulling en de afdekking tot bovenkant onderste putdeel moeten de bepalingen van de norm EN 1610, in de telkens actuele versie, en de bijbehorende richtlijnen in acht worden genomen. Wanneer landspecifieke voorschriften of afwijkende richtlijnen hiermee in tegenspraak zijn, moeten deze indien nodig met Fränkische worden afgestemd.

De opvulling moet bestaan uit voor verdichting geschikt materiaal G1 zonder stenen (GE, GW, GI, SE, SW, SI) of G2 (GU, GT, SU, ST) conform de

norm EN 1610 en met een uniforme verdichtingsgraad van  $D_{Pr} \geq 95\%$  en een draagvermogen van  $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$  worden aangelegd.

Tijdens het opvullen van de bouwput moet erop worden gelet dat de putten en sedimentatiebuizen niet worden verschoven.

#### LET OP

**Afdekkingen voor de bouwfase en beschermende afdekkingen mogen pas na voltooiing van de eerste opvulling worden verwijderd!**

### 4.10 Montage schachtopzetbuizen

Nu worden de schachtopzetbuizen over de moffen DN 600 geplaatst. Buis, afdichtring en mof moeten daarbij schoon blijven. De afdichtringen worden in het tweede golfdal omgelegd.

Vervolgens moeten afdichtring en mof met voldoende glijmiddel worden ingesmeerd. Er moet op worden gelet dat er geen verontreinigingen in het afdichtgedeelte blijven plakken.



### 4.11 Controles vóór de opvulling van de bouwput en dichtheidscontrole

Vóór de opvulling van de bouwput moet worden gecontroleerd of de installatie correct is gemonteerd en dicht is.

**Met name de volgende controles moeten worden uitgevoerd:**

- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> Hoogte van de putten volgens ontwerprichtlijnen <input checked="" type="checkbox"/>                           | <b>5</b> Volledige insteekdiepte bij de moffen <input checked="" type="checkbox"/>                            |
| <b>2</b> Exacte uitlijning van de putten <input checked="" type="checkbox"/>   | <b>6</b> Positie resp. overeenstemming van de top-puntmarkeringen (boven) <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>3</b> Controle op beschadigingen, vreemde voorwerpen of grove verontreinigingen <input checked="" type="checkbox"/> | <b>7</b> Waterdichtheid test <input checked="" type="checkbox"/>  |
| <b>4</b> Axiale uitlijning van de installatie <input checked="" type="checkbox"/>                                      |   |

#### Tip

**Er wordt geadviseerd de installatie vóór opvulling door de bouwleiding te laten inspecteren.**

## 4. Inbouw

### 4.12 Afdekking vervolledigen en eerste opvulling aanbrengen

Na het plaatsen van de schachtopzetbuizen worden de opvulwerkzaamheden beëindigd. Voor de afdekking van het sedimentatietraject moet een toppuntoverdekking van min. 30 cm in acht worden genomen. De bouwmaterialen voor de eerste opvulling moeten volgens ontwerpisen inge-

bracht en verdicht worden. Tijdens het opvullen van de bouwput moet erop worden gelet dat de putten en sedimentatiebuizen niet worden verschoven. De installatie mag niet worden bereden voordat de eerste opvulling volledig is aangelegd.

#### LET OP

**Afdekkingen voor de bouwfase en beschermende afdekkingen van de schachtopzetbuizen mogen pas na voltooiing van de eerste opvulling worden verwijderd!**

### 4.13 Opzetbuizen afkorten

De schachtopzetbuizen moeten zodanig worden afgekort, dat ze eindigen bij de fundatieplaat. De buizen moeten met een fijntandige zaag of ander geschikt gereedschap in het midden van een golfdal en verticaal ten opzichte van de as van de buis worden afgekort. Bramen en oneffenheden op de doorgezaagde randen moeten

met een schraapstaal, vijl of met ander geschikt gereedschap worden verwijderd.

Bij minimale overdekkingen moet de mof evt. mee worden afgekort. De BARD-ring heeft een voldoende diameter en kan over de mof worden geschoven.



#### BELANGRIJK

**Hoogteaanpassing schachtopzetbuis per golfberg ~7 cm**



## 4. Inbouw

### 4.14 Putafdekkingen plaatsen

De BARD-ring (betonnen fundatiering klasse D van Fränkische) voert de belastingen door verkeer af in de grond. Er mag geen directe belastingsoverdracht tussen BARD-ring en put plaatsvinden. Het vlak van de steunlaag van de BARD-ring moet vlak en zonder puntbelasting worden uitgevoerd en moet ten minste een  $E_{v2}$ -module van  $100 \text{ MN/m}^2$  bereiken. De steunlaag moet worden gemaakt van een laag verdicht dragend materiaal ( $E_{v2}$ -module  $\geq 100 \text{ MN/m}^2$ ) of van op de bouwplaats gemaakt beton C 16/20 met een vergelijkbaar draagvermogen. Delen van de steunlaag mogen niet in de golven van de schachtbuis terecht komen. Er moet een bekistingshulpmiddel worden gebruikt

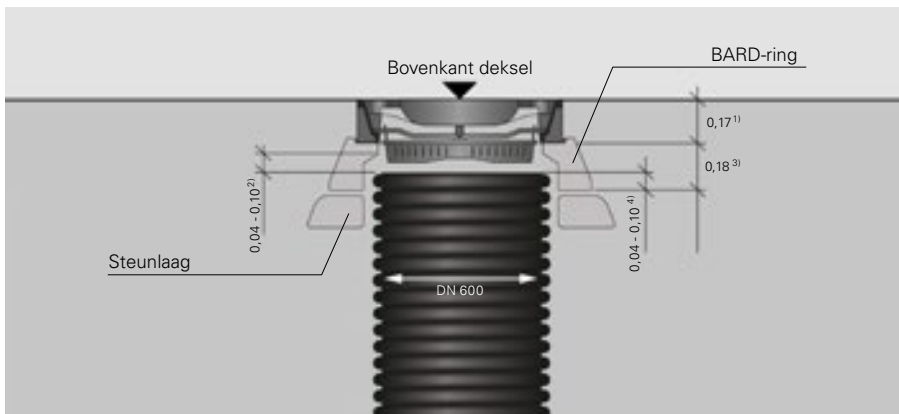
waarvoor op de locatie moet worden gezorgd! De verticale belastingen mogen alleen in de ondergrond met draagvermogen worden geleid. De BARD-ring moet centratisch worden geplaatst, zonder het steunvlak te beschadigen.

Putafdekkingen, compensaties, inlaatroosters, emmerdraagringen en emmers behoren niet tot de leveringssomvang van Fränkische Rohrwerke.

Er moeten putafdekkingen conform EN 124 LW610 worden gemonteerd. Onder de putafdekking/het inlaatrooster kunnen als optie compensaties conform DIN 4034 op de BARD-ring

worden geplaatst. De putafdekking resp. compensatie(en) moet(en) op een 10 mm dikke specievoeg worden geplaatst, om puntbelastingen tussen BARD-ring, compensatie en putafdekking te voorkomen.

Onder de putafdekkingen moeten gangbare vuilvangers worden gebruikt. Wanneer de startput volgens de richtlijn van de ontwerper met een inlaatrooster moet worden uitgerust, moeten daarbij een geschikte emmerdraagring (of inlaatrechter) en emmer conform DIN 4052-A4 worden geplaatst.



- ¹) Hoogte putafdekking inclusief 1 cm specievoeg. De maat is variabel, afhankelijk van putafdekking klasse B of D en het gebruik van extra stellingen (incl. specievoeg om een steunlaag zonder puntbelasting te waarborgen)
- ²) Reserveruimte: 4 cm tot 10 cm
- ³) BARD-ring, binnen-Ø 745 mm, h=180 mm
- ⁴) Insteekgedeelte: schachttopzetbuis in BARD-ring 4 cm tot 10 cm, tot op de centimeter nauwkeurige hoogteaanpassing in het insteekgedeelte mogelijk



#### BELANGRIJK

**Hoogteaanpassing schachttopzetbuis per golfberg ~7 cm**



## 4. Inbouw

### 4.17 Ingebruikname

#### LET OP

Het hoofdstuk **Veiligheidsinstructies (pagina 27)** moet in acht worden genomen!

#### 1 Installatie gebruiksgereed maken

- Grove verontreinigingen uit de installatie verwijderen
- Hulpconstructies die tijdens de bouwperiode aanwezig waren, verwijderen
- Installatie met water vullen
- Putafdekkingen sluiten



#### 2 Instructie

##### 1. De volgende personen dienen bij de overdracht aanwezig te zijn:

- Keuringsgerechtigde van de opdrachtgever
- Ontwerpbureau / ingenieurbureau
- Uitvoerend bouwbedrijf
- Gespecialiseerd bedrijf / deskundige

Verder adviseren wij het bedieningspersoneel ook aanwezig te zijn.



##### 2. Instructie

- Functie van de installatie uitleggen
- Onderhoudswerkzaamheden toelichten
- Informatie over reiniging en afvalverwijdering
- Attent maken op partnerbedrijven van Fränkische



#### 3 Documentatie / overdracht

- Overhandiging van de onderhouds- en inbouwhandleiding
- Overhandiging van de systeemdokumentatie met gebruiksgedoeft
- Bewijs van dichtheid van de installatie
- Optioneel: dokumentatie van de grondige visuele controle



## 5. Reiniging

### 5.1 Installatie leegmaken en reinigen

In principe geldt dat alle onder dit punt beschreven werkzaamheden voor het ledigen en reinigen van de installatie vanaf de startput moeten worden uitgevoerd.

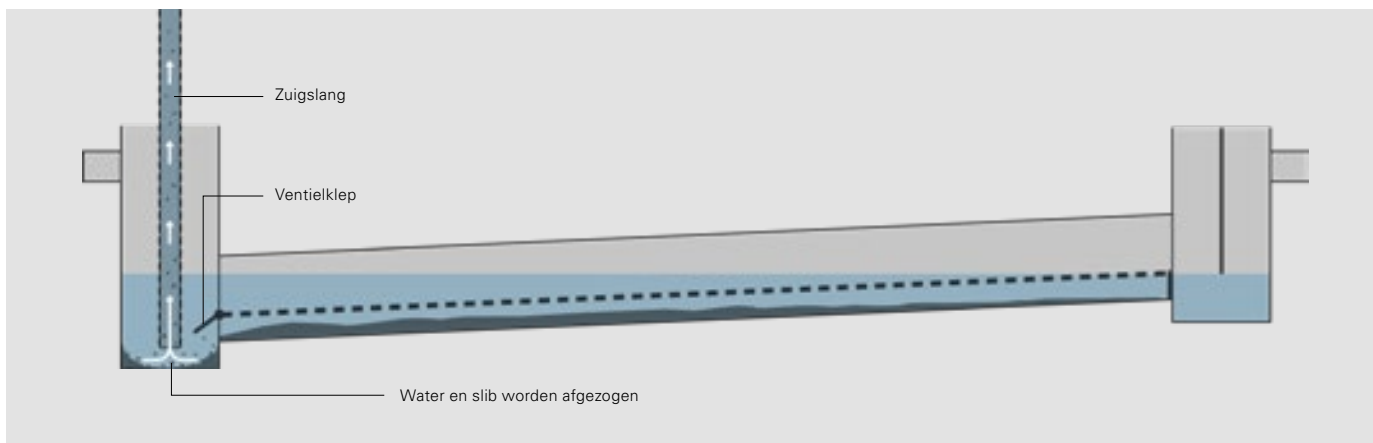
Het ledigen van de installatie en het verwijderen van de water en slibfracties die zich daarin bevinden, vindt plaats met gebruikmaking van een gespecialiseer-

de reinigingswagen. Daarvoor wordt eerst de volledige inhoud via de startput afgezogen. De ventielklep, die de slibopvang van de sedimentatiebuis afsluit, is nu vrij doorgankelijk. Vanwege het tegenschot van de sedimentatiebuis wordt de slibopvang hiervan voor het grootste deel in de startput geleegd.

#### LET OP

**Bij een ongeluk met olie moet de installatie direct door een gespecialiseerd bedrijf worden onderhouden en het spoelmateriaal volgens de voorschriften worden afgevoerd! Anders kan een daaropvolgende regenbui leiden tot verspreiding van lichte vloeistoffen!**

#### Stap 1: Lediging met zuigslang



## 5. Reiniging

In gelegeerde toestand is vervolgens de onderhoudsconsole in de startput zichtbaar, die ter hoogte van de stromingscheider is aangebracht. De onderhoudsconsole vergemakkelijkt het plaatsen en leiden van de hogedrukslang tijdens de reiniging.

De hogedrukslang wordt via de onderhoudsconsole over de stromingsscheider geleid. Tijdens de hogedrukreiniging wordt de rioolnozzle tot aan de eindput geleid. Er moet op worden gelet dat de

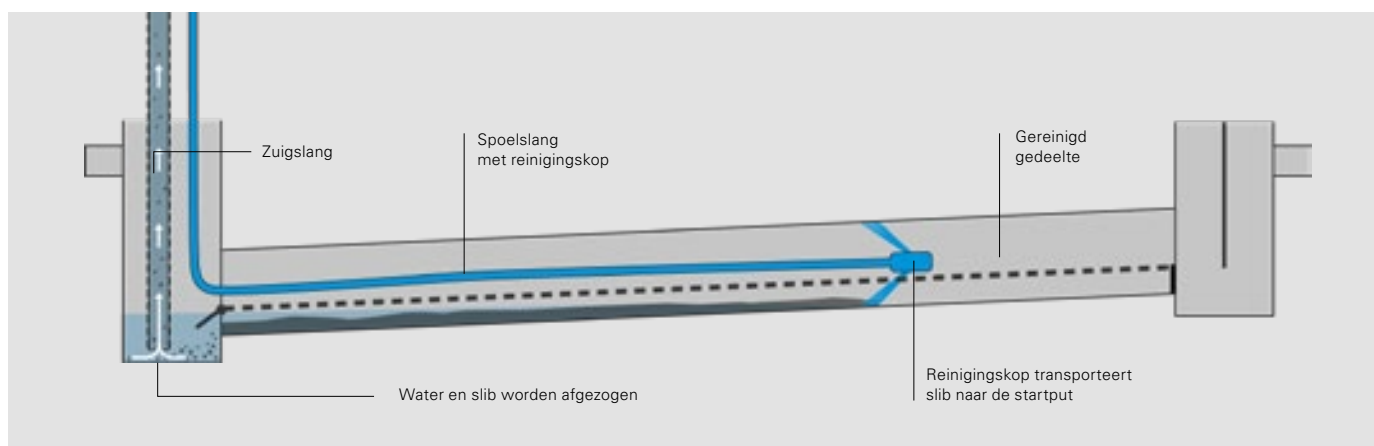
rioolnozzle niet in de eindput wordt geleid. Daarbij moeten het vermogen van het voertuig evenals de reinigingsparameters worden afgestemd op de buisdiameter, het buismateriaal en de te verwachten mate van verontreiniging.

Om schade aan de installatie te vermijden, moeten er geleiderollen worden gebruikt.

### Tip

Er dient voorkeur te worden gegeven aan het gebruik van gecombineerde spoel-zuigvoertuigen met waterterugwinning. Zo kunnen de afvalverwijderingskosten tot een minimum worden beperkt en het gezuiverde water kan worden gebruikt om de installatie opnieuw te vullen.

### Stap 2: Reiniging met zuig- en spoelslang



### 5.2 Installatie met water vullen

Ter afsluiting van de werkzaamheden moet de installatie tot aan de lijn continue opstuwing met water worden gevuld. Alleen dan is het tegenhouden van drijvende stoffen en lichte vloeistoffen via de dompelwand gewaarborgd.

De installatie moet worden gevuld met water (bijv.: drinkwater, gebruikswater, gezuiverd afvalwater uit de installatiereiniging), dat voldoet aan de plaatselijke bepalingen voor locaties waar water naartoe wordt geleid.

### BELANGRIJK

Tekening, zie hoofdstuk 3.3, pagina 6, volume continue opstuwing, zie hoofdstuk 3.4 Technische gegevens, pag. 7

## 6. Eigen controle, onderhoud en controle

### 6.1 Algemene instructies

Om de werking van de SediPipe L- / SediPipe L plus-installatie te waarborgen, moet de toestand ervan worden gecontroleerd door middel van periodieke eigen controles en onderhoudsbeurten. Alle werkzaamheden en bevindingen moeten in een gebruiks-

logboek worden gedocumenteerd. Wij raden u aan een onderhoudscontract met een deskundige reinigingsfirma af te sluiten (Neem contact op met Fränkische contractpersoon voor een lijst met bekwame firma's)

#### LET OP

**De telkens genoemde termijnen en verantwoordelijkheden vormen alleen maar een advies van Fränkische en kunnen afwijken van de officiële goedkeuringen. In deze gevallen zijn de officiële voorwaarden doorslaggevend en moeten in acht worden genomen!**

### 6.2 Eigen controle

Er dient ten minste met tussenpozen van 3 maanden door de exploitant bij droog weer te worden gecontroleerd of de installatie correct functioneert. Hiervoor moeten de afdekkingen van de start- en eindputten worden geopend en moeten de putten, zonder hierin te stappen, worden geïnspecteerd (eenvoudige visuele controle).

**Daarbij moeten de volgende punten worden gecontroleerd:**

- Bouwtechnische toestand van de installatie
- Hoogteniveau continue opstuwning
- Slibniveau startput

#### LET OP

**Bij relevante afwijkingen van de gewenste toestand, die een correcte functie van de installatie belemmeren, moeten de onderhoudswerkzaamheden evt. vervroegd worden uitgevoerd en de daarbij vastgestelde gebreken onmiddellijk worden verholpen.**

### 6.3 Onderhoud

Wanneer er geen sprake is van installatiespecifieke ervaringswaarden voor de werkelijke aanwezige hoeveelheid slib, moet het onderhoud van de SediPipe-installatie overeenkomstig de volgende tijdrichtwaarden worden uitgevoerd en bestaat uitsluitend uit de reiniging.

**Daarbij moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:**

- Installatie leegmaken en reinigen (zie hoofdstuk 5.1, pagina 20 e.v.)
- Installatie opnieuw vullen (zie hoofdstuk 5.2, pagina 21)

#### Tip

**Om de exploitatiekosten te verlagen of bij bijzondere oppervlakken met een hogere hoeveelheid slib kan de exploitant de installatiespecifieke onderhoudsinterval als volgt vastleggen:**

Op voorwaarde dat de complete installatie na beëindiging van de bouwmaatregelen werd gereinigd, kunnen de lediging en reiniging van de SediPipe afhankelijk van het slibniveau plaatsvinden. Daarvoor moet de positie van de slibspiegel in de startput in het kader van de eigen controle worden gemeten. Lediging wordt aanbevolen wanneer 80% van de opgeslagen hoeveelheid slib of de max. slibhoogte in de startput is bereikt.

De opgeslagen hoeveelheid staat vermeld in de tabel (zie hoofdstuk 3.4, pagina 7).

Installatietype	Onderhoudsinterval 1 jaar	Onderhoudsinterval 2 jaar	Onderhoudsinterval 3 jaar	Onderhoudsinterval 4 jaar
	Aangesloten oppervlak [m <sup>2</sup> ]	Aangesloten oppervlak [m <sup>2</sup> ]	Aangesloten oppervlak [m <sup>2</sup> ]	Aangesloten oppervlak [m <sup>2</sup> ]
SediPipe L / L plus 600/6	21.450	10.700	7.150	5.350
SediPipe L / L plus 600/12	27.200	13.600	9.050	6.800
SediPipe L / L plus 600/18	33.000	16.500	11.000	8.250
SediPipe L / L plus 600/24	38.800	19.400	12.900	9.700

Basis van de gemiddelde aanwezige hoeveelheid vuil 500 kg/ha\*a (droge stof)

## 6. Eigen controle, onderhoud en controle

### 6.4 Afvoer

De uit de installatie verwijderde stoffen zoals het slib en het bij de reiniging van de installatie beschikbaar gekomen spoelwater kunnen koolwaterstoffen en zware metalen bevatten. Daarom moeten deze overeenkomstig de geldende wettelijke regelingen worden afgevoerd. Dit moet een erkend inzamelaar ophalen.

Als bewijs van de afvalverwijdering volgens de voorschriften moeten de wettelijke afvalverwijderings- en overnamebewijzen samen met de aantekeningen in het gebruiksgedragboek worden vastgelegd.

#### LET OP

**De afvalrechtelijke bepalingen bij het afvoeren van de uit de installatie verwijderde stoffen moeten in acht worden genomen.**

### 6.5 Grondige visuele controle

Voor het inspecteren van het sedimentatietraject kan er gebruik worden gemaakt van een zelfrijdende rioolcamera. Deze zelfrijdende rioolcamera, voorkeur kleurencamera, rijdt over de onderste stromingsremmer. De onderste sedimentatieruimte kan door de stromingscheider heen optisch worden geïnspecteerd.

Daarbij vergemakkelijkt de onderhoudsconsole het plaatsen van de rijwagen evenals het geleiden van de camerakabel. Er moeten passende geleiderollen worden gebruikt. De inspectietechniek moet worden gekozen volgens de DWA-werk- en merkbladserie DWA-A/M 149 "Registratie en beoordeling van de toestand van afwateringssystemen buiten

gebouwen" en worden afgestemd op buisdoorsnede en buismateriaal.



Controle van de reiniging d.m.v. een rioolinspectiecamera. De camera staat op de onderhoudsconsole van een SediPipe L-installatie



Gereinigde installatie zonder bezinsel, hier bij de stromingscheider

## 7. Overzicht - Wie doet wat?

	Wie	Wat	Wanneer	Documentatie
Inbouw	Gespecialiseerd bedrijf	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inbouw en reiniging evenals controle van de installatie door er met een camera doorheen te rijden</li> <li>- Installatie vullen met water uit de waterterugwinning of met water dat voldoet aan de plaatselijke bepalingen voor locaties waar water naartoe wordt geleid</li> </ul>		Gebruikslogboek
Eigen controle	Exploitant	Eenvoudige visuele controle <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bouwtechnische toestand van de installatie</li> <li>- Hoogteniveau van de continue opstuwing</li> <li>- Slibniveau startput</li> </ul>	Ten minste elke 3 maanden	Gebruikslogboek
Onderhoud	Gespecialiseerde onderneming	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gehele installatie leegmaken en reinigen m.b.v. rioolreinigingsvoertuig</li> <li>- Installatie opnieuw vullen met water uit de waterterugwinning of met water dat voldoet aan de plaatselijke bepalingen voor locaties waar water naartoe wordt geleid</li> <li>- Slib en vaste stoffen afvoeren</li> <li>- De afvalrechtelijke bepalingen moeten in acht worden genomen.</li> </ul>	Direct na een ongeluk met olie, anders zie tijdrichtwaarden in de onderhouds-documentatie	Gebruikslogboek
Afvalverwijdering	Gespecialiseerde onderneming/ afvalverwerkings-bedrijf	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Slib en vaste stoffen afvoeren</li> <li>- De afvalrechtelijke bepalingen moeten in acht worden genomen.</li> </ul>	Wanneer het retentie-volume is opgebruikt.	Gebruikslogboek Afvalverwijderingsbewijzen
Reparatie	Gespecialiseerd bedrijf	Er mogen alleen originele onderdelen of door de fabrikant expliciet vrijgegeven speciale producten worden gemonteerd	Al naargelang nodig	Gebruikslogboek







## 8. Veiligheidsinstructies

### LET OP

Het personeel voor inbouw, montage, bediening, onderhoud en reparatie moet de desbetreffende kwalificatie voor deze werkzaamheden aantonen. Verantwoordelijkheidsgebied, bevoegdheid en de controle van het personeel moeten door de opdrachtgevers in de bouw nauwkeurig zijn geregeld.

De gebruiksveiligheid van de geleverde installatiedelen is alleen bij een juiste montage en gebruik volgens de voorschriften gewaarborgd. De grenswaarden van de technische gegevens mogen in geen geval worden overschreden.

Bij inbouw, montage, bediening, onderhoud en reparatie van de installatie moeten de ongevalpreventievoorschriften en de in aanmerking komende normen en richtlijnen in acht worden genomen!

Dit zijn o.a. (bij wijze van uittreksel):

- Ongevallenpreventievoorschriften
  - Bouwwerkzaamheden BGV C22
  - Afvalwatertechnische installaties GUV-V C5
- Veiligheidsregels voor werkzaamheden in omsloten ruimte van afvalwatertechnische installaties GUV-R 126
- Omgang met biologisch werkzame stoffen in afvalwatertechnische installaties GUV-R 145
- Richtlijnen voor werkzaamheden in reservoirs en krappe ruimten BGR 117
- Normen
  - Bouwputten en sloten: taluds, breedtes van de werkrumtes, verbouwing DIN 4124
  - Buitenriolering - Aanleg en beproeving van leidingsystemen DIN EN 1610
- Hulpmiddelen bij het werk voor veiligheid en bescherming van de gezondheid in afvalwatertechnische installaties.

### WAARSCHUWING

- Gevaren door gassen en dampen zoals verstikkingsgevaar, vergiftigingsgevaar en explosiegevaar
- Valgevaar
- Verdrinkingsgevaar
- Kiembelasting en fecaliënhoudend afvalwater
- Hoge lichamelijke en psychische belastingen bij werkzaamheden in diepe, krappe of donkere ruimten
- en andere

### GEVAAR

Bij het niet naleven van de bedieningshandleiding kunnen aanzienlijke materi-

ele schades, lichamelijk letsel of dodelijke ongevallen het gevolg zijn.

### VOORZICHTIG

De installatie vormt een onderdeel van een totaal netwerk. Bij elke montage, onderhoud, inspectie en reparatie van een installatie moet altijd het geheel worden bekeken. Werkzaamheden tijdens regenperiodes moeten worden vermeden.

Verbouwingswerkzaamheden of veranderingen van de installatie mogen alleen worden uitgevoerd in overleg met de fabrikant. Voor de veiligheid dienen originele onderdelen en door de fabrikant goedgekeurd toebehoren te worden gebruikt. Het gebruik van andere onderdelen onthefte de aansprakelijkheid voor de daaruit voortvloeiende gevolgen.

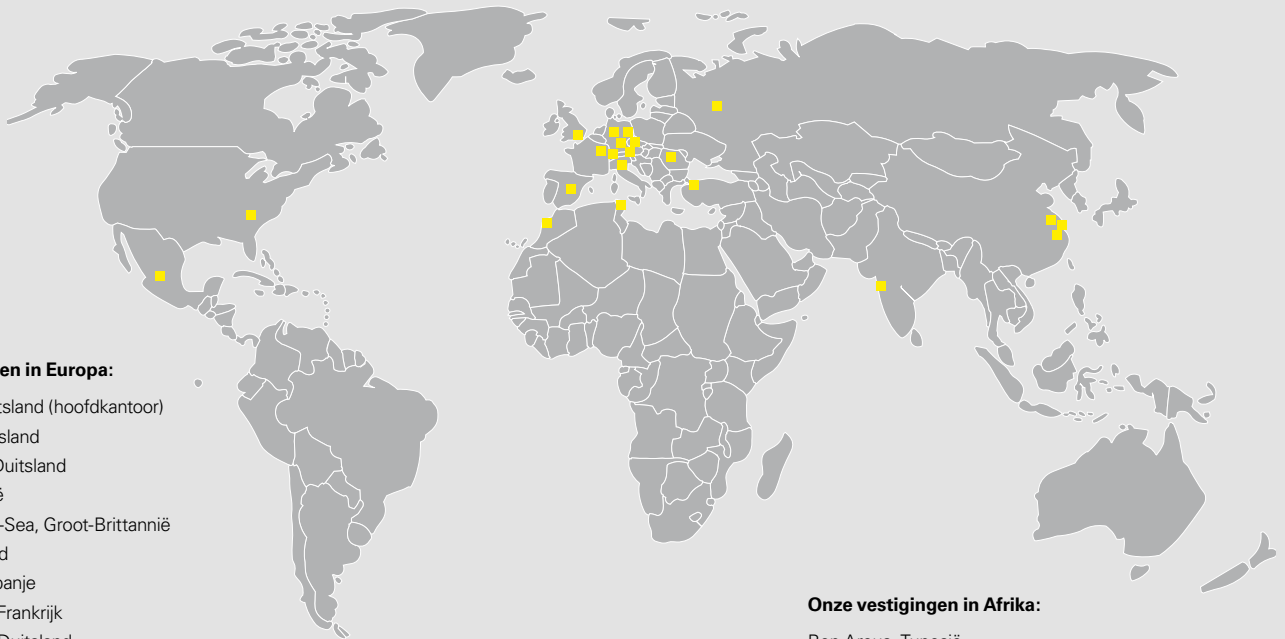
#### Algemene aanwijzingen voor het gebruik van onze producten en systemen:

Wanneer wij met betrekking tot het gebruik en de inbouw van producten en systemen informatie verstrekken of een beoordeling geven afkomstig uit onze verkoopdocumenten, gebeurt dit uitsluitend op grond van informatie die ons voor het opstellen van de beoordeling werd meegedeeld. Voor de gevolgen die ontstaan omdat wij informatie niet hebben ontvangen, zijn wij niet aansprakelijk. Wanneer met betrekking tot de oorspronkelijke situatie afwijkende of nieuwe inbouwsituaties ontstaan of wanneer afwijkende of nieuwe plaatsingstechnieken worden toegepast, moet hierover overleg met FRÄNKISCHE worden gepleegd, omdat deze situaties of technieken een afwijkende beoordeling tot gevolg zouden kunnen hebben. Onafhankelijk daarvan moet de geschiktheid van de producten en systemen uit onze verkoopdocumenten voor het desbetreffende gebruiksdoel alleen door de klant worden gecontroleerd. Verder bieden wij geen garantie op systeemeigenschappen en installatiefunctionaliteiten bij het gebruik van producten of toebehoren van andere fabrikanten in combinatie met systemen uit de verkoopdocumenten van FRÄNKISCHE. Garantie wordt alleen gegeven bij het gebruik van originele producten van FRÄNKISCHE. Voor gebruik buiten Duitsland dienen aanvullend de landspecifieke normen en voorschriften in acht te worden genomen.

„Alle gegevens in deze publicatie voldoen in principe aan de stand van de techniek op het tijdstip waarop deze in druk werden bezorgd. Verder werd deze publicatie met inachtneming van de grootst mogelijke zorgvuldigheid opgesteld. Desalniettemin kunnen wij druk- en vertaalfouten niet uitsluiten. Verder behouden wij ons voor om producten, specificaties en overige gegevens te wijzigen resp. er kunnen wijzigingen op grond van materiaaleisen, wettelijke of overige technische eisen noodzakelijk worden, waarmee in deze publicatie geen rekening (meer) kon worden gehouden. Om die reden kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld, indien een dergelijke aansprakelijkheid alleen is gebaseerd op de gegevens in deze publicatie. Beslissing in verband met gegevens over producten of diensten zijn altijd de geplaatste order, het concreet aangeschafte product en de daarmee in verband staande documentatie of de in een concreet afzonderlijk geval verstrekte informatie door ons geschoolde personeel.“

**Gevestigd in Königsberg –**

**succesvol over de hele wereld!**



#### **Onze vestigingen in Europa:**

Königsberg, Duitsland (hoofdkantoor)  
Bückeberg, Duitsland  
Schwarzheide, Duitsland  
Okříšky, Tsjechië  
St.-Leonards-on-Sea, Groot-Brittannië  
Moskou, Rusland  
Yeles/Toledo, Spanje  
Torcy-le-Grand, Frankrijk  
Ebersbach/Fils, Duitsland  
Mönchaltorf, Zwitserland  
Milaan, Italië  
Istanbul, Turkije  
Cluj, Roemenië  
Wels, Oostenrijk

#### **Onze vestigingen in Azië:**

Anting/Sjanghai, China  
Hangzhou, China  
Changshu, China  
Pune, India

#### **Onze vestigingen in Afrika:**

Ben Arous, Tunesië  
Casablanca, Marokko

#### **Onze vestigingen in Amerika:**

Anderson, VS  
Guanajuato, Mexico

FRÄNKISCHE is een innovatief, op groei gericht middenstandsfamiliebedrijf en toonaangevend op het gebied van ontwikkeling, vervaardiging en het op de markt brengen van buizen, schachten en systeemcomponenten van kunststof en biedt oplossingen voor hoogbouw, civiele techniek, automotieve en industrie.

Over de hele wereld hebben wij ongeveer 4.200 medewerkers in dienst. Onze

klanten weten onze vakkundigheid op het gebied van kunststofverwerking, die voortkomt uit een decennialange ervaring erg te waarderen. Ook onze adviserende kwaliteiten spelen een belangrijke rol in het jarenlange succes.

Opggericht in 1906 wordt het familiebedrijf tegenwoordig geleid door de derde generatie van Otto Kirchner en is over de hele wereld vertegenwoordigd met

productie- en verkoopvestigingen. Nauwe samenwerking met klanten geeft ons de mogelijkheid om producten en oplossingen te ontwikkelen, die helemaal zijn afgestemd op de behoeften van de klant. De eisen die zij aan de producten stellen, staan voor ons heel duidelijk centraal.

FRÄNKISCHE – Uw partner voor complexe en technisch hoogwaardige oplossingen.