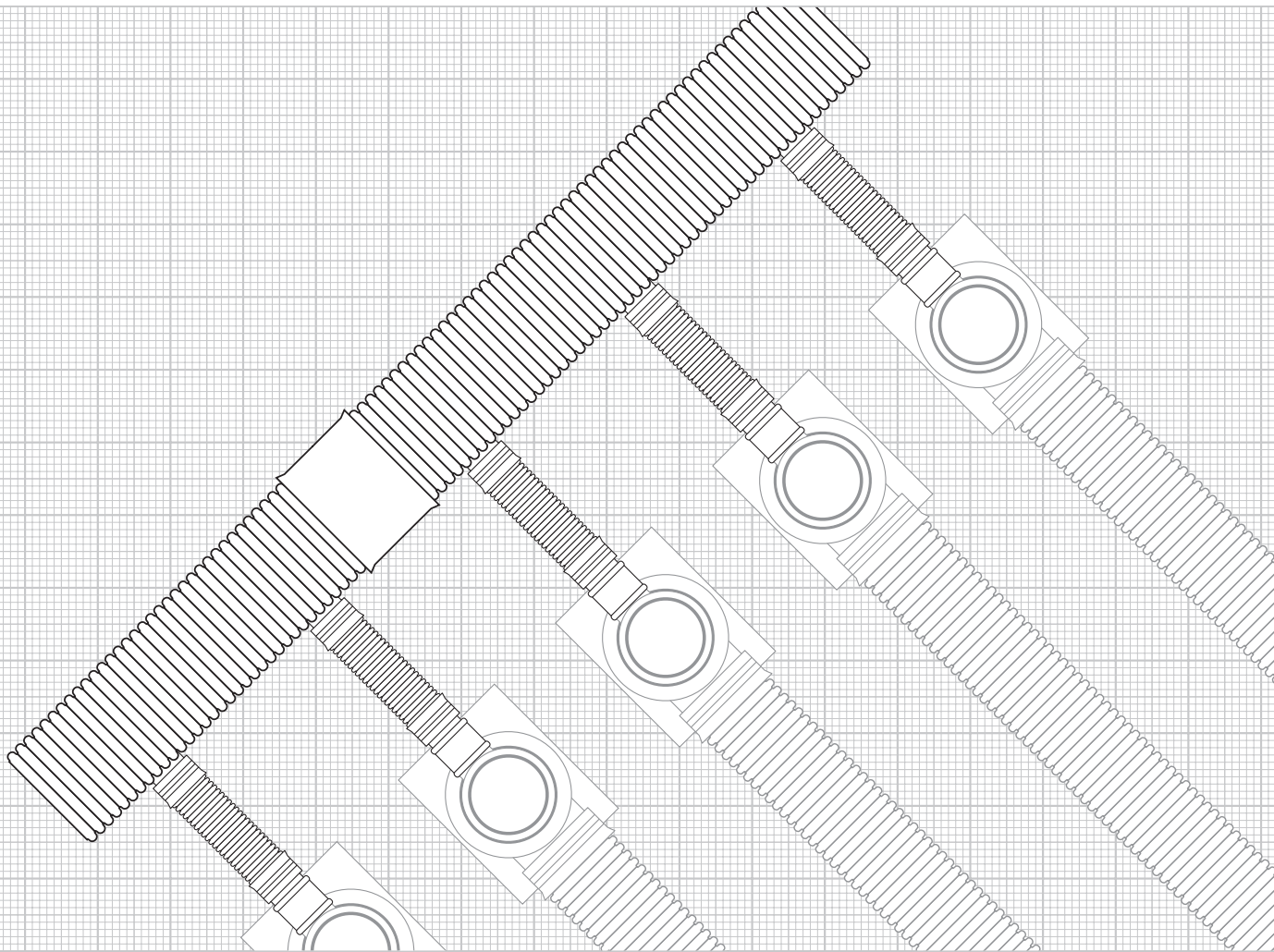


Installations- og vedligeholdelsesvejledning

Fordelingsrørsystem



Til SediPipe® og SediSubstrator® multianlæg

1 Teknisk rådgivning – Lokal systemkonsulent

Kontaktpersoner på hovedkontoret i Königsberg

Salgschef internationalt

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

Salg internationalt

Dinah Wächter +49 9525 88-8155
dinah.waechter@fraenkische.de

Teknik

Pedro Simões +49 9525 88-8360
pedro.simoes@fraenkische.de

Salgschef Europa

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

Salg Europa

Julia Möller +49 9525 88-2394
julia.moeller@fraenkische.de

Carolin Diem +49 9525 88-2229
carolin.diem@fraenkische.de

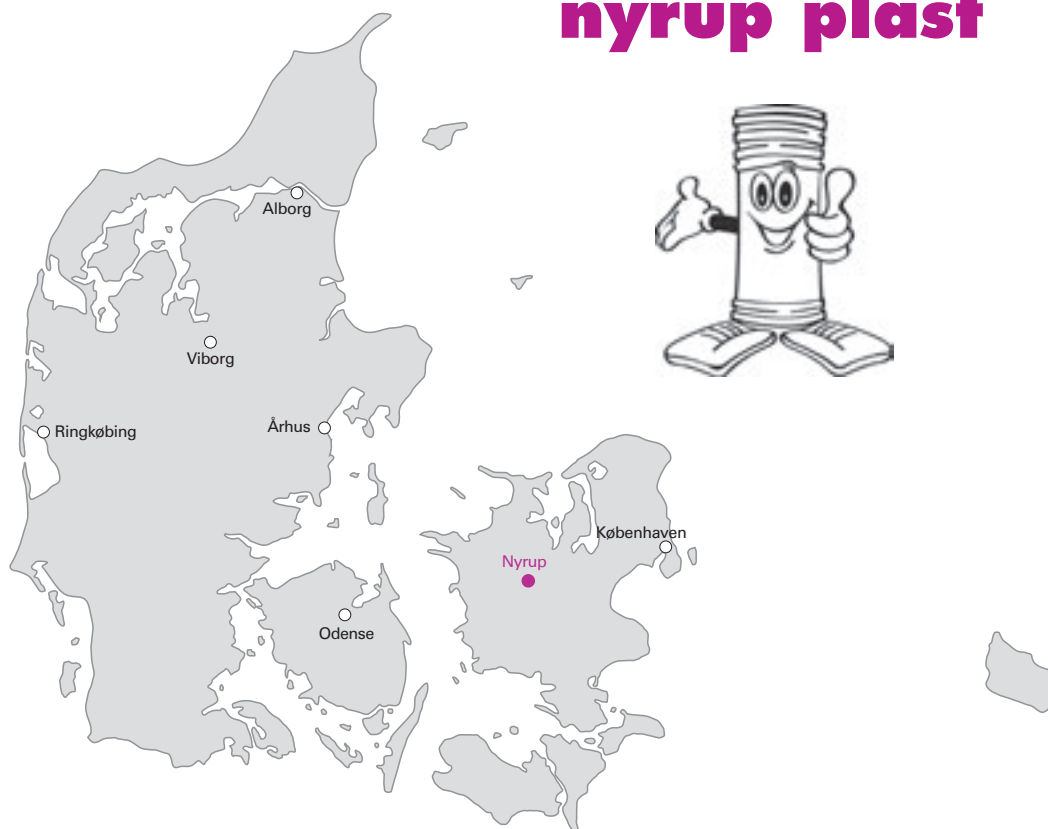
Viktoria Majewski +49 9525 88-2103
viktoria.majewski@fraenkische.de

Fax +49 9525 88-2522

Lokal kontaktperson

nyrup plast a/s

Kannikevej 1
4296 Nyrup
Tlf.: +45 57 80 31 00
E-Mail: info@nyrupplast.dk
www.nyrupplast.dk



nyrup plast

Indhold

1 Teknisk rådgivning	2
2 Systembeskrivelse	4
3 Tekniske data	5
4 Systemkomponenter	6
5 Installation	8
5.1. Kontrol af modtagne materialer	8
5.2. Transport til byggepladsen	8
5.3. Aflæsning af lastbil	8
5.4 Opbevaring på byggepladsen	8
5.5 Byggepladسدækning	9
5.6 Udførelse af udgravning og bærelag	9
5.7 Tilslutning til den eksisterende regnvandskloak	9
5.8 Installation af fordelingsrør	10
5.9 Øvre indlejring og sideopfyldning	11
5.10 Montering af opføringsrør (inspektionsbrønd)	11
5.11 Kontrol før opfyldning af udgravning og tæthedsprøvning	11
5.12 Færdiggørelse af afdækning og udførelse af hovedopfyldning	11
5.13 Afkortning af opføringsrør	12
5.14 Placering af brønddæksler (inspektionsbrønd)	12
6 Ibrugtagning	13
7 Egenkontrol, vedligeholdelse og undersøgelse	14
8 Tømning, rengøring og bortskaffelse	14
9 Sikkerhedsanvisninger	15

Bemærk

Gennemlæs denne installationsvejledning omhyggeligt og overhold vores anvisninger.

Grundlaget for disse anbefalinger er DIN EN 1610, DWA-A 139 og DWA-A 127. Disse normer er også gældende, ud over nedenstående anvisninger.

Endvidere er de relevante

sikkerhedsbestemmelser for

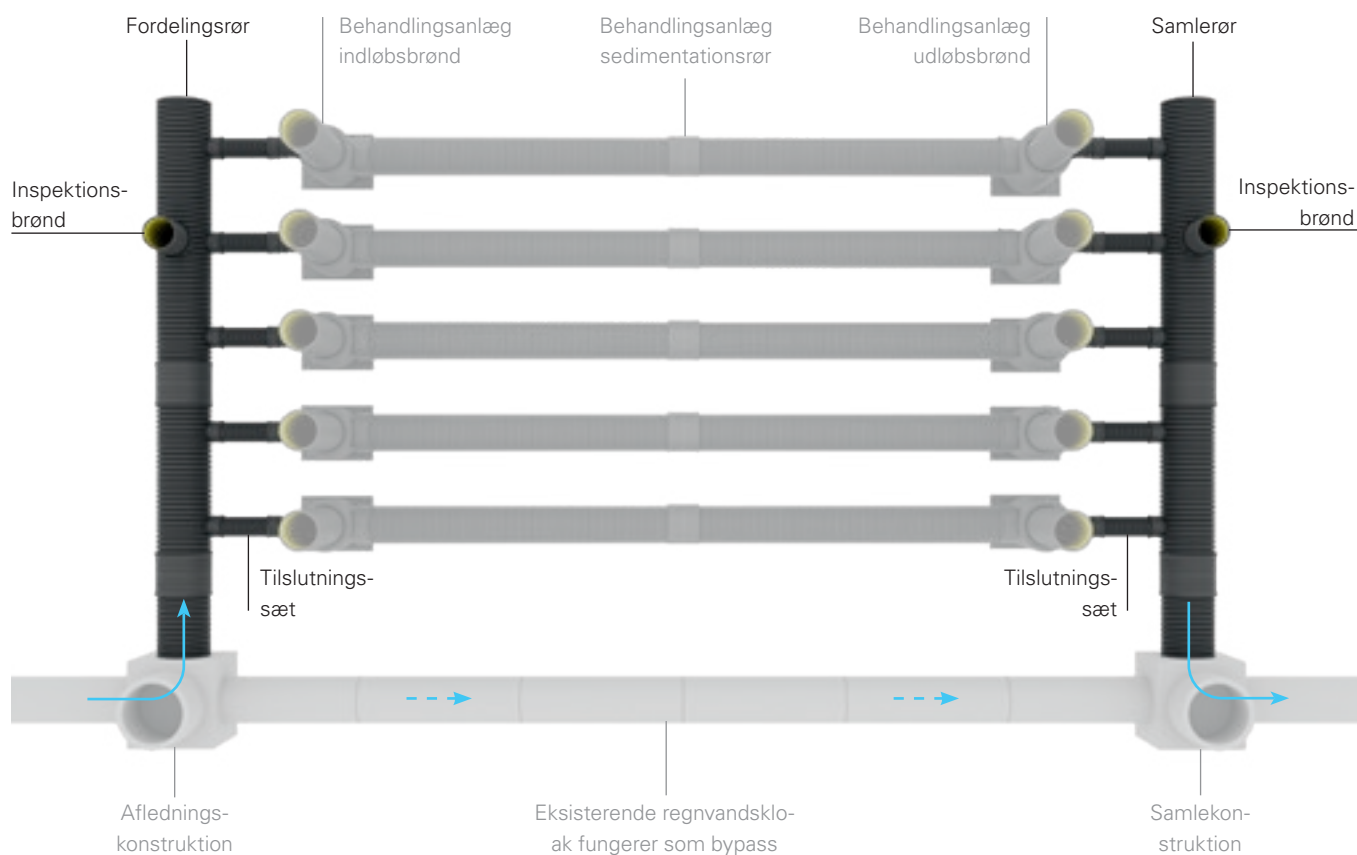
byggeri gældende.

2 Systembeskrivelse

- Designet til flere SediPipe/SediSubstrator-behandlingsanlæg
- Fordelingsrørelementer DN 800
- 2 eller 3 tilslutninger DN 300 til behandlingsanlæg
- Inspektionsbrønd D₀ 600
- Brøndforing for tilslutning til betonbrønde

Installationsdybder

Fordelingsrørets installationsdybde afhænger af installationsdybden på det tilsluttede indløbs- eller udløbsrør (f.eks. en eksisterende regnvandskloak). Afhængigt af installationsparametrene er fordelingsrørets maksimale installationsdybde fra terrænoverkant til rørbund 5 m uden grundvand (jordtemperatur ≤ 23 °C). Hvis der foreligger grundvand, kræves der en projektspecifik undersøgelse.

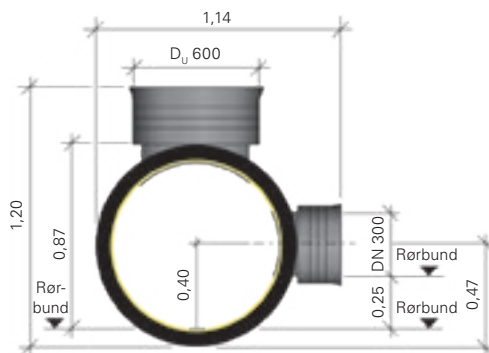


Bemærk

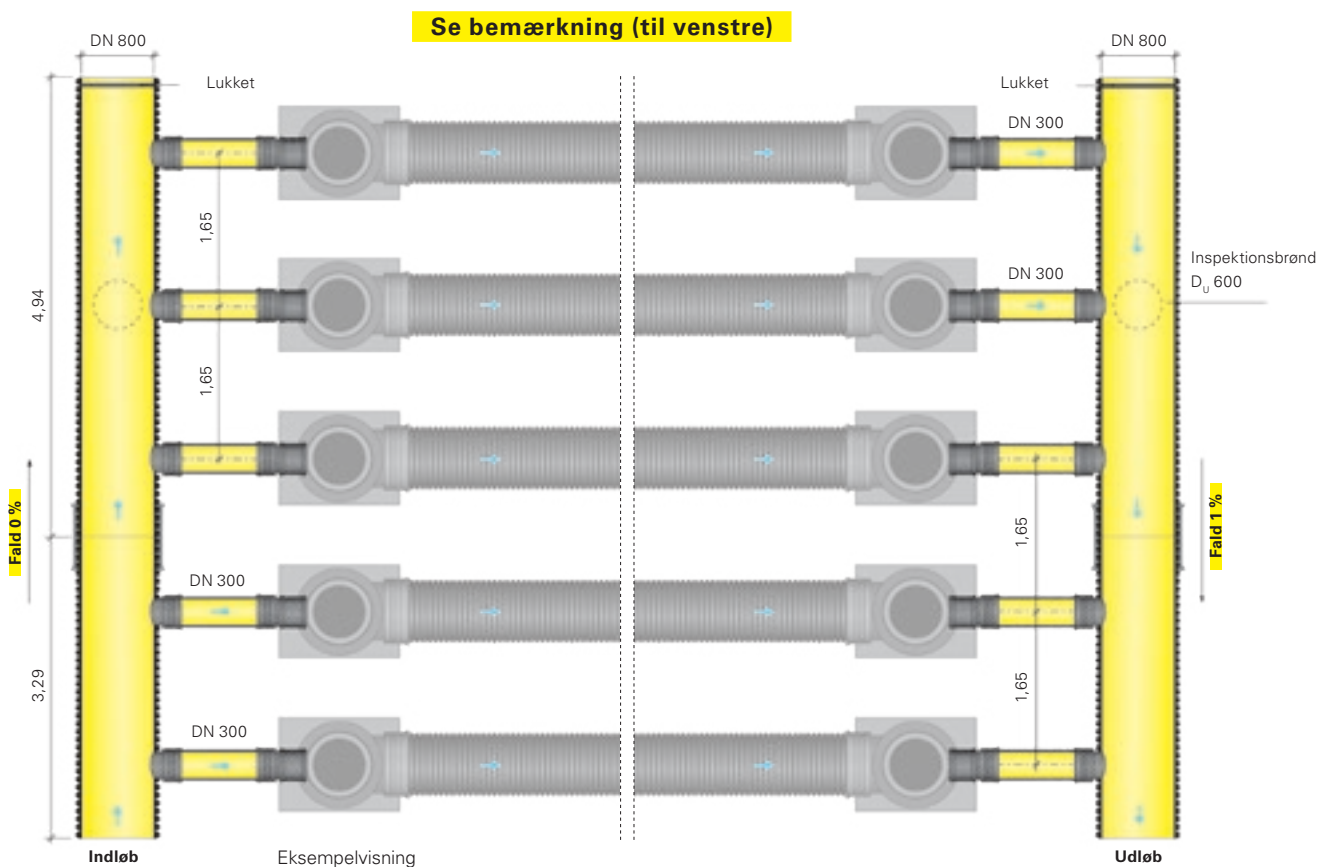
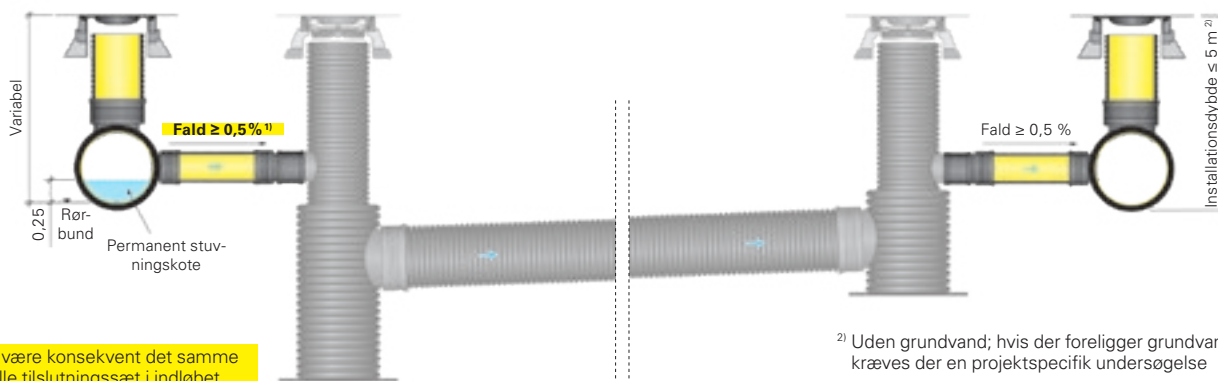
Fordelingsindløbsrøret skal udlægges helt vandret med 0 % fald. Tilslutningsstudsene DN 300 til behandlingsanlæggene, som er monteret med en indbyrdes afstand på 1,65 m, er placeret centralt på fordelingsrøret, ikke ved bunden. Ved hjælp af det vand, som opstaves i indløbet, beroliges og fordeles det indkommende regnvand først ensartet i fordelingsindløbsrøret, indtil det ledes til behandlingsanlæggene via tilslutningssættene. Rørene til forbindelsessættene skal alle udlægges med et jævnt fald på mindst 0,5 % væk fra fordelingsindløbsrøret. Derved sikres en ensartet tilførsel til behandlingsanlæggene. Fordelingsamlerøret installeres med et fald på 1 %.

3 Tekniske data

	Tekniske data
Længde 3 tilslutninger [m]	4,94
Længde 2 tilslutninger [m]	3,29
Indvendig diameter [mm]	800
Materiale	PP
Maks. indløb i fordelingsrør [l/s]	160
Tilslutninger	DN 300
Aksial afstand mellem tilslutninger [m]	1,65
Tilslutning til inspektionsbrønd	1 x D _U 600
Maks. installationsdybde fra terrænoverkant [m] ¹⁾	5



¹⁾ Uden grundvand – hvis der foreligger grundvand, kræves der en projektspecifik undersøgelse



4 Systemkomponenter

Fordelingsrørsystemet DN 800 består af et modulbaseret valgbart antal rørsegmenter, hver med 2 eller 3 sidetilslutninger, samt grundrør og diverse tilbehør. Der anvendes rørsegmenter lukket i den ene side til enden af fordelings- eller samlerøret. Rørsegmenter med inspektionsåbninger giver mulighed for inspektion og vedligeholdelse af systemet ved hjælp af opføringsrør.



①
Fordelingsgrundrør, kort
DN 800



②
Fordelingsrør, dobbelt
DN 800



Fordelingsrør, dobbelt
med inspektionsåbning
DN 800



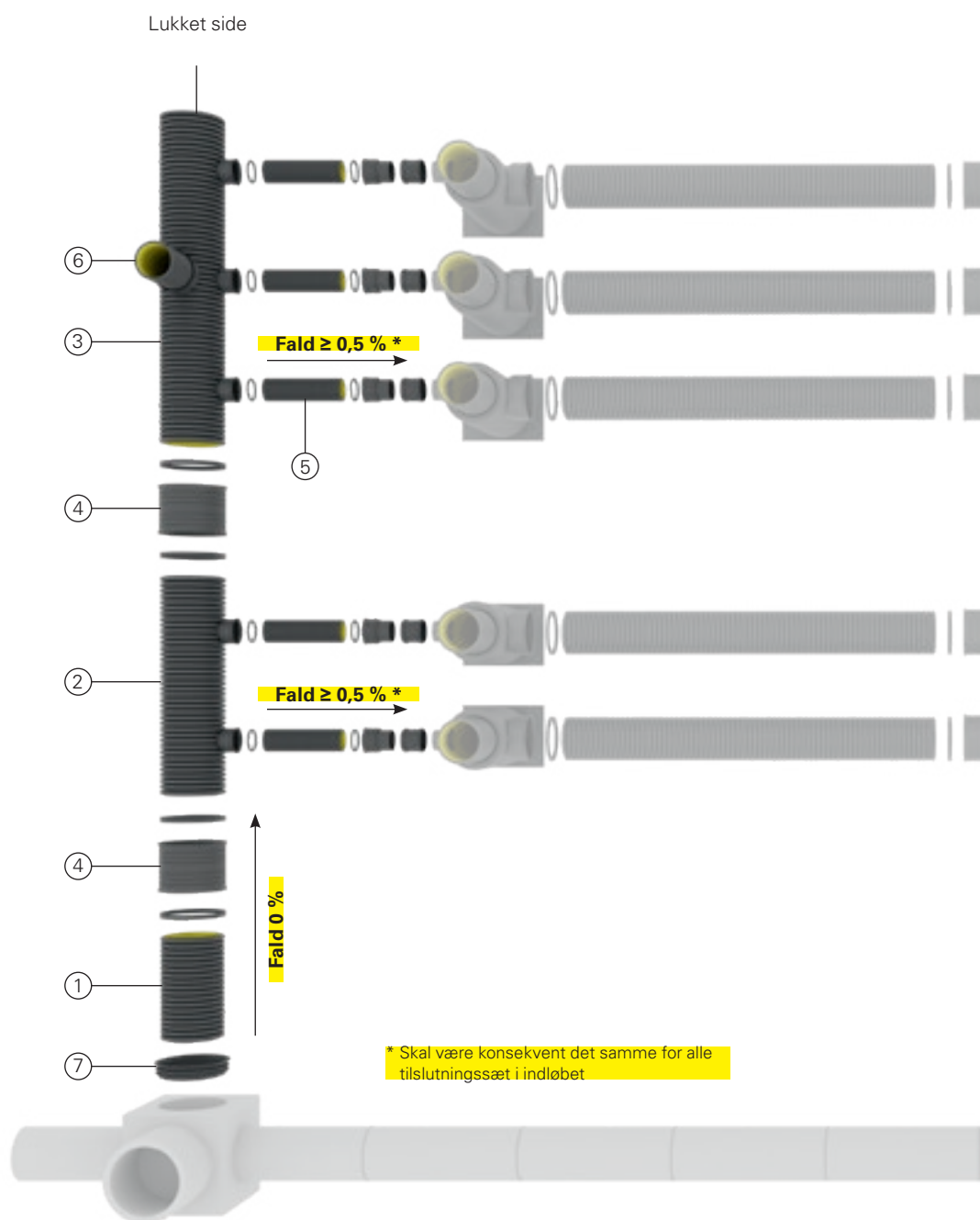
Fordelingsgrundrør, langt
DN 800



Fordelingsrør, 3-dobbelt
DN 800



③
Fordelingsrør, 3-dobbelt
med inspektionsåbning
DN 800

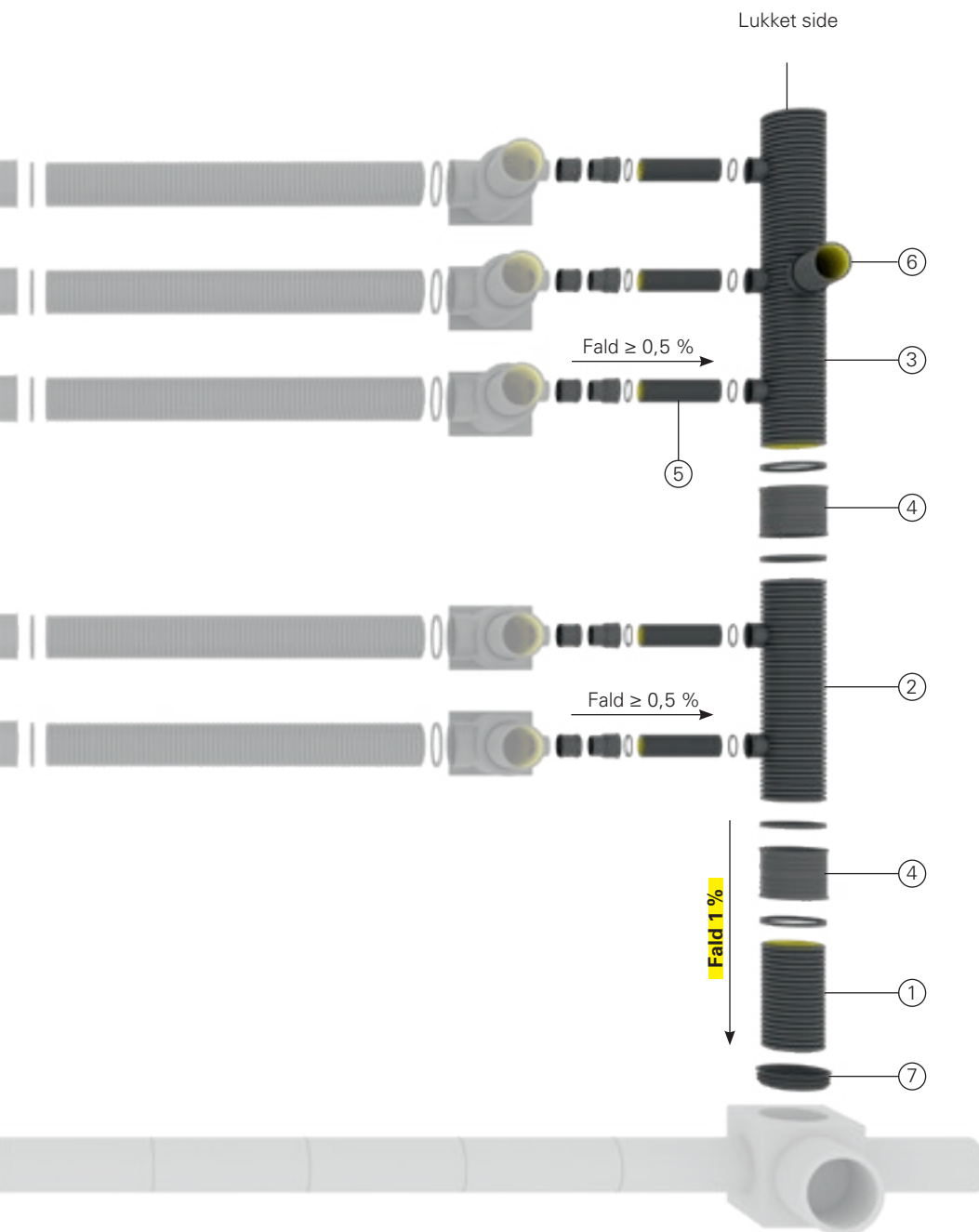


Eksempelvisning

4 Systemkomponenter

Bemærk

Den aksiale afstand mellem de parallelt placerede sidetilslutninger er 1,65 m. På denne måde sikres det, at en korrekt komprimering kan udføres mellem systemkomponenterne til behandlingsanlæggene ved hjælp af passende komprimeringsudstyr.



④ Dobbeltmuffe
DN 800

⑤ Tilslutningsæt KG
1 m, 3 m, 6 m
DN 300

⑥ Inspektionsbrønd
Opføringsrør
D_u 600

⑦ Brøndforing
DN 800

Bemærk

Ved installation af behandlingsanlæg fra FRÄNKISCHE skal installations- og vedligeholdelsesvejledningerne for de respektive anlægstyper overholdes.

5 Installation

5.1 Kontrol af modtagne materialer

Rør, rørledningskomponenter, brønde, brønddele og tilbehør skal kontrolleres ved leveringen for at sikre, at de er tilstrækkeligt mærkede og stemmer overens med kundens krav. Producentens anvisninger skal overholdes. Alle komponenter skal både ved levering samt umiddelbart før montage omhyggeligt undersøges for at sikre, at de ikke er beskadigede. Beskadigede komponenter skal returneres, og dette skal noteres på følgesedlen.

5.2 Transport til byggepladsen

Rør, rørledningskomponenter, brønde, brønddele og tilbehør skal generelt transporteres med egnede køretøjer og læsses og losses under fagkyndigt opsyn. Rørene skal under transport hvile på så stor en flade som muligt.

5.3 Losning af lastbil

Med gravemaskine og kran

Grundlæggende skal der benyttes løftestropper (f.eks. tekstilstropper ol.). Kæder og wirer er ikke tilladt. Kast, fald samt hårde sammenstød mellem rør og brønde skal ubetinget undgås. Rørene kan transporteres ved hjælp af løftestropper eller rundslinger.

Med gaffeltruck

Pallerne skal stilles på tværs af gafflerne, som skal være indstillet med maksimalt mellemrum.



OBS!

Alle komponenter skal oplagres på en plan overflade og sikres mod at skride ved hjælp af underlagsbjælker. Beskadigede komponenter må ikke installeres. Kast ikke med komponenterne!

Installation og løft af komponenter må kun finde sted ved temperaturer over frysepunktet.

5.4 Opbevaring på byggepladsen

Rør og brønde må ikke aflæsses på et hårdt underlag med et ryk. Rør og paller skal forsigtigt stilles på et tilstrækkeligt fast og jævnt underlag, således at en nedsynkning af palle- eller underlagsbjælker undgås. Brønde skal ligeledes stilles forsigtigt på deres fodstykker på et tilstrækkeligt fast og jævnt underlag.

Rør og tilslutningselementer kan opbevares i det fri; opbevaringstiden i det fri må ikke overstige et år. En for voldsom opvarmning af rørene om sommeren og de deraf følgende skader forårsaget af UV-stråling i tilfælde af permanent direkte sollys skal undgås. Det skal tilstræbes at opbevare rørene i skyggen eller tildække dem med en lys, lystæt presenning.

5 Installation (fortsat)

5.5 Byggepladsdækning

I byggeperioden skal det sikres, at der ikke kommer forureninger f.eks. af opfyldningsmateriale ind i anlæggene og brøndene. De respektive byggepladsdækninger må først fjernes, når opføringsrørene eller brønddækningerne monteres. Endvidere skal brøndåbningerne beskyttes mod nedstyrtning frem til den endelige installation af brønddækningerne.

OBS!

Brøndene tåler ikke overkørsel før installation af dækningerne. Om nødvendigt skal en nødvendig lastoverførsel til den omkringliggende jordbund etableres f.eks. ved hjælp af en bred stålplade.

Bemærk

Ved installation af behandlingsanlæg fra FRÄNKISCHE skal installations- og vedligeholdelsesvejledningerne for de respektive anlægstyper overholdes.

5.6 Udførelse af udgravning og bærelag

Ud over bestemmelserne i DIN EN 1610 skal forskrifterne i DIN 18300 "Erdarbeiten" (Jordarbejder) i den seneste udgave overholdes ved udførelse af udgravningen og det nedre bærelag til fordelingsrøret. Hvis den eksisterende jordbund ikke består af stenfrit, komprimerbart materiale G1 (GE, GW, GI, SE, SW, SI) eller G2 (GU, GT, SU, ST), skal der etableres et bærelag i overensstemmelse med DIN EN 1610. Grundlæggende skal bærelaget etableres med en ensartet komprimeringsgrad på $D_{pr} \geq 95\%$ og en bæreevne på $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$.

Ved etablering af rørender skal minimumsbredden iht. DIN EN 1610 ubetinget overholdes. Der skal tages højde for afvigende minimumsbreder i brøndområderne i henhold til de lokale forskrifter.

OBS!

Bæreflader til fordelingsrørene (højde og fald) skal etableres i overensstemmelse med projektspecifikationerne under hensyntagen til de nødvendige fald og eventuelle nødvendige højdeforskelle.

5.7 Tilslutning til den eksisterende regnvandskloak

Installation af fordelings-/samlerrøret starter som regel med tilslutning til det eksisterende regnvandskloakrør eller den aflednings-/samlekonstruktion, som skal etableres lokalt.

Sidetilslutning til betonbrønde

Ved tilslutning af fordelingsrør til betonbrønde må der kun anvendes skaktforinger fra FRÄNKISCHE.

1. Brøndforings indstiksområde skal rengøres før montering.
2. Brøndforings indstiksområde skal indsmøres fuldstændigt og rigeligt med glidemiddel.
3. Profiltætningsringen indlægges ensartet i den **første** fulde bølgedal uden at overstrække den på enkeltpunkter. (Ved afkortning af røret skal det sikres, at der skæres i midten af en bølgedal, og at der ikke opstår nogle skader på bølgekanterne).
4. Påfør en rigelig mængde glidemiddel på hele profiltætningsringen.
5. Skyd røret ind i brøndforingen til anslag.

Tip

Det anbefales at udføre tilslutningen til regnvandskloakken via en brønd, som eventuelt ikke er udlagt i samme niveau som fordelingsrøret. Dermed kan brønden fungere som et yderligere sandfang og vedligeholdelsesbrønd.



5 Installation (fortsat)

5.8 Installation af fordelingsrør

1. Tilslutning af det første fordelingsrør til betonbrønden (se punkt 5.7)
2. Mens komponenterne stadig befinder sig uden for udgravningen, monteres profiltætningsringene på den **anden** bølgedal på hver side. Røret skal være rent.
3. Røret transporteres ved hjælp af et løfteværktøj til installationsstedet. De respektive fald skal overholdes. **Vær opmærksom på angivelserne på denne side!**
4. Rør, tætningsring og muffe skal holdes rene. Påfør en rigelig mængde glidemiddel på tætningsring og muffe. Pas godt på, at der ikke klæber noget snavs til tætningsområdet. Lav en passende fordybning i bærelaget i området med dobbeltmufferne. For at forhindre at profiltætningsringen hviler på indlejningsmateriale kan man lade den rørende, som skal monteres, hvile på en firkantet bjælke.
5. Røret monteres ved at skubbe det på plads med en lang vægtstang. Der lægges et bræt eller et stykke firkantet tømmer under den frie rørende for at undgå skader på røret. Rørmonteringen skal udføres i vandret position. Indstiksdybden skal på forhånd være markeret på røret.
6. Fordelingsrørets ende udføres med det rørsegment, som er lukket i enden.
7. Ved færdiggørelse af den nedre indlejring ved stampning skal det sikres, at undersiden af rørene hviler fuldstændigt på det komprimerede underlag.
8. Rørene skal sikres mod forskydning forårsaget af monteringsprocessen.
9. Efter montering af den første fordelingsstreng installeres rensningsanlæggene. Til dette formål anvendes den relevante installations- og vedligeholdelsesvejledning. Afstanden mellem tilslutningsstudsene er altid 1,65 m c/c. Rensningsanlæggene installeres parallelt efter hinanden.
10. Den anden streng i fordelingskonstruktionen (indløb eller udløb) installeres derefter i henhold til de ovenfor beskrevne anvisninger. De respektive fald skal overholdes.
11. Endelig installeres tilslutningssættene mellem fordelings-/samlerøret og behandlingsanlæggene. De respektive fald skal overholdes.
Vær opmærksom på angivelserne på denne side!



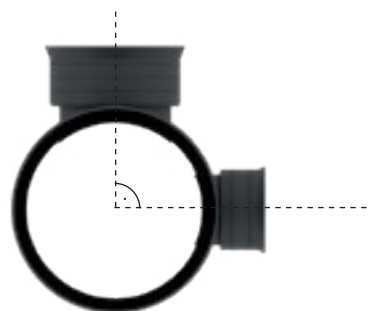
OBS!

Følgende faldværdier skal ubetinget overholdes:

- **Fordelingsrør (indløb): 0%**
- **Tilslutningssæt (indløb): $\geq 0,5\%$ konsekvent for alle sæt**
- **Tilslutningssæt (udløb): $\geq 0,5\%$**
- **Samlerør (udløb): 1%**

OBS!

Fordelings-/samlerørene skal altid orienteres med studsene i retning mod behandlingsanlæggene. Sørg for at justere tilslutningsstudsene nøjagtigt vandret.



Bemærk

Ved installation af behandlingsanlæg fra FRÄNKISCHE skal installations- og vedligeholdelsesvejledningerne for de respektive anlægstyper overholdes.

5 Installation (fortsat)

5.9 Øvre indlejring og sideopfyldning

Ved udførelse af den øvre indlejring og sideopfyldningen skal bestemmelserne og forskrifterne i den seneste udgave af DIN EN 1610 overholdes. Hvis nationale forskrifter eller afvigende specifikationer er i modstrid med disse, skal disse eventuelt afstemmes med FRÄNKISCHE. Grundlæggende skal bærelaget etableres af et sten-frit, komprimeringseget materiale G1 (GE, GW, GI, SE, SW, SI) eller G2 (GU, GT, SU, ST) iht. DIN EN 1610 og med en ensartet komprimeringsgrad på $D_{pr} \geq 95\%$ og en bæreevne på $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$. Under arbejdet med opfyldning af udgravningen skal det sikres, at brønde og rør ikke forskydes sig.

OBS!

Byggeplads- eller beskyttelsesdæksler må først fjernes, når hovedopfyldningen er afsluttet!

5.10 Montering af opføringsrør (inspektionsbrønd)

Nu anbringes opføringsrøret $D_U 600$ på fordelings-/samlørrets inspektionsåbning. Rør, tætningsring og muffe skal holdes rene. Tætningsringene monteres i den anden bølgedal. Påfør en rigelig mængde glidemiddel på tætningsring og muffe. Pas godt på, at der ikke klæber noget snavs til tætningsområdet.

5.11 Kontrol før opfyldning af udgravning og tæthedsprøvning

Før opfyldningen af udgravningen færdiggøres, skal anlægget kontrolleres for forskriftsmæssig montering og tæthed.

Navnlig bør følgende kontroller gennemføres:

- Nøjagtig justering af fordelingsrør
- Kontrol for skader, fremmedlegemer eller groft snavs
- Fuld indstiksdybde i mufferne

Tip

Det anbefales at få anlægget godkendt af byggeledelsen, før opfyldningen gennemføres.

5.12 Færdiggørelse af afdækning og udførelse af hovedopfyldning

Efter anbringelse af opføringsrør afsluttes opfyldningsarbejdet. Materialerne til hovedopfyldningen skal tilføres og komprimeres i overensstemmelse med projektspecifikationerne. Under arbejdet med opfyldning af udgravningen skal det sikres, at rørene ikke forskydes sig. Færdsel på anlægget er først tilladt efter fuldstændig udførelse af hovedopfyldningen.

OBS!

Byggeplads- eller beskyttelsesdæksler på opføringsrørene må først fjernes, når hovedopfyldningen er afsluttet!

5 Installation (fortsat)

5.13 Afkortning af opføringsrør

Opføringsrøret skal afkortes, således at det ender i niveau med støttingen (overhold dimensionerne). Røret afkortes midt i en bølgedal og lodret på røraksen med en fintandet sav eller et andet egnet skæreværktøj. Grater og ujævnheder i snitfladen fjernes med skraber, fil eller et lignende egnet værktøj.

5.14 Placering af brønddæksler (inspektionsbrønd)

Inspektionsbrønden er designet til almindelige standarddæksler på 625 mm iht. DIN EN 124 (in situ, medfølger ikke).

Som bæreflade for dækslerne anvendes en almindelig betonstøtting iht. DIN 4034.

Denne overfører eventuelle trafikbelastninger til jordlagene. En direkte lastoverføring mellem betonstøtting og brønd må ikke finde sted. Bæreflader skal udføres plant og uden punktbelastninger og skal som minimum opnå et E_{v2} -modul på 100 MN/m².

Bæreflader skal fremstilles af komprimeret bærelagsmateriale (E_{v2} -modul ≥ 100 MN/m²) eller pladsstøbt beton C 16/20 med tilsvarende bæreevne. Det skal undgås, at bærelaget går i indgreb med brøndrørets bølger. Der skal etableres og anvendes en forskallingshjælp på stedet! De vertikale belastninger må kun ledes til det bæredygtige underlag. Støttingen skal placeres centralt uden at påvirke bæreflader.

Opføringsrøret skal afkortes, således at det ender i niveau med støttingen. Mellemrummet mellem rør og støtting skal lukkes med en tætningsring til opføringsrør. Tætningsringen trækkes på opføringsrørets sidste bølge. Et bladfang $D_U 600$ anbringes på opføringsrøret.

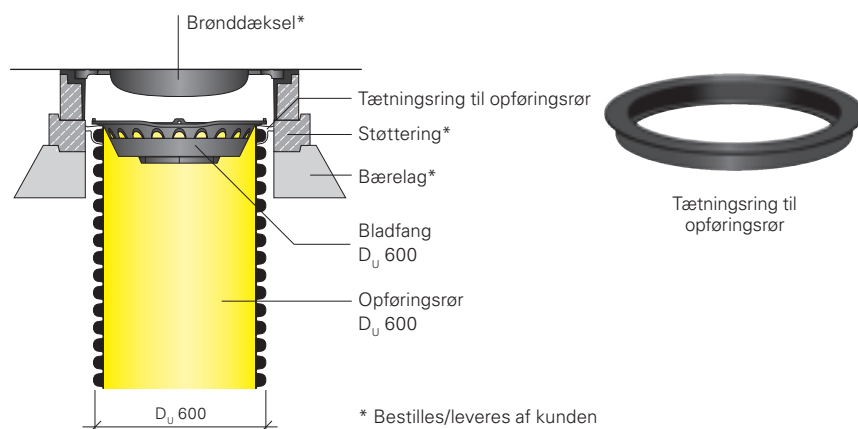


Brønddæksel til inspektionsbrønd

Bemærk

Brønddæksler og udligningsringe medfølger ikke ved levering fra FRÄNKISCHE og skal fremskaffes af kunden.

Brønddæksel LW 610 (in situ)



6 Idriftsætning

OBS!

Punkt 9 Sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

1 Gør anlægget klar til idriftsætning

- Rengør anlægget for større forureninger
- Fjern eventuelle hjælpekonstruktioner fra byggeperioden
- Luk brønddæksler



2 Instruktion

1. Følgende personer skal være til stede ved overdragelsen:

- Personer udpeget af bygherren til at forestå overdragelsen
- Projekterings-/ingeniørfirma
- Udførende byggefirma

Endvidere anbefales det at lade betjeningspersonalet deltage.

2. Instruktion

- Gennemgang af anlæggets funktion
- Beskrivelse af vedligeholdelsesarbejder
- Information om rengøring og bortskaffelse



3 Dokumentation / overdragelse

- Overdragelse af installationsvejledning



7 Egenkontrol, vedligeholdelse og undersøgelse

For at sikre at hele regnvandsanlægget, inklusive fordelingsstrukturen, fungerer, skal dets tilstand sikres ved regelmæssig egenkontrol og vedligeholdelse.

For anlæg med SediPipe/SediSubstrator skal de særskilte installations- og vedligeholdelsesvejledninger for de respektive anlægstyper generelt overholdes.

Under kontrol, vedligeholdelse og afprøvning af disse skal også fordelingskonstruktionen kontrolleres, for at sikre at hele anlægget fungerer korrekt.

Fordelingskonstruktionens funktionalitet skal således mindst hver 3. måned kontrolleres i tørvejr af operatøren. Det gøres ved at åbne dækslerne til tilslutningskonstruktionerne/-brøndene og inspektionsbrøndene og kigge ned i dem ovenfra (simpel visuel inspektion).

Følgende punkter skal kontrolleres:

- Anlæggets byggetekniske tilstand
- Den permanente stuvningskote i fordelingsrøret (indløb)
- Slamniveau i fordelingsrøret (indløb)

OBS!

I tilfælde af relevante afvigelser fra den foreskrevne tilstand, der forringer systemets funktionalitet, skal der om nødvendigt udføres vedligeholdelsesarbejder med henblik på omgående at udbedre de konstaterede mangler.

8 Tømning, rengøring og bortskaffelse

Tømning og rengøring

Tømning af fordelingsrør og fjernelse af deres indhold af vand- og slamfraktioner sker ved hjælp af et højtryksspule- og sugevogn. Først suges hele indholdet gennem brønden. (inspektionsbrønd eller lukket betonbrønd).

Ved højtryksrensning føres spuledysen først fra tilslutningsbrønden til enden af fordelingsrøret. Derefter finder rengøringen og spulingen sted under tilbagetrækningen.

Køretøjets ydeevne samt rengørings- og dyseparametre skal dimensioneres efter rørdiametrene, rørmateriale samt den forventede tilsmudsningegrad. For at undgå skader på anlægget skal der anvendes styretrisser.

OBS!

Spuling og sugning af indløbsfordelingsrøret skal udføres hurtigt som følge af faldet på 0 %. På denne måde undgås tilbageløb af spulevand.

OBS!

I tilfælde af et olieudslip skal anlægget straks serviceres af et specialfirma, som kan bortskaffe spulevandet forskriftsmæssigt! Ellers kan et efterfølgende regnvejr føre til udledning af olie og benzin!

Bortskaffelse

De stoffer, der fjernes fra hele anlægget (fordelingskonstruktion og behandlingsanlæg), f.eks. slam og det spulevand som opstår ved rensning af anlægget, kan indeholde kulbrinter og tungmetaller. Derfor skal disse bortskaffes i overensstemmelse med gældende lovgivning og forskrifter.

De affaldsfraktioner, der opstår efter et udslip af olie og benzin, skal bortskaffes fagmæssigt korrekt som "affald fra olie- og benzinudskillere" i overensstemmelse med det aktuelle affaldskatalog. Som dokumentation for korrekt bortskaffelse skal de lovbestemte bortskaffelses- og overtagelsescertifikater opbevares sammen med posterne i driftsjournalen.

OBS!

De gældende regler for bortskaffelse af stoffer, der fjernes fra anlægget, skal overholdes.

9 Sikkerhedsanvisninger

OBS!

Personalet til installation, montage, betjening, vedligeholdelse og reparation skal være i besiddelse af de nødvendige kvalifikationer til at udføre disse arbejder. Ansvarsområder, kompetencer og overvågning af personalet skal være nøje reguleret af bygherren.

De leverede anlægskomponenters driftssikkerhed kan kun garanteres ved korrekt montage og forskriftsmæssig anvendelse. Grænseværdierne angivet under tekniske data må under ingen omstændigheder overskrides.

Ved installation, montage, betjening, vedligeholdelse og reparation af anlægget skal de ulykkesforebyggende forskrifter samt alle relevante standarder og retningslinjer følges!

Disse er bl.a. (i uddrag):

- Ulykkesforebyggende forskrifter
 - Byggearbejder BGV C22
 - Spildevandsanlæg GUV-V C5
- Sikkerhedsregler for arbejder i lukkede rum på spildevandsanlæg GUV-R 126
- Håndtering af biologiske arbejdsstoffer i spildevandsanlæg GUV-R 145
- Retningslinjer for arbejder i beholdere og snævre rum BGR 117
- Standarder
 - Udgravninger og rendeskråninger, afstivning, arbejdsrumbredder DIN 4124
 - Konstruktion og afprøvning af afløbsledninger og -kanaler DIN EN 1610
- Arbejdshjælp til sikkerhed og sundhedsbeskyttelse i spildevandsanlæg.

⚠ ADVARSEL

- Farer på grund af gasser og dampe, såsom fare for kvælning, forgiftning og eksplosion
- Nedstyrtningsfare
- Drukningsfare
- Kimbelastning og fækalieholdigt spildevand
- Høje fysiske og psykiske belastningsniveauer ved arbejde i dybe, smalle eller mørke rum
- med videre

⚠ FARE

Ved manglende overholdelse af betjeningsvejledningen kan der opstå betydelige materielle skader, personskader eller dødsulykker.

⚠ FORSIGTIG

Anlægget udgør en komponent i et samlet netværk. Ved enhver montage, vedligeholdelse, inspektion og reparation på et anlæg skal man altid være opmærksom på det samlede billede. Arbejder bør ikke udføres i forbindelse med regnvejr.

Ombygninger eller ændringer af anlægget må kun udføres efter aftale med producenten. Af hensyn til din sikkerhed, bør der kun anvendes originale reservedele og tilbehør godkendt af producenten. Anvendelse af andre dele ophæver producentens ansvar for deraf opståede konsekvenser.

Generelle oplysninger om anvendelse af vores produkter og systemer:

I den udstrækning vi afgiver oplysninger eller vurderinger vedrørende anvendelse og installation af produkter og systemer fra vores salgsmateriale, sker dette udelukkende på grundlag af de oplysninger, som vi har modtaget til udarbejdelse af vurderingen. Vi påtager os intet ansvar for følgeskader, som opstår, fordi der er oplysninger, vi ikke har modtaget. Hvis der skulle opstå afvigende eller nye installationssituationer i forhold til den oprindelige situation, eller der skal anvendes afvigende eller nye udlægningsteknikker, skal disse aftales med FRÄNKISCHE, eftersom disse situationer eller teknikker kan føre til en afvigende vurdering. Uafhængigt heraf er det kundens eneansvar at kontrollere egnetheden af produkter og systemer fra vores salgsmateriale til det aktuelle anvendelsesformål. Endvidere påtager vi os intet ansvar for systemegenskaber eller anlægskvalitet ved anvendelse af tredjepartsprodukter eller tredjepartstilbehør i forbindelse med systemer fra FRÄNKISCHE's salgsmateriale. Vi påtager os kun ansvar ved anvendelse af originale FRÄNKISCHE-produkter. Ved anvendelse uden for Tyskland skal standarder og forskrifter for det pågældende land endvidere overholdes.

Alle oplysninger i dette dokument er generelt i overensstemmelse med de seneste tekniske standarder på trykkestidspunktet. Endvidere er dette dokument udarbejdet med størst mulige omhu. Til trods herfor kan vi dog ikke udelukke tryk- og oversættelsesfejl. Endvidere forbeholder vi os ret til at ændre produkter, specifikationer og øvrige oplysninger. Desuden kan det blive nødvendigt at foretage ændringer på grund af lovmæssige, materialemæssige eller andre tekniske krav, som der ikke eller ikke længere kunne tages hensyn til i dette dokument. Af samme grund kan vi ikke påtage os noget ansvar, hvis dette udelukkende er baseret på oplysninger i dette dokument. Det afgørende i forbindelse med oplysninger om produkter eller serviceydelser er altid den afgivne ordre, det konkrete indkøbte produkt og den dertil hørende dokumentation eller de oplysninger, som vores fagpersonale har afgivet i konkrete enkelttilfælde.

FRÄNKISCHE

FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG | Hellinger Str. 1 | 97486 Königsberg/Bayern
Telefon +49 9525 88-2200 | Fax +49 9525 88-92200 | marketing@fraenkische.de | www.fraenkische.com

DK.90109/1.06.21 | Ret til ændringer forbeholdes | 06/2021 [DE.1534/1]