

# *-Pumpebrønde*



## SP 600



## SP 800S



Denne vejledning indeholder en montagevejledning af en "Lauridsen" pumpebrønd. Herudover findes også information om garanti, drift- og vedligeholdelse samt information om håndtering af reklamationer.

### Indholdsfortegnelse

|                                            |      |
|--------------------------------------------|------|
| 1. Sikkerhed                               | 3    |
| 2. Brøndens opbygning                      | 4    |
| 3. Vejledningen gælder følgende produkter: | 4    |
| 4. Inden installation                      | 5    |
| 5. Placering af brønden                    | 5    |
| 6. Installation                            | 6-13 |
| 7. Pumpebrøndens forhøjerstykker           | 13   |
| 8. Driftsvejledning                        | 14   |
| 9. Håndtering af reklamationer             | 15   |

## 1. Sikkerhed

Sikkerhedsregulativer, gældende sikkerhedsdirektiver samt regulativer fra lokale energi- og forsyningselskaber skal overholdes under installation, drift, vedligeholdelse og systemreparation.



### BEMÆRK!

Afbrydelse af system fra energikilder!

- Kontroller at elektriske komponenter er afbrudt fra strømforsyning under arbejdet.



### ADVARSEL!

Spændingsførende dele!

Ved arbejde på elektriske ledninger og tilslutninger skal følgende observeres:

- Ved alt elektrisk arbejde på anlægget gælder de nationale sikkerhedsforskrifter.

Svømmeren er forsynet med strøm, og må ikke åbnes.

Sørg for at elkablerne og alle andre installationskomponenter fungerer upåklageligt. I tilfælde af skader må systemet under ingen omstændigheder tages i drift eller skal stoppes omgående.

### ADVARSEL!

Transportrisiko/anlæggets egenvægt!

- Vægt af anlægget/anlægskomponenter kontrolleres.
- Foretag korrekt løft og arbejdsergonomi.

Foreskrevne personlige værnemidler.

Benyt altid personlige værnemidler under installation, vedligeholdelse og bortskaffelse.



Beskyttelsesbeklædning



Beskyttelseshandsker



Sikkerhedssko



Ansigtbeskyttelse

### FORSIGTIG!

- Pumper kan starte uventet.
- Før service- eller reparation på systemet, skal systemet slukkes eller afbrydes fra strømforsyningen.
- Pumpen må aldrig køre tør eller køre i hostende drift.



Drifts- og vedligeholdelsesmanual skal altid opbevares i nærheden af produktet

## 2. Brøndens opbygning

'Lauridsen' pumpebrønde er formstøbte i polyethylen (PE) med en stor slagstyrke. Brøndene kan forhøjes med 300/400mm forhøjerstykker som er produceret i samme materiale.

Der er ingen samlinger under brøndens indvendige vandspejl, så tanken er 100% tæt. Alle Ø800 mm. brønde støbes med banketter.

Korrekt monteret ydes der 5 års garanti på PE brønden og 2 år på pumpen.

## 3. Vejledningen gælder følgende produkter:

| Drænvand SP 600                   | Mål (mm)       | Pumpe                  |
|-----------------------------------|----------------|------------------------|
| 223166612                         | Ø600x1200      | Pedrollo RXm 0,25kw    |
| 223166616                         | Ø600x1600      | Pedrollo RXm 0,25kw    |
| 223166620                         | Ø600x2000      | Pedrollo RXm 0,25kw    |
| 223166626                         | Ø600x2600      | Pedrollo RXm 0,25kw    |
| 223166630                         | Ø600x3000      | Pedrollo RXm 0,25kw    |
| 223165920 (SP 800)                | Ø1000/800x1800 | Pedrollo RXm 0,37kw    |
| Gråt spildevand 800S              |                |                        |
| 223165820 (SP 600)                | Ø600x2000      | Pedrollo VXm-ST 0,55kw |
| 223165821                         | Ø800x2100      | Pedrollo VXm-ST 0,55kw |
| 223165824                         | Ø800x2400      | Pedrollo VXm-ST 0,55kw |
| 223165827                         | Ø800x2700      | Pedrollo VXm-ST 0,55kw |
| 223165830                         | Ø800x3000      | Pedrollo VXm-ST 0,55kw |
| Sort spildevand SP 800S           |                |                        |
| 223164820                         | Ø800x2100      | Pedrollo Tritus 0,75kw |
| 223164821                         | Ø800x2100      | Pedrollo Tritus 1,1kw  |
| 223164823                         | Ø800x2400      | Pedrollo Tritus 0,75kw |
| 223164824                         | Ø800x2400      | Pedrollo Tritus 1,1kw  |
| 223164826                         | Ø800x2700      | Pedrollo Tritus 0,75kw |
| 223164827                         | Ø800x2700      | Pedrollo Tritus 1,1kw  |
| 223164829                         | Ø800x3000      | Pedrollo Tritus 0,75kw |
| 223164830                         | Ø800x3000      | Pedrollo Tritus 1,1kw  |
| Skurvogsbrønd til sort spildevand |                |                        |
| 223164612 (SP 600)                | Ø600x1100      | Pedrollo Tritus 0,75kw |

\*vejledningen gælder også for pumpebrønde, hvor man f.eks. har valgt en større pumpe til brønden end dem der er angivet i skemaet.

## 4. Inden installation

Straks ved modtagelsen, kontrolleres pumpebrønden for skader. Eventuelle transportskader skal meddeles Lauridsen inden brønden graves ned. Hvis ikke bortfalder garantien.

Installationen skal udføres iht. kravene i DS/EN 12050, DS 430/475 samt DS 432.

Trykledninger skal sikres mod frost iht. DS 432. Det er ikke nødvendigt at frostsikre indvendig rørføring i pumpebrønden. Bemærk at pumpebrønden skal forsynes med en alarm for eventuelt pumpevigt jf. DS 432.

## Alarm og tilbehør

| Varenr.:  | Beskrivelse                                                | Billede                                                                               |
|-----------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 400113000 | Lauridsen højvandsalarm med niveauvippe til dræn/gråt spv. |   |
| 400114000 | Lauridsen højvandsalarm med niveauvippe til sort spv.      |  |
| 400241000 | Lauridsen GSM-Modul<br>- Skal installeres indenfor         |  |

Brønden må kun nedgraves på én installationsadresse én gang. Al garanti bortfalder ved geninstallation af en tidligere nedgravet brønd.

## 5. Placering af brønden

Før pumpebrøndens placering vælges skal der foretages en vurdering af grund- og vandforholdene, som har afgørende indflydelse på funderingsmetoden.

Pumpebrønden må ikke placeres i en skråning uden at sikre mod ekstra jordtryk med spuns eller støttemur.

Installer ikke pumpebrønden i trafikbelastet veje uden yderligere fundering, da vægten af køretøjer kan forårsage skade. Spildevand skal ledes til pumpehuset ved gravitation. Installationsmetoderne er de samme for pumpebrøndene uanset dimension og om det er flad eller konisk bund.

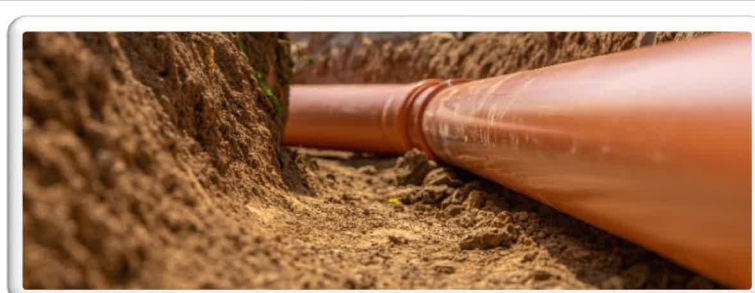
## 6. Installation

Lauridsen's pumpebrønde afsluttes med en kegle, fast karm og dæksel.

Ved trafiklast vær opmærksom på at karm og dæksel er egnet hertil.

### Ø600

| Varenr.:  | Beskrivelse                                    | Billede                                                                               |
|-----------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Ø600 - Medfølgende plastdæksel med gevind      |    |
| 225586600 | Ø600 kegle med fals kl.D 40T                   |   |
| 225597157 | Ø600 glat dæksel 800kg                         |  |
| 225581600 | Ø600 karm og dæksel kl.A 1,5T                  |  |
| 225583060 | Ø600 karm og dæksel kl.B 12,5T                 |  |
| 225589700 | Ø600 kegle med Ø700 glasfiberdæksel kl.B 12,5T |  |



## Ø800

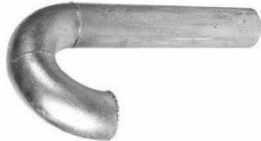
| Varenr.:  | Beskrivelse                                    | Billede                                                                               |
|-----------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Ø800 - Medfølgende plastdæksel med gevind      |    |
| 225597081 | Ø800x100 topring                               |    |
| 225586600 | Ø600 kegle med fals kl.D 40T                   |    |
| 225597157 | Ø600 glat dæksel 800kg                         |   |
| 225583080 | Ø800 karm og glasfiberdæksel kl.B 12,5T        |  |
| 225589700 | Ø600 kegle med Ø700 glasfiberdæksel kl.B 12,5T |  |



Installationen skal udføres iht. kravene i DS/EN 12050-1/A1, DS 430/475 samt DS 432. Ledninger nedgravet til mindre end 1,2 m skal frostsikres iht. DS 432. Det er ikke nødvendigt at frostsikre indvendig rørføring i pumpebrønden. Der må ikke foretages kabelsamlinger i brønden, da der kan opstå problemer med fugt og tæring fra spildevandets aggressive svovlbrente. Inden pumpen tilsluttes tjekkes at pumpens svømmer er fikseret korrekt således at den har fri bevægelighed i brønden. Svømmeren må ikke kunne nå brøndens væg eller på anden vis forhindres i start/stop. Der må ikke ledes regnvand til pumpebrønde med fækalieholdigt spildevand. Alle spildevands pumpebrønde skal udluftes til det fri. Fækalieholdigt spildevand skal udluftes på selve pumpebrønden - Helst umiddelbart lige under dækslet, jævnfør DS432.

- Pumpeanlæg udføres med alarm – hvis der er risiko for, at driftstop medfører svært uoprettelige skader eller ved sundhedsfarer.
- For at undgå lugtgener på pumpeanlæg med spildevand, installeres dæksler lugttætte og pumpebrønden udluftes.
- Udluftning af pumpebrønde kan udelades, når
  - Der kun tilføres ikke-ildelugtende spildevand, f.eks. fra gulv afløb i teknikum eller lign.
  - Der kun tilføres drænvand.

## ***Tilbehør til udluftning og kabelføring.***

| Varenr.:                            | Beskrivelse                                | Billede                                                                               |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 100302199<br>100302191<br>100302715 | Svanehalse<br>Ø75 mm<br>Ø110 mm<br>Ø160 mm |  |
| 100302168                           | Kabelgennemføring                          |  |
| 400430000                           | Samlemuffe                                 |  |
| 400440000                           | Forlængerkabel 5m                          |  |
| 400340000                           | Forlængerkabel 10m                         |  |



## Installationsregler:

- Tilbagefyldningsmaterialet skal være friktionsrigtigt materiale. Det friktionsrigtige materiale skal være vasket sand og må ikke indeholde sten større end 10mm.
- Fjern alle skarpe sten og genstande i det område, hvor brønden skal placeres, da de kan perforere pumpebrønden ved store tryk.
- Placer pumpebrønden på 10 cm udjævningslag af sand, hæld ca. 20 cm vand i brønden for at stabilisere
- Brønden fyldes op med vand til min. samme niveau som omkringfyldningen efterhånden som det komprimeres
- Følg DS430/475 & DS432
- Inden igangsættelse tømmes og rengøres brønden for grus, sand og andet slam som ellers vil kunne give et unødigt stort slid på pumpen.
- Trykledningen fra pumpebrønden bør stige ca. 2 promille.

Iht. EN 12050-1 vedr. pumpeump.

| Minimum pumpeump | Pumpebrønd      |
|------------------|-----------------|
| 400mm            | Ø600 - Dræn     |
| 500mm            | Ø800 - Grå/Sort |

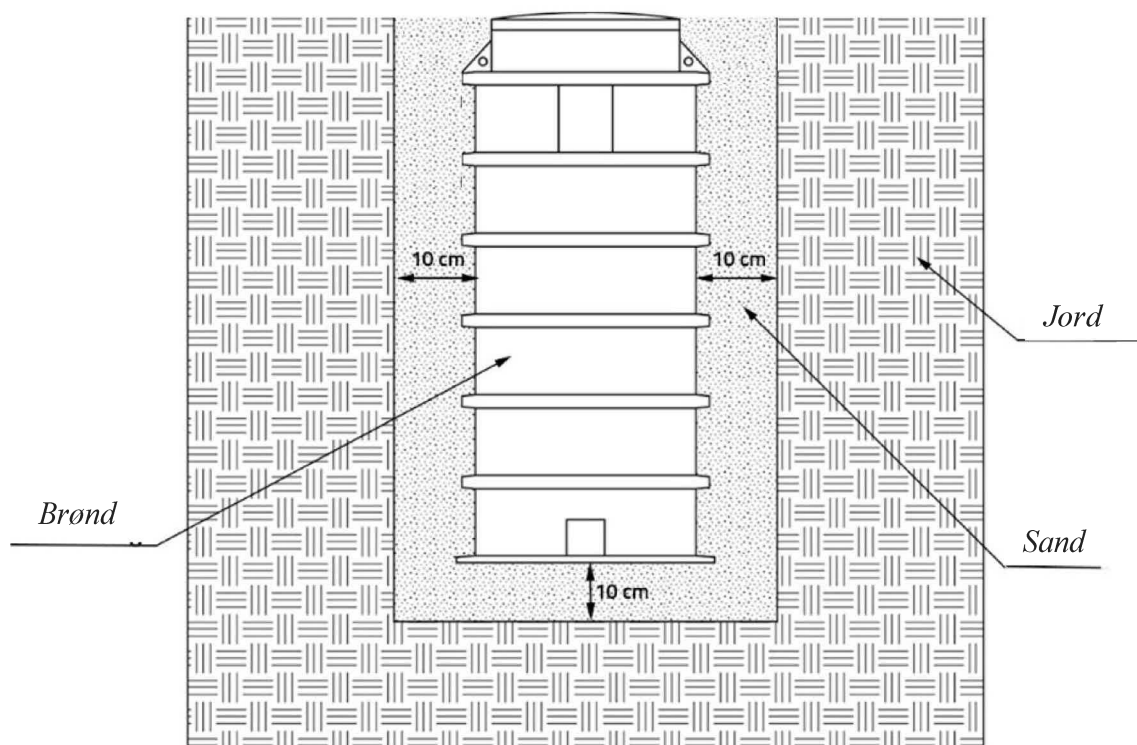
## Installationsmulighed 1

Installation af pumpebrønd i permeabel jord (sand, grus) og med grundvandsspejlets maksimale niveau under pumpebrøndens bund. Placering uden for kørebaner, parkeringspladser og udenfor trafikudsatte områder.

Tilbagefyldningsmaterialet skal være sigtet sand uden sten. Udgravningens bund skal fyldes med minimum 10 cm sand, komprimeres og jævnes. Når pumpebrønden er placeret i udgravningen, må den ikke være i berøring med udgravningens vægge og være udsat for udragende sten eller andre skarpe genstande.

Bevar en afstand på min. 10 cm rundt om pumpebrønden til opfyldning af sand. Med pumpebrønden på plads skal udgravningen genopfyldes med sandlag af 20 cm, samtidig med at pumpebrønden fyldes med vand. Sandet komprimeres rundt om brønden med en håndstamper. Vælger man at komprimere med jordloppe skal der opnås en udgravningsbredde på min. 75cm hele vejen rundt om brønden og jordloppen skal arbejde i behørig afstand fra brønden.

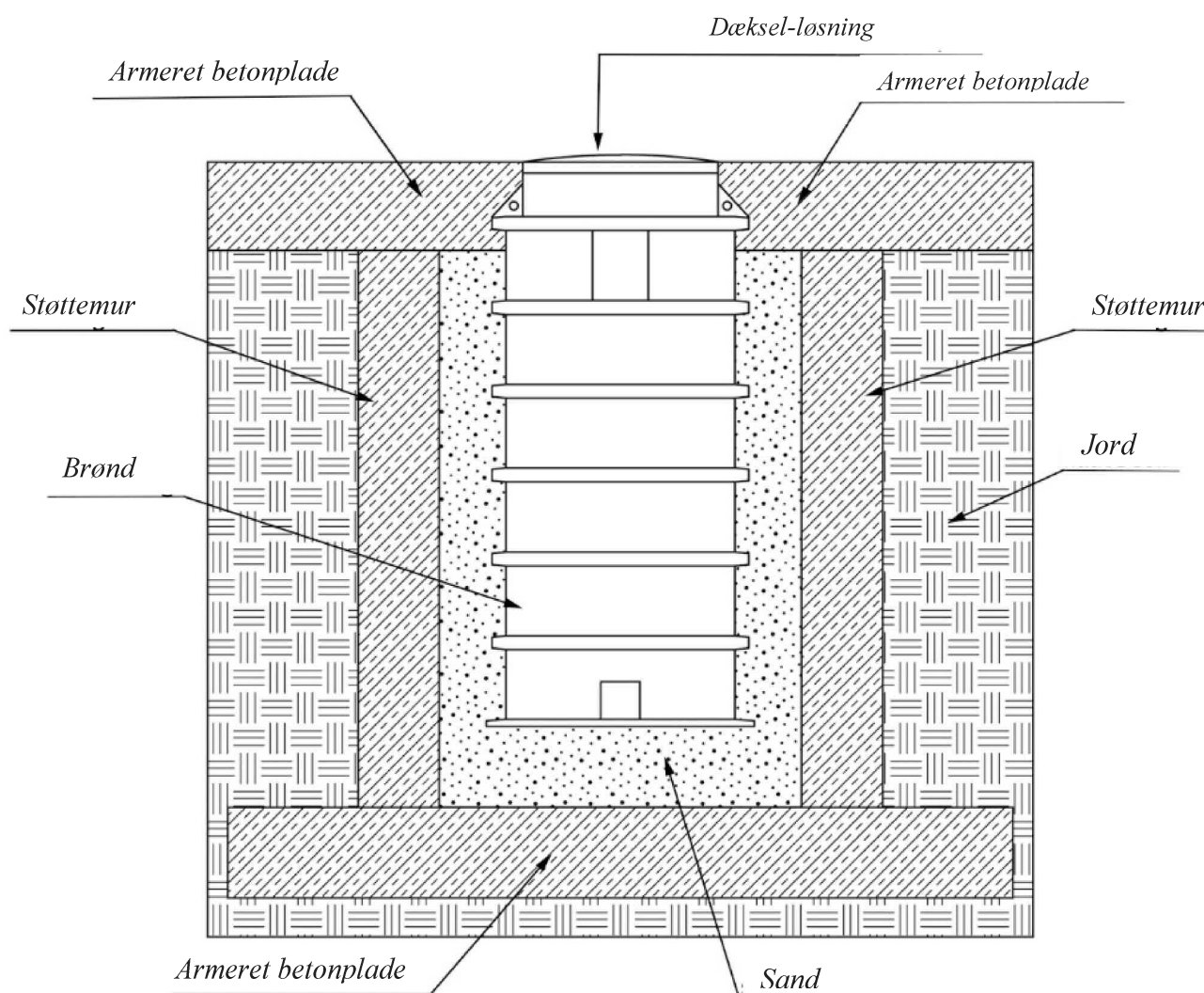
Efter tilslutning af pumpen til kloaksystemet skal tætheden af samlingerne kontrolleres, samt placeringen af svømmeren. Svømmeren må ikke røre pumpekammerets vægge.



## Installationsmulighed 2:

- Installation af pumpebrønde ved indkørsler (udsat for trafiklast)
- Installation af pumpebrønde i ustabil jord
- Installation af pumpebrønde i skrånende terræn

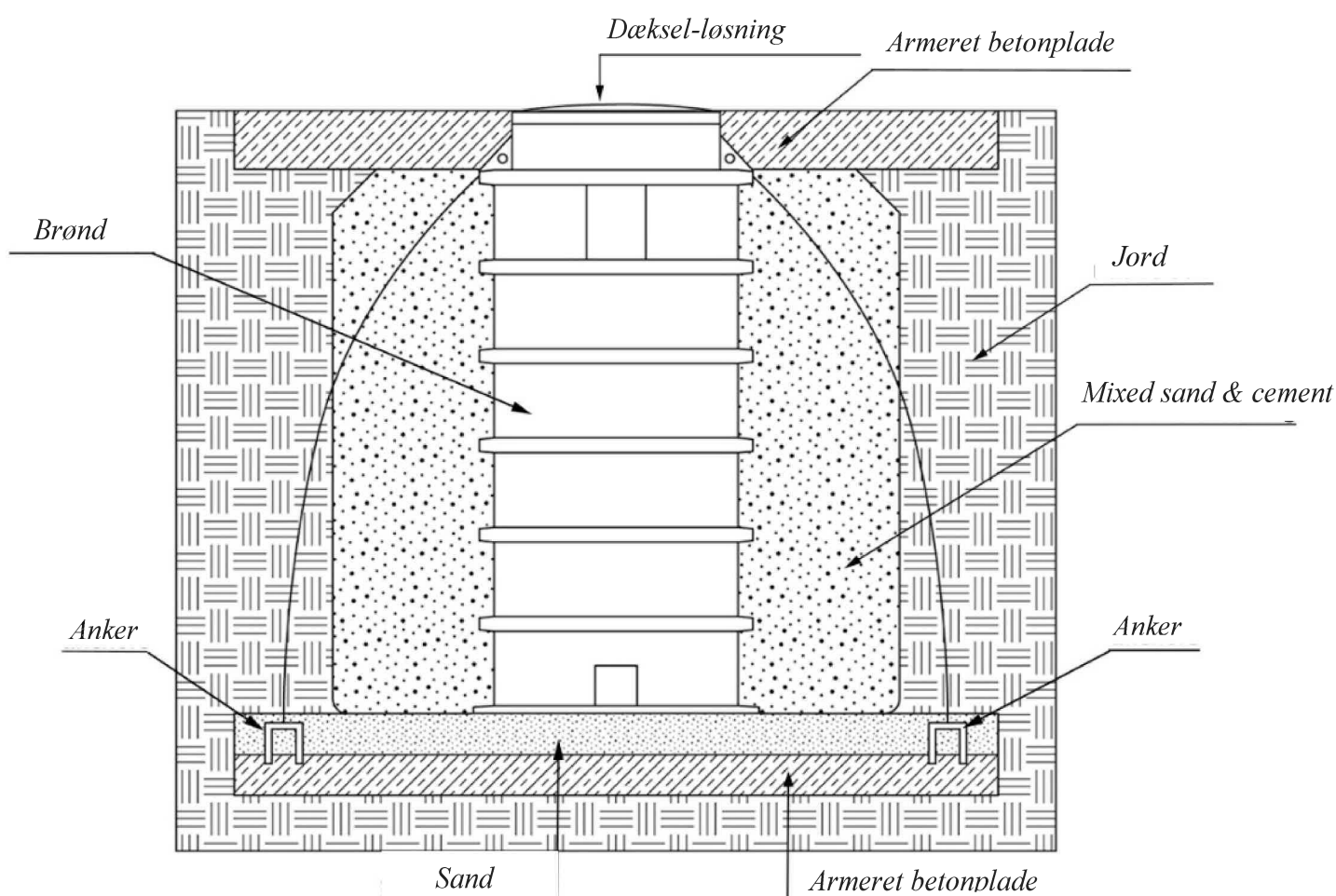
I de tilfælde hvor pumpebrønden er installeret i ustabil jord og/eller i skrånende terræn og nær steder der er udsat for trafikbelastninger, kræves der et fundament i forbindelse med installering af pumpebrønden. Det omkringliggende fundament støbes i forskalling før installation af pumpebrønden. Dette fundament skal sikre yderligere beskyttelse af pumpebrønden i form af en støttemur og/eller betonplade. Der bør udføres en omhyggelig forundersøgelse, for at tage hensyn til eksterne faktorer såsom lastens vægt, hyppighed af rullende laster, sidetryk, højden af grundvandsspejlet osv. De eksterne faktorer er afgørende for hvor tyk betonlaget skal være.



## Installationsmulighed 3:

- Installation af pumpebrønden, hvor grundvandsspejlet er højere end pumpebrøndens bund.

Hvis grundvandsspejlet er for højt, sænkes grundvandsstanden og der bruges ankere til at fastgøre pumpebrønden til betonfundamentet, som vist nedenfor. Fastgør stålwiren til ankeret i betonfoden eller hængt stålwiren fast på betonfodens armering før støbning. I de tilfælde hvor installationen af pumpebrønden kræver et separat fundament, bør der udføres omhyggelige forundersøgelser for at tage hensyn til ydre faktorer som sideværts jordtryk, højden af grundvandsspejlet osv. Under disse forhold skal der foretages yderligere beskyttelse af pumpebrønden i udformningen af det armeret betonfundament i form af forankringen, størrelsen og proportioner af sand- og cementtilfyldning omkring området.



## Over jord installation

Brønden må gerne installeres over jorden såfremt følgende betingelser er opfyldt:

- Placeres på stabilt og jævnt underlag (f.eks. Beton, asfalt eller belægningssten)
- Må ikke punkt understøttes
- Brønden skal frostsikres
- Brønden må ikke placeres i rum med fødevarer
- Der kan forekomme lugtgener, kontakt evt. Lauridsen for vejledning herom
- Brønden skal udluftes på samme vilkår som ved nedgravning.

## 7. Pumpebrøndens forhøjerstykker

Nedenfor er vist et billede af vores forhøjerstykker til brøndene.

Der er gevind på toppen af brønden og i forhøjerstykket. Forhøjerstykket skrues på brønden, på samme vis som PE-dækslet, der ligeledes er med gevind. Der fuges i samlingerne med en egnet fugemasse før påskrining af forhøjerstykke med f.eks. Tec7 fugemasse.

| Varenr.:   | Beskrivelse               | Billede                                                                               |
|------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 600275901  | Tec7 Fugemasse            |  |
| 7900000110 | Ø600 forhøjerstykke 400mm |  |
| 7900000180 | Ø800 forhøjerstykke 300mm |  |

Ø600 og Ø800 pumpebrøndene må max. forhøjes med 2 forhøjerstykker i jord. Hvis der forhøjes med 3 forhøjerstykker, er det kun 50% af det øverste forhøjerstykke der må tildækkes med jord.

## 8. Driftsvejledning

Ved længere perioder uden pumpedrift, bør den jævnligt kontrolleres. Det gøres ved manuelt at løfte svømmeren op og lade pumpen køre kortvarigt. Pas på ikke at skade kablet ved at løfte med skarpe/spidse ting, såsom et hakkejern eller lign.

En svømmer der har sat sig fast i brønden, er den hyppigste årsag til, at pumpen ikke kører. Herudover, hvis pumpen brummer, kan det være tegn på at der er luft i rørføringen. Dette kan løses ved at skille snapkoblingen og tage pumpen op af brønden. Pumpen rystes godt så luften kommer ud.

Slid på pakninger kan ikke undgås og sker hurtigere i partikelholdigt vand, såsom sand, sten, grus eller lign. Dette bør selvfølgelig undgås og ved pumper til regn- og drænvand installeres et egnet sandfang før pumpebrønden.

Pumpens motor må kun åbnes af en autoriseret tekniker.

Af hensyn til den personlige sikkerhed og sundhed, skal arbejdet udføres af særlig instruerede personer. Alle de sikkerhedsmæssige, sundhedsmæssige og miljømæssige forskrifter skal overholdes. Der skal udvises forsigtighed ved adskillelse, idet der bliver adgang til skarpe kanter osv., der kan medføre skader. Kabel og svømmer må ligeledes kun udskiftes af autoriseret servicefolk. Ved enhver henvendelse om service afgives oplysningerne om pumpebrønden.

Følg i øvrigt den medfølgende vejledning på pumpen.

Der må ikke ledes større emner, så som klude, bleer, bind, tamponer mv. til spildevands-pumpebrøndene, som kan stoppe pumpen og medføre skade pga. overophedning af pumpen.

Hvis dette konstateres, bortfalder garantien på pumpen.

Der ydes 5 års garanti på PE brønden og 2 år på pumpen ved korrekt montering.

Hent ydeevneerklæringer (DOP) her:

<https://www.lhi.dk/vidensdeling/dokumentation/ydeevneerklæringer-dop/afloebsteknik-udskillere/pumpestationer>

## 9. Håndtering af reklamationspumper

Der gives 2 års garanti på pumper, der er købt hos Lauridsen, gældende fra købsdato. Går pumperne i stykker inden for garantiperioden skal der oprettes en reklamationssag.

**Bemærk:** Lauridsen dækker ikke udgifter i forbindelse med udskiftning af pumper og andre dele. Kontakt Lauridsen, så der kan blive oprettet en reklamationssag. Sørg for at have dit ordrenummer klar, så vi kan lokalisere ordren. Såfremt du ønsker at modtage en ny pumpe inden reklamationssagen er afsluttet, vil denne blive faktureret. Der sendes en kreditnota når pumpen er godkendt som reklamation.

Ønsker du ikke at modtage en pumpe imens reklamationssagen kører, fremsender vi en ny pumpe når pumpen er godkendt som reklamation hos producenten.

Pumpen sendes til nedenstående adresse, med følgende informationer:

- Referencenummer.
- Fejl beskrivelse
- Pumpetype

*Sendes til:*

***Lauridsen Handel & import  
Ambolten 1.  
6800 Varde.***

