

DK

Uponor

UPONOR INFRASTRUKTUR
UPONOR BUNDFÆLDNINGSTANK
INSTALLATIONSVEJLEDNING



Uponor bundfældningstank 2 m³

Pålidelige løsninger fra Uponor

Ved hjælp af Uponor afløbssystem kan du håndtere dit spildevand sikkert og pålideligt på egen grund uden at skulle tænke mere over det. Uponor afløbssystem er af høj kvalitet og en garant for lang levetid og pålidelig drift. Du vil derfor ikke opleve flere problemer med dit spildevand.

Det vil være en god idé at bruge lidt tid på at læse installationsvejledningen igennem. Da lægningen er afgørende for kloaksystemets drift, anbefaler vi, at installationsarbejdet udføres af autoriseret kloakmester. Installationsarbejde udført af fagfolk sikrer, at det nye system fungerer effektivt såvel som miljøvenligt ved rensning og opsamling af spildevandet.

Vi står gerne til rådighed i tiden fremover. På www.uponor.dk finder du de senest opdaterede oplysninger om afløbssystemet, bl.a. vedligeholdelse og anvendelse.

Indhold

Generelt	2-4
Sådan installerer du din Uponor bundfældningstank 2 m ³	5
Sådan installerer du din Uponor fordelerbrønd	6
Sådan installerer du dit Uponor nedsivningsanlæg	7-8
Sådan installerer du dit integrerede pumpesystem fra Uponor	9
Sådan installerer du dit Uponor pumpesystem	10
Installation – opføringsrør til 2 m ³ bundfældningstank	11
Uponor nedsivningsanlæg 2 m ³ – montage af opføringsrør	12
Sådan installerer du din Uponor bundfældningstank 4 m ³	13
Sådan installerer du din Uponor bundfældningstank 6 m ³	14
Installation – opføringsrør til bundfældningstank 4-6 m ³	15
Sådan installerer du din Uponor samletank	16
Vigtigt at huske	17-18
Declaration of conformity – CE-marking	19-20
Ved spørgsmål vedr. tankens pumpesystem	21
Kontaktinformation	22
Servicebog for Uponor nedsivningsanlæg	23-26



Et velfungerende kloaksystem er vigtigt

Private kloaksystemer etableres sædvanligvis på egen jord eller tilstødende grund. I tilfælde af brud eller anden beskadigelse i systemet vil du derfor mærke det som den første. Dermed har du også interesse i, at dit spildevandsanlæg installeres korrekt, – at komponenterne har den rette funktion, og at de korrekte materialer anvendes.

Med denne brochure ønsker vi at give dig råd og vejledning til at planlægge dit spildevandsanlæg, så anlægsarbejdet kan udføres bedst muligt. Du kan også kontakte kommunens tekniske forvaltning og få hjælp ad den vej. En problemfri installation vil ikke blot indebære et bedre nærmiljø og øget trivsel. Du kan også regne med lavere omkostninger i forbindelse med reduceret vedligeholdelse og længere driftstid. Og dertil kommer, at et velfungerende spildevandsanlæg yderligere vil bevare ejendommens værdi.

Der er ingen grund til bekymring med et kloaksystem, som hverken belaster eller forurener miljøet. Lugten fra et dårligt fungerende kloaksystem vil altid være til gene for forbigående, ligesom lækage af urent vand hurtigt vil få en ødelæggende effekt på den omgivende vegetation og vandområder. Spildevandsudledning i åbne kloakninger kan desuden let infiltrere vandboringer og fx gøre drikkevandet sundhedsfarligt. Grundvandet er

også særdeles følsomt over for forurening og bør derfor beskyttes imod forurenede spildevand.

Vælg den rette placering

Ved projektering af private spildevandsanlæg skal der bl.a. tages hensyn til husholdningens størrelse, dvs. mængden af spildevand, samt:

- Jordbundsforhold, terræn og jordlag
- Grundvandsforhold
- Topografi og tilslutningsforhold
- Afstand til vandboring
- Afstand til sø eller vandløb
- Klimaforhold og frostfri dybde
- Lokale bestemmelser for området
- Afstand til vej
- Afstand til skel ved vej og ejendom

De lokale myndigheder fra teknisk forvaltning skal efter ansøgning godkende den planlagte placering. Prøvetagning af jordmaterialet er ofte påkrævet med henblik på en såkaldt sigteanalyse for at danne sig et billede af jordens egnethed til nedsivning. Analysen giver ligeledes et billede af grundvandsforholdene og dermed risikoen for, at spildevandet trænger ind i de omkringliggende jordlag. Teknisk forvaltning vejleder gerne om valg af nedsivning eller sandfilter, dimensionering osv.

Generelt

Bundfældningstank, rør og formstykker

Til Uponor nedsivningsanlæg medfølger alle nødvendige komponenter til bundfældning og nedsivning. Hele pakken leveres i ét samlet og lethåndterligt sæt, som kan fragtes på en trailer. Løse dele, supplerende bundfældningstanke, fiberdug m.m. kan bestilles separat. Uponor leverer også afløbsrør, dvs. de rør, der går fra husets afløbssystem og videre til bundfældningstanken, samt eventuelle rensbrønde og lignende.

Sand og nøddesten

Kvaliteten af anvendt sand og nøddesten bør følge anvisningerne i Miljøstyrelsens "Vedledning for nedsivningsanlæg op til 30 PE". De

tekniske forvaltninger i kommunerne kan ofte vejlede om rette materialer til dit nedsivningsanlæg eller sandfilter. Nøddesten skal være vaskede for at undgå tilslamning af rør og filter. Dette kan i modsat tilfælde reducere anlæggets levetid. Skillelag mellem lagene i udgravningen bør bestå af finere grus, fx shingles. Øverst i udgravningen lægges der fiberdug for at separere genopfyldningsmaterialet fra nøddestene.

Generelle råd

Omkringfyldning omkring afløbsrør, bundfældningstank og fordelerbønd sker med sand eller fint grus og jævnes nøje. Hældningen nivelleres ligeledes nøje vha. vaterpas. Det er yderst vigtigt, at siverørene

OBS!

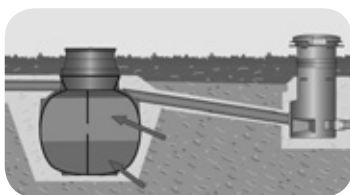
Husets afløb skal ventileres over tag. Udluftning bør ikke ske ved hjælp af vakuumventil.

har den anviste hældning. Undgå overfladevand ovenover nedsivningsområde og sandfilter. Bundfældningstanken skal tømmes minimum én gang årligt. Sivestregene afsluttes over terræn og påmonteres en udluftningsprop, hvilket øger rensningskapaciteten og giver mulighed for inspektion og rengøring.

Rensningsprocessen

Rensning i to trin

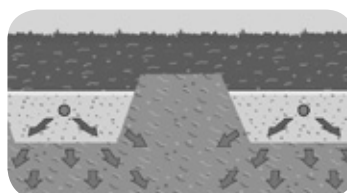
Ved privat spildevandsrensning sker rensningsprocessen i to etaper. Den første er selve slamudfældningen, som finder sted i bundfældningstanken (den tidligere 3-kammer-tank). Den anden del finder sted i enten en sivegrøft eller et biologisk sandfilter.



Bundfældningstank

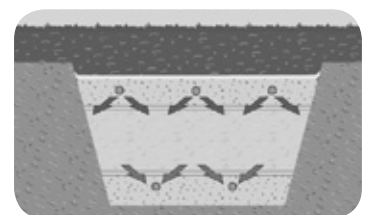
Bundfældningstanken er en tank, hvorigennem spildevandet passerer forskellige rum (kamre). I Uponor bundfældningstank er disse kamre placeret således, at vandet forsinkes

mest muligt. Dermed synker de største partikler til bunds i hvert kammer, hvorimod fedt og olie stiger til overfladen. Derefter bortledes vandet via en fordelerbønd til videre rensning i sivegrøften eller det biologiske sandfilter.



Nedsivning

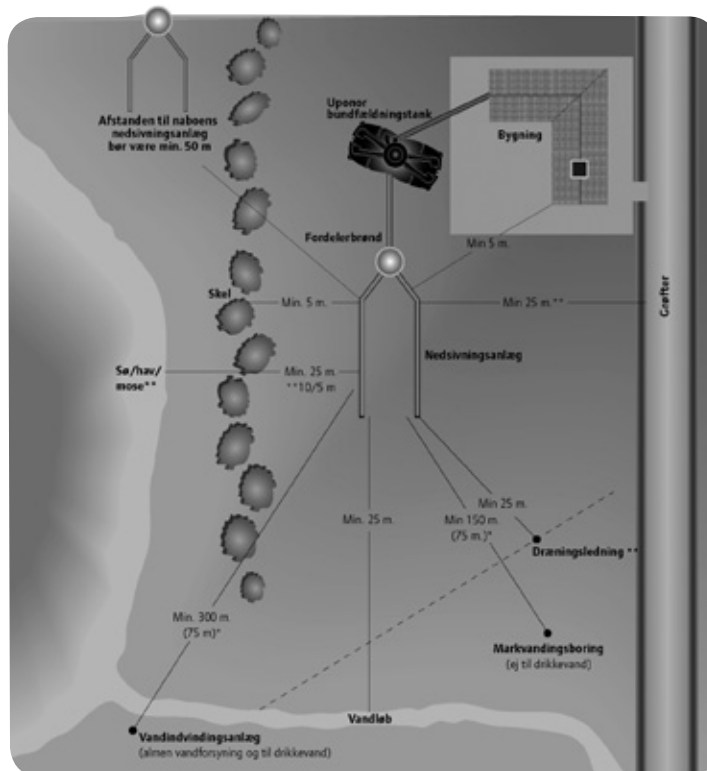
Nedsivning er den oftest anvendte efterbehandlingsmetode. Jordens infiltrationsevne afgør, om et sådant anlæg kan anvendes. Ved nedsivning sker rensningen nederst i sivegrøften via nøddestenslaget og de omkringliggende jordlag.



Biologisk sandfilter

Biologisk sandfilter anvendes i de tilfælde, hvor jordens infiltrationsevne er mindre god, fx på grund af høj grundvandsstand eller for tætte jordlag, eksempelvis ler. Det biologiske sandfilter består af et sandfilter, hvori spildevandet filtreres og renses og derefter ledes videre via drænrør.

Placering af privat kloakering



* Med dispensation fra myndighederne reduceret afstand.

** Hvis afstanden er mindre end 25 m, kan kommunen dog give tilladelse til etablering af nedsivningsanlæg som en kombineret udlednings- og nedsivningstilladelse. Afstanden bør dog være mindst 5 m. Et sådant anlæg vil – hvis det er udformet efter denne vejlednings retningslinier – også kunne opfylde kravene til alle 4 renseskasser.

I sandjord bør afstanden til dræn eller vandløb dog være mindst 10 m for at opfylde klasse OP og SOP. Dette skyldes, at sandjord vil have en mindre bindingskapacitet for fosfor end jord med silt eller lerindhold.

Lav en planskitse

Ved projektering af et spildevandsanlæg skal der udarbejdes en planskitse. Denne skitse anvendes både i forbindelse med anmeldelse til den lokale tekniske forvaltning samt planlægningen af selve arbejdet. Der bør også udarbejdes et tværsnit med angivelse af detaljer for henholdsvis nøddesten og sand samt en tegning, der angiver, hvordan anlægget skal etableres.

Placering på grund

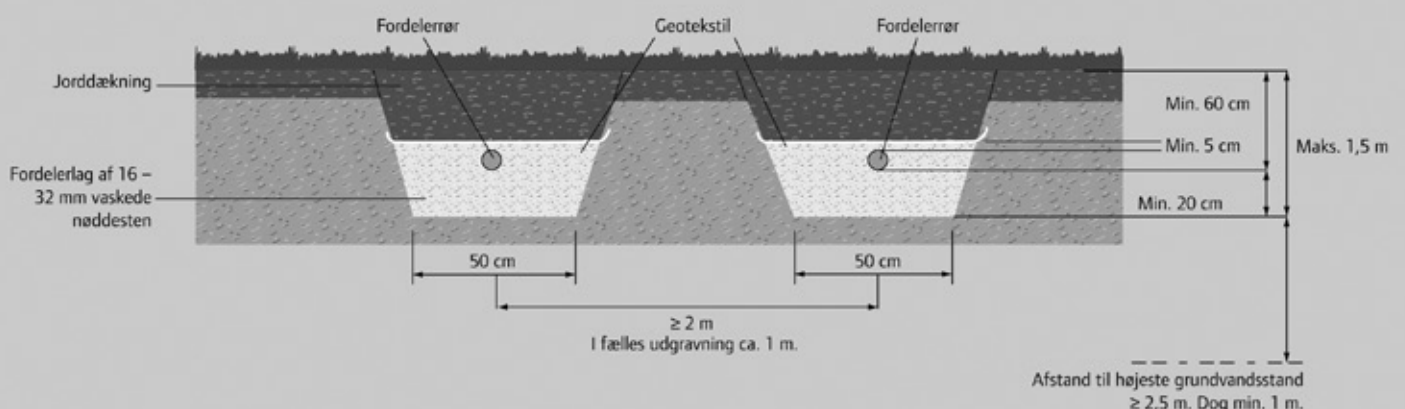
Bundfældningstanken skal place-

res, så den er lettilgængelig for tømning. Et område på blot 6 m² er tilstrækkeligt. Uponor bundfældningstank er en kompakt konstruktion, hvilket reducerer både udgravningsdybde og udgravningsvolumen. Uponor fordelerbønden kræver ligeledes kun lidt plads, både dybde- og volumenmæssigt, og tilsluttes let forbindelsesrørene i alle retninger. Grundens topografi udnyttes med henblik på at give afløbsrørene fra huset et jævnt fald for at reducere risiko for tilslamning – undgå derfor også unødige bøjnin-

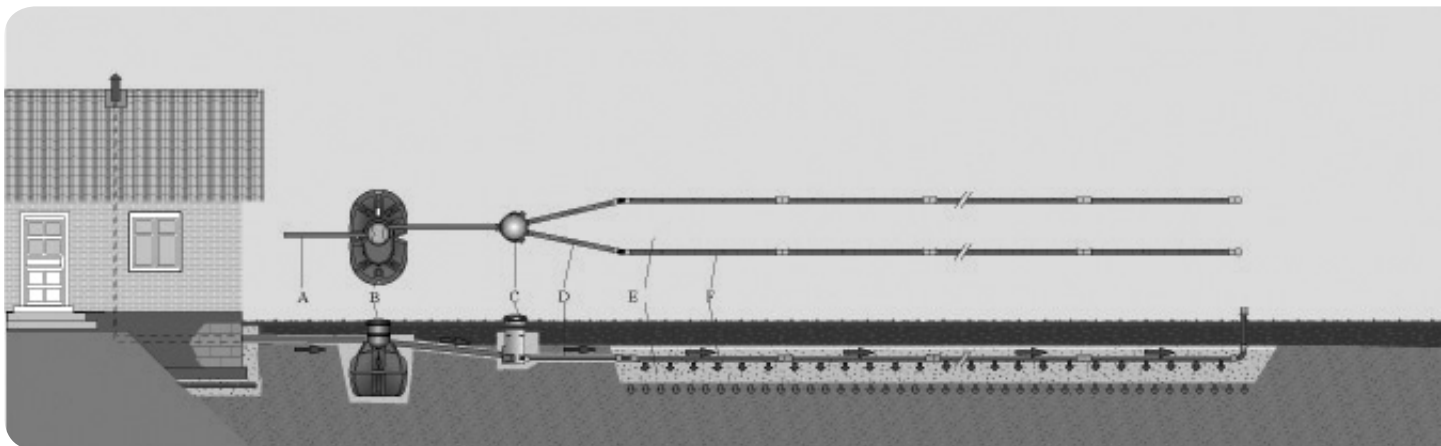
ger. Vi anbefaler, at der monteres en rensbrønd umiddelbart efter skel. Dette vil lette spuling af ledningen i tilfælde af tilslamning. Nedsivnings- eller sandfilterarealet for en traditionel husstand på 5 personer optager blot ca. 30 m².

Hverken bundfældningstank eller siveareal bør placeres i trafikeret terræn. På ovenstående tegning angives der eksempler på afstandskrav til bl.a. vej, skel, sø og vandløb.

Installation af tryksivestrenge



Sådan installerer du din Uponor bundfældningstank 2 m³



Gravitationsnedsivning

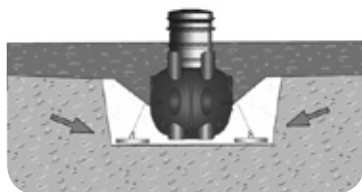
Montering af bundfældningstank

Udgravningen til bundfældningstanken dimensioneres med plads til at placere forankringspladerne ved siden af tanken. Udgravningen bør være ca. 15 cm dybere under tankens bund.

Jævn et lag af grus- eller sand ud i udgravningens bund og komprimer dette. Løft bundfældningstanken ned i udgravningen ved hjælp af løftestropper. Kontroller, at tanken er i niveau med tilløbsrørene, og at den står i vater.

Forankring

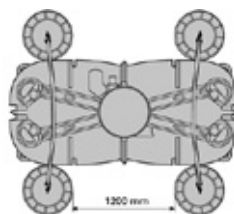
Er jorden sumpet, bør bundfældningstanken forankres ved hjælp af Uponor forankringssystem. Træk spændbåndene henover tanken.



Placer forankringspladerne i niveau med tankens bund uden at berøre tankbunden. Forspænd spændbåndene. Læg et lag sand af ca. 20 cm på forankringspladerne. Spænd spændbåndene, til de er udspændte.

Genopfyldning

Fyld stenfrit sand omkring bundfældningstanken og komprimer med vibrator i lag af ca. 30 cm tykkelse. Tilslut 110 mm afløbsrør fra husstanden (med et fald på 1-2 cm/m) i bundfældningstankens tilløbsstuds. Udluftning af husets afløbssystem bør altid ske over tag. Monter udluftningsrørets udløb et stykke over tagryggen og så langt som muligt fra luftindtaget på tilløbssiden. Fyld til sidst bundfældningstanken med vand.



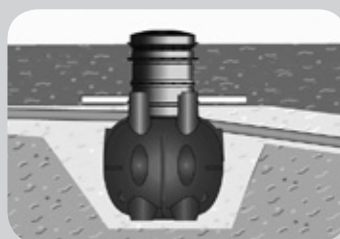
Vandets vej til nedsivningsareal

Bundfældningstanke fås i forskellige udgaver og størrelser. Et nedsivningsareal forbundet med en fordelebrønd kan bestå af 2-6 sivestrengene. En fordelebrønd giver øget fleksibilitet med hensyn til placering af bundfældningstanken i forhold til nedsivningsarealet.



Isolering

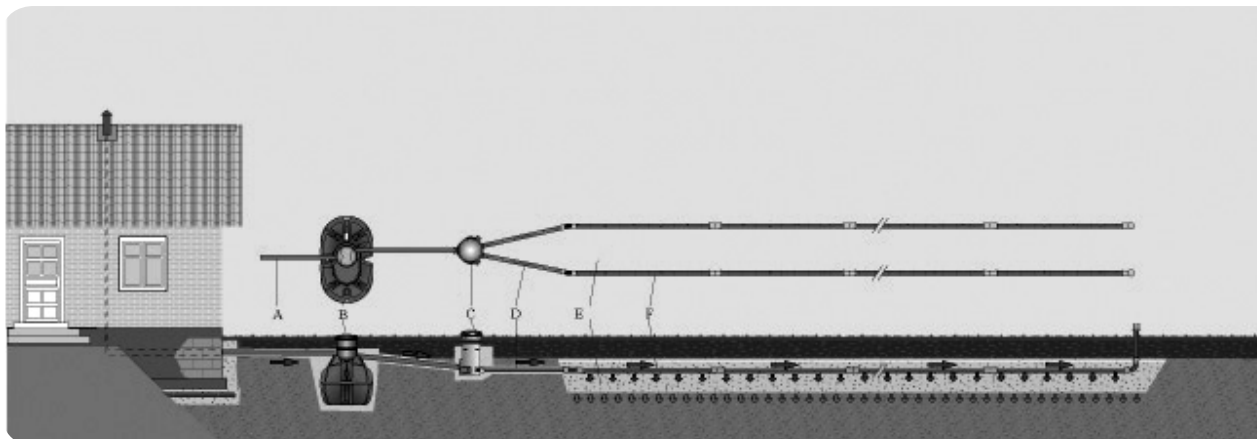
Isoler tanken og øvrige dele nær jordoverfladen ved hjælp af egnet isoleringsmateriale, hvis der er risiko for frost i jorden.



Fyld bundfældningstanken med vand

- direkte efter installation
- efter hver tømning

Sådan installerer du din Uponor fordelerbrønd



Gravitationsnedsivning

Fordelerbrønd

Placer fordelerbrønden på en jævn og velkomprimeret bund. Kontroller, at brøndens højde er korrekt i forhold til bundfældningstanken og nedsivningsarealet. Monter et 110 mm afløbsrør på fordelerbrøndens indløbsstuds med muffe. Monter og kontroller, at vinklen på indløbsstuds inde i fordelerbrønden peger lige ned (H).

Reguleringsenhed

Isæt en tætningsring (E) i hver enkelt udløbsstuds. Monter reguleringsenheden i fordelerbrønden ved at sætte tilslutningsdelen (F) ind i studsen udefra. Monter derefter reguleringsspjældet (G) fra brøndens indvendige side. Det er vigtigt at indstille regulerings-spjældene således, at spildevandet fordeles ligeligt i hvert fordelerrør.

Efter endt omkringfyldning ved brønden kontrolleres regulerings-spjældenes indstilling ved at fylde vand i bunden af fordelerbrønden og placere regulerings-spjældene således, at åbningerne er i niveau med vandspejlet:

- luk alle regulerings-spjæld
- fyldes med vand til et niveau over regulerings-spjældene
- åbn et regulerings-spjæld halvt
- lad vandet synke til nyt niveau
- åbn de resterende regulerings-spjæld i niveau med vandspejl

Forlængelse eller afkortning af brønd

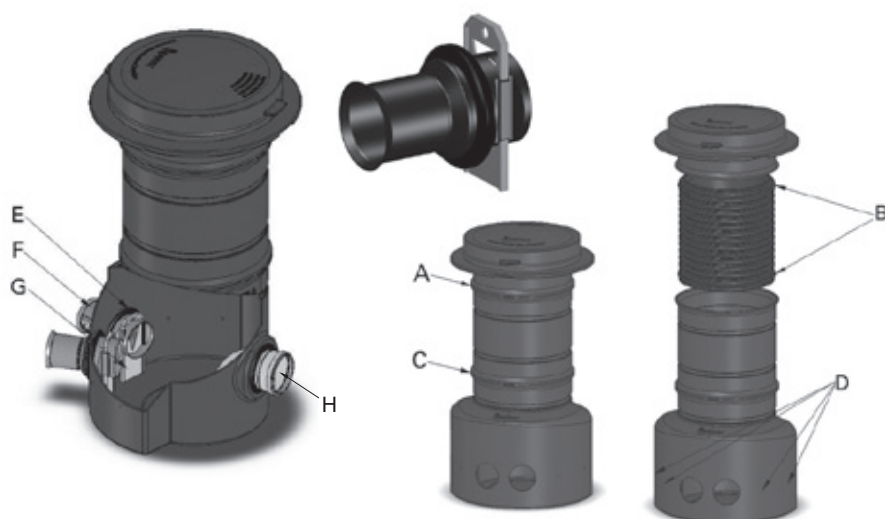
Ved forøgelse af fordelerbrønden saves brønden igennem på den øverste del af halsen (markeret "Cut off line", A). Anvend dimension 400 mm forlængerrør. Isæt en tætningsring i begge rørender (B)

og pres røret på den resterende del af fordelerbrøndens hals. Pres derefter brøndens overdel på den anden ende af forlængerrøret. Forlængerrøret skal presses i, indtil det stoppes af anslagene i brøndhals og overdel.

Ved afkortning af brønden saves brønden igennem både over og under halsen (A og C) (markeret "Cut off line"). Anvend et 400 mm rør, som placeres som beskrevet ovenfor. Minimumslængde for afkortningsrør er 200 mm.

Montering af udløbsstuds

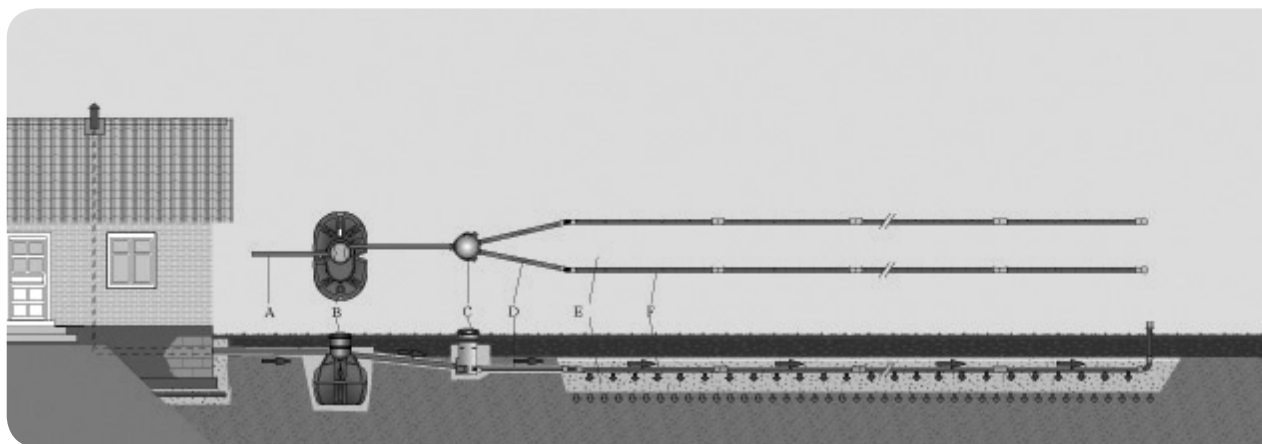
I fordelerbrønden er der to åbninger til udløbsstuds. Der kan monteres yderligere udløbsstuds ved at bore $\varnothing 121$ mm huller ved markeringerne (D). Der kan tilsluttes maksimum 6 udløbsstuds i fordelerbrønden.



Fordelerrør

Fordelerrørene forbinder fordelerbrønden med sivestregene. Fordelerrørene har en længde af minimum 1 m og tilsluttes til fordelerbrøndens udløbsstuds. Et fald på 0,5-1 cm/m er passende. Placer rørene på en velkomprimeret sandbund og dæk med sand eller fint grus. Fordelerrørene afsluttes med flexbøjning, som gør det nemt at placere sivestregene korrekt.

Sådan installerer du dit Uponor nedsivningsanlæg



Gravitationsnedsivning

1. Nedsivningslag

Fordelerlaget består af et 30-40 cm lag af vaskede nøddesten med en kornstørrelse af 12-24 eller 16-32 mm. Bunden i udgravningen bør være vandret og jævn, men dog ikke komprimeret – enhver form for færdsel til fods eller med maskiner bør undgås. Udgravningen kan rumme flere sivestrenge eller være forbundet med separate sivegrøfter med hvert sit rør. De separate sivegrøfter kan anlægges i forskellige retninger fra fordelerbrønden.

2. Sivestrenge

Udgravningens bund jævnes og danner underlag for nøddestenene. Sivestrengene placeres på nøddestenlaget (grøn streg vendt opad) med et fald på 0,5-1 cm/m og således, at der er minimum 30 cm nøddesten under rørets udløbsende. Et lag af minimum 5 cm nøddestenlag (8-16 eller 12-24 mm) skal dække rørene. Nødestenlaget skal udgøre 30-40 cm. På rørets udløbsende monteres der flexbøjning, som afsluttes med en udluftningsprop, der når ovenover vinterens eventuelle snelag. Afstanden mellem sivestrenge lagt i parallelle og

separate nedsivningsgrøfter skal være minimum 2 m. Afstanden mellem sivestrenge i fælles grøft er minimum 1,5 m. Sivestrengenes længde er maksimum 15 m. Røret forlænges ved hjælp af samlemuffer. Afslut med fiberduk ovenpå nødestenlaget og fyld herefter jord på op til terræn.

3. Filtreringslag

Rensningen af vandet finder sted i laget mellem nøddestenene og sandet. Fosfor bindes i sandet, mens nedbrydningen af de organiske stoffer sker i biolaget. Filtreringslaget består af sand med en kornstørrelse af 0-8 mm i et lag af ca. 85 cm. Ovenover filtreringslaget lægges et fordelerlag, en fiberduk og genopfyldningsmateriale. Disse anlægges som beskrevet ovenfor.

4. Opsamlingslag

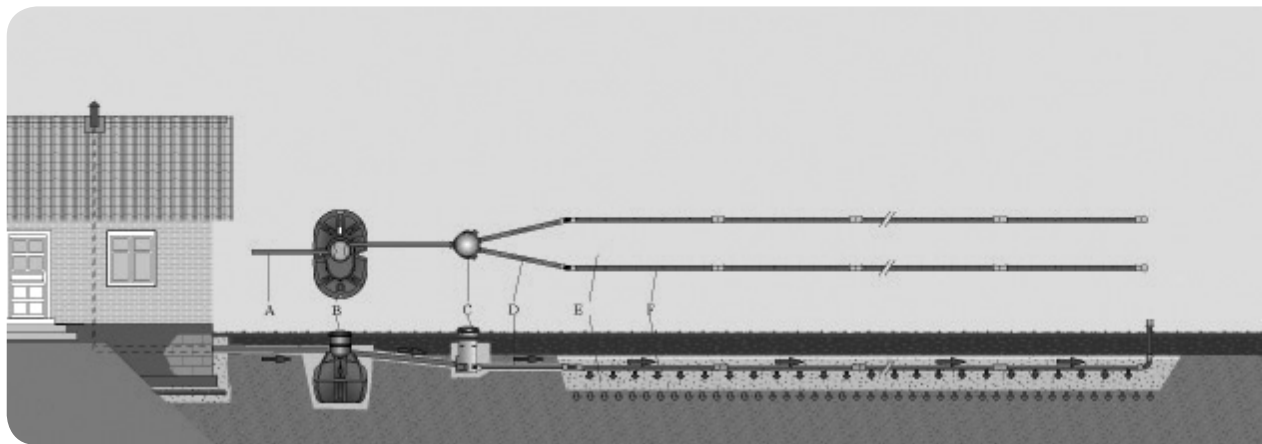
Opsamlingslaget er sandfiltrets nederste lag, som har til opgave at opsamle det rensede afløbsvand og via opsamlingsrør lede det ud til en udløbsbrønd. Opsamlingslaget består af grus med en kornstørrelse af 11-24 eller 8-16 mm. Opsamlingslaget er ca. 30 cm.

5. Opsamlingsrør

Opsamlingsrørene er drænrør, hvorigennem det rensede vand ledes bort. Opsamlingsrørene lægges i opsamlingslaget med et fald på 0,5-1,0 cm/m. Rørsystemet fortsætter fra opsamlingsrørene via flexbøjninger op i udluftningsrør, som er placeret et godt stykke over terræn. Som afslutning monteres der en udluftningsprop på udluftningsrøret.

6. Udløbsbrønd

Opsamlingsrørene ledes til en udløbsbrønd, som også fungerer som prøveudtagningsbrønd. Brønden er forsynet med en indløbsstuds, hvortil afløbsrøret umiddelbart kan tilsluttes. Jævn bunden til udløbsbrønden i rette niveau. Placer udløbsbrønden lodret og fyld sand omkring brønden. Ved større sandfiltre kan der installeres flere udløbsbrønde.



Gravitationsnedsivning

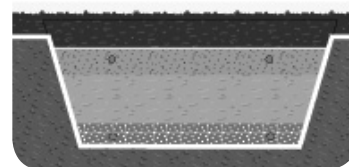
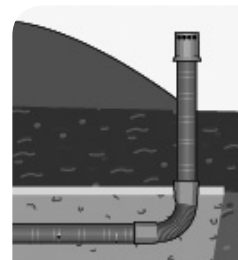
7. Udløbsrør

Det rensede vand ledes via udløbsrør (110 mm) fra opsamlingsbrønden til et passende sted i terrænet, fx en åben grøft. Hvis niveauforskellene på grunden ikke tillader et sandfilter, er det nødvendigt at lede det rensede vand til udløbsstedet ved hjælp af en pumpe. Udløbsrørets udløb bør sikres med et gitter eller et dæksel, som kan forhindre smådyr i at trænge ind i systemet.

8. Vandtæt sandfilter

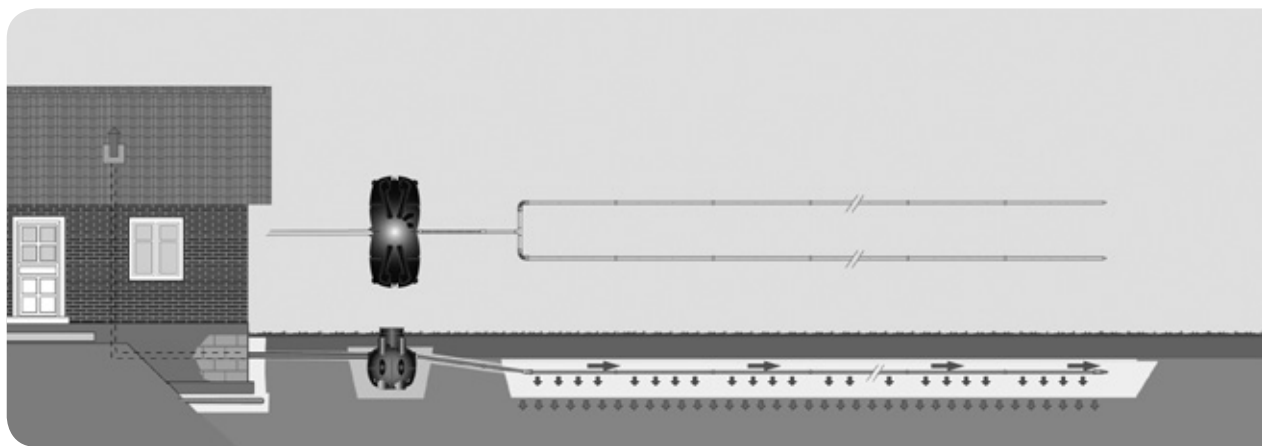
Et vandtæt sandfilter anlægges ved at lægge en gummidug på nedsivningslagets bund. Gummidugen forhindrer afløbsvandet i at trænge

ned i grundvandet. En passende størrelse for et sandfilter er fx 15 x 7,5 m. Gummidugen på ca. 15 x 7,5 m lægges i udgravningens bund og føres ligeledes op over udgravningens vægge. Dugen må ikke beskadiges under lægningen, ligesom dugens kant ikke bør dække sandfiltret, eftersom dette vil hindre lufttilførslen til de mikroorganismer, der findes i jorden.



Udløbsrør monteres på sivstrengenes udløb. Der monteres udløbspropper på rørenderne.

Sådan installerer du dit integrerede pumpesystem fra Uponor



Tryknedsivning

Bundfældningstank med integreret pumpebrønd

Uponor pumpesystem består af en bundfældningstank med integreret pumpebrønd inkl. præinstalleret pumpe.

Montering af pumpe og udgående trykrør

Udløbsslangen fra bundfældningstanken består af et 40 mm trykrør, hvortil trykledningen skal tilsluttes. Er der tale om en trykledning > 40 mm, skal den medfølgende rørbøbling 40/40 udskiftes til passende diameter. Pumpen er forsynet med en kontraventil for at hindre tilbageløb, når pumpen ikke er i drift. Kan trykrøret ikke installeres frostfrit, må der anvendes anden form for frostbeskyttelse; varme-kabel eller tilsvarende.

Pumpen er præinstalleret og fastgjort i pumpebrøndens side ved hjælp af et specialbeslag, der forhindrer pumpen i at løsne sig pga. bevægelse ved start og stop. Ved levering er højden på det udgående rør fra pumpen tilpasset gængs installation. Anvendes der forlængerrør til opføringsrøret, skal det udgående trykrør forlænges tilsvarende.

Vedligeholdelse af pumpe

Løsn specialbeslaget og løft pumpen ca. 30 cm, vend pumpen ca. 30°, så flyderen ikke klemmes mellem

pumpe og brøndvæg. Fastgør altid pumpen i det oprindelige beslag efter vedligeholdelse eller reparation. Dette vil sikre både pumpens og flyderens videre funktion.

Yderligere information om pumpens funktion og vedligeholdelse findes i de medfølgende anvisninger fra pumpeleverandøren eller på www.grundfos.dk.

Tilslutning til fordelerbønde

For tilslutning af trykrøret medfølger en reduktionsstuds, som placeres i fordelerbøndens indløb. Hvis muligt, anlægges trykrøret med et

vist fald 1-2 m før fordelerbønden, da dette vil dæmpe vandstrømmen.

Elinstallation

Pumpens elkabel er af typen MC-MK 3x2,5 mm². Før kablet fra pumpen gennem elmuffen og monter en koblingsdåse med IP-klassifikation til udendørs brug på den udvendige side af opføringsrøret. Installationen skal udføres af autoriseret elinstallatør, og anlægget skal være udstyret med jordafbryder. Overskydende kabel rulles op og fastgøres mod rørvæggen inden i opføringsrøret. Dermed forhindres det løse kabel i at genere flyderen eller besværliggøre

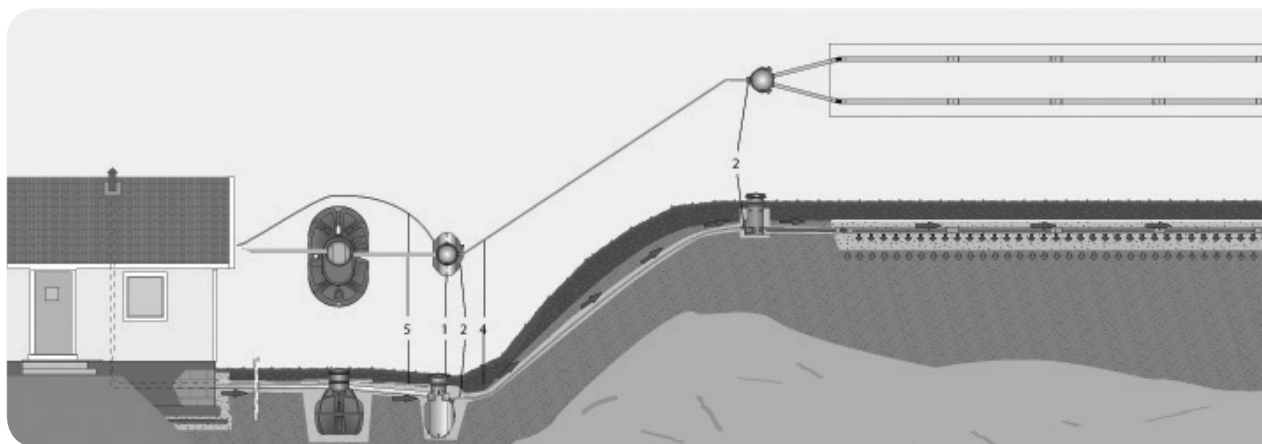


Tablet for valg af rørdiameter

Effekten for den medfølgende pumpe svarer til en transporthøjde af 8 m med en vandstrømning af 2 l/s. Tabellen anviser maksimum afstand mellem pumpebrønd og fordelerbønde med 2 m transporthøjde ved anvendelse af den medfølgende pumpe (type AP12.40)

Trykrør Diameter	Afstand mellem pumpebrønd og fordelerbønde
40 mm	< 70 m
50 mm	< 200 m
63 mm	< 500 m

Sådan installerer du dit Uponor pumpesystem



Installation med ekstern pumpebrønd

Bundfældningstank med tilhørende nedslivning eller sandfilter installeres, som beskrevet på forgående side.

1. Pumpebrønd

Pumpebrønden sættes vandret på en jævn bund af sand. Brønden forankres ved hjælp af Uponor forankringssystem, hvis jorden er sumpet, eller der er tale om høj grundvandsstand. Pumpebrøndene fås i to størrelser: 0,5 og 1,0 mm³. Vælg en dykpumpe med flyder og tilstrækkelig effekt for en vandstrømning af 1,0 l/s for en transporthøjde mellem pumpebrønd og fordelerbrønd. De fleste pumper på markedet kan anvendes i brønden.

2. Reduktion 110/40

Monter en reduktion i både pumpebrøndens udløb og i fordelerbrøndens indløb. Pres $\varnothing 40$ mm trykrøret gennem reduktionen i begge brønde.

3. Pumpe

Ophæng pumpe i pumpebrøndens beslag lidt under brøndens midte. OBS! Pumpens udløbsside skal være forsynet med kontraventil for at hindre tilbageløb til trykrøret.

4. Polyethenrør (PE)

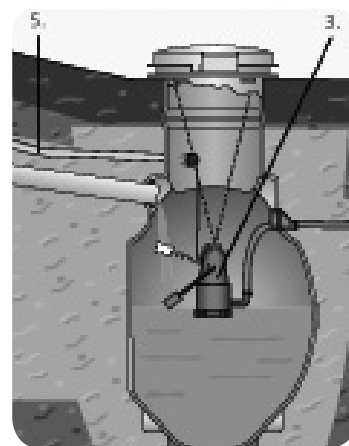
Monter et PE-trykrør mellem pumpebrønd og fordelerbrønd. Tilslut røret som anvist i pumpeleverandørens instruktioner. Det leverede pumpebrøndssæt indeholder to stk. reduktioner inkl. tætningsringe for tilslutning af PE-trykrøret til begge brønde. Hvis muligt, anlægges trykrøret med et vist fald 1-2 m før fordelerbrønden, da dette vil dæmpe vandstrømmen.

OBS! Anvend et fleksibelt trykrør inde i brønden.

Et PE-trykrør er ganske stift og tilslutning til pumpe kan forårsage, at røret vrides skævt. Derfor vil det være en fordel at anvende et fleksibelt trykrør til den del, som er inde i brønden, dvs. mellem pumpe og gennemføringen på udløbssiden i pumpebrønden.

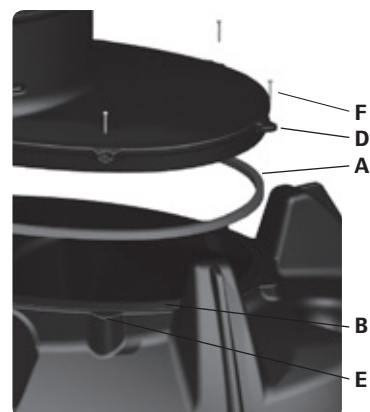
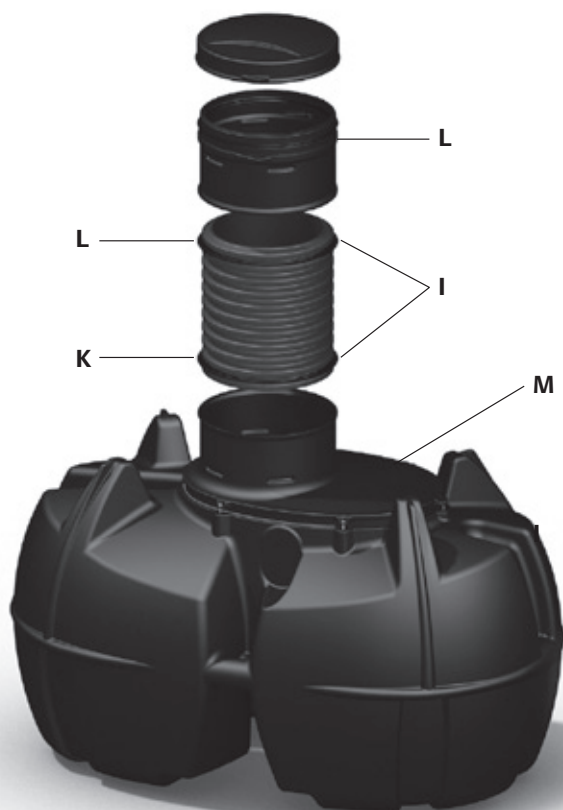
5. Elinstallation

Tilslut et elkabel for jordinstallation på brøndens top. OBS! Marker kablets placering på dine tegninger. Det er altid sikrest at overlade elinstallationen til en autoriseret elinstallatør.



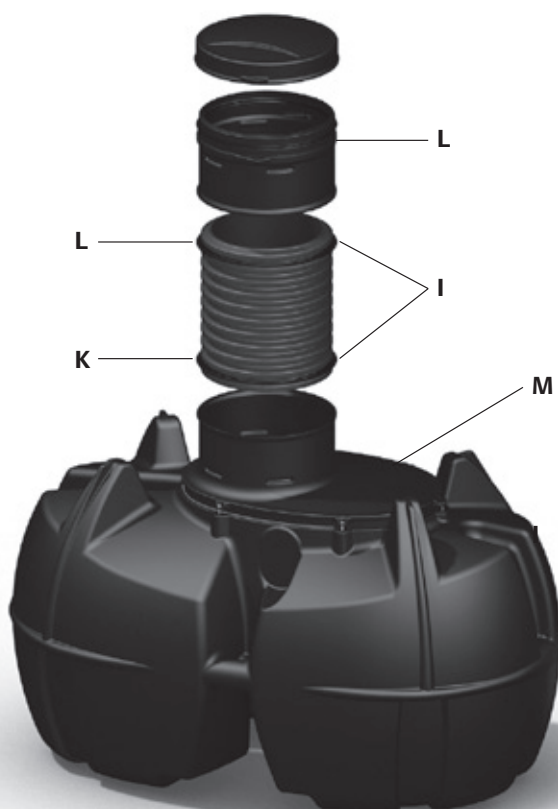
Dykpumpe monteres i pumpebrønd.

Installation – opføringsrør til 2 m³ bundfældningstank



1. Montering af opføringsrør

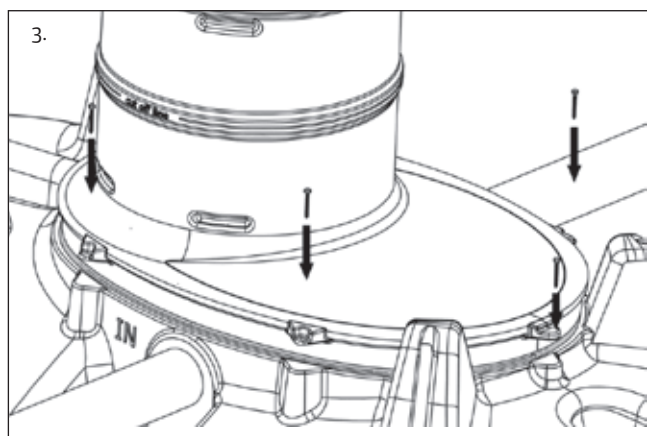
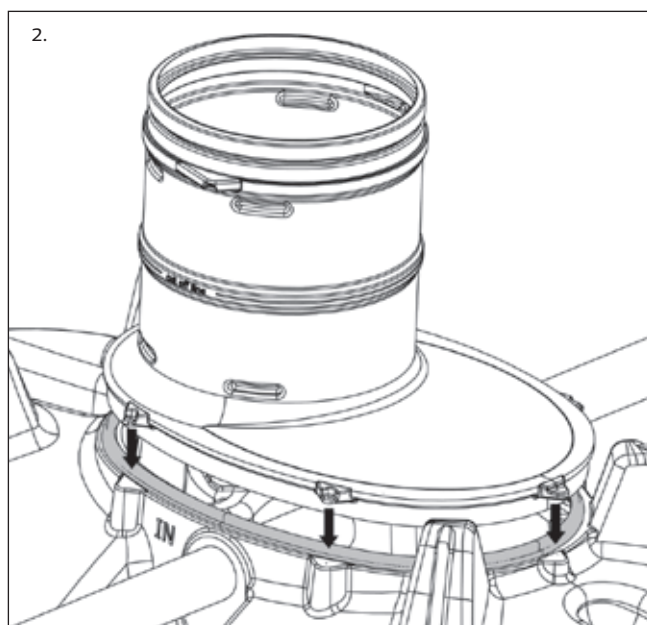
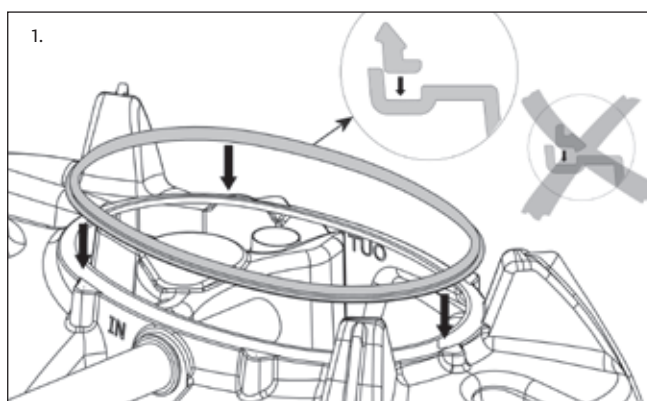
Placer tætningsringen (A) i sporet på tanktoppen (B). Tætningsring (A) påføres glidemiddel. Opføringsrøret (C) placeres på tanken. Kontroller, at opføringsrørets fikseringspunkter (D) modsvarer tankens fikseringspunkter (E). Fastgør opføringsrøret på tanken med de medfølgende skruer (F). Skru skruerne på skiftevis, indtil opføringsrøret er helt i bund på tanktoppen.



2. Forlængelse af opføringsrør

Ved forlængelse saves opføringsrøret over ved markeringen "Cut off line". Anvend Uponor forlængerrør dimension 560 mm og tilpas det i den ønskede længde. Placer en tætningsring i første spor i begge ender af forlængerrøret (I). Smør den nederste tætningsring (J) med glidemiddel og pres forlængerrøret ned, til det når anslaget i opføringsrøret. Smør også den øverste tætningsring, inden toppen af opføringsrøret (K) påmonteres. Pres toppen ned over forlængerrøret til anslag. OBS! Maks. installationsdybde op til 1,5 m over indløb.

Uponor nedslivningsanlæg 2 m³ – montage af opføringsrør



1. Montage af tætningsring

- Monter tætningsringen i sporet på tanken
- Smør omhyggeligt toppen af tætningsringen med glidemiddel

2. Montage af opføringsrør

- Placer opføringsrøret på toppen af tanken oven på tætningsringen
- Vær opmærksom på, at opføringsrøret er centreret oven på tætningsringen, og at monteringsflangerne er placeret ud for montageområderne på tanken

3. Tætning af opføringsrør

- Skru boltene gennem monteringsflangerne og ned i tanken. lagtag, at boltene monteres vinkelret på flangeren og ligeledes vinkelret ned i tanken. NB: Skru ikke boltene fast på nuværende tidspunkt
- Monter alle skruerne således, at opføringsrøret er løseligt monteret
- lagtag, at opføringsrøret er centreret oven på tætningsringen. Hvis det viser sig nødvendigt, kan opføringsrøret justeres således, at centrerung opnås
- Spænd boltene på kryds således, at opføringsrøret glidende monteres via tætningsringen på tanken. Fortsæt bspændingen trinvist, indtil opføringsrøret er endeligt monteret på tanken.

Sådan installerer du din Uponor bundfældningstank 4 m³

Montering

Længden på forbindelsesrør og ventilationsrør er tilpasset en afstand af 600 mm mellem tankene. Placeres tankene med mindre afstand, skal rørene tilpasses tilsvarende.

Samtlige rør skal have minimum 100 mm indstik inden for tankvæggen. De forborede huller til ventilationsrøret er placeret således, at det er muligt at montere dette rør EFTER, at tankene er blevet monteret, og genopfyldning er sket til niveauet under de forborede huller til ventilationsrørene.

Trin 1

Indløbstanken placeres. Tilløbsrøret kobles til indløbsrøret på tanken. Tætningsring og ende på forbindel-

sesrøret smøres med glidemiddel. Forbindelsesrøret indsættes i indløbstanken minimum 200 mm.

Trin 2

Udløbstanken placeres i en afstand af 600 mm fra indløbstanken. Tætningsring og ende på forbindelsesrøret fra indløbstanken smøres. Forbindelsesrøret trækkes tilbage fra indløbstanken og indsættes i tætningsringen på udløbstanken. Røret skal have ca. 100 mm indstik inden for tankvæggen.

Trin 3

Genopfyldning og komprimering kan nu ske til et niveau lige under hullerne til ventilationsrørene. Smør tætningsringe og rørender med glidemiddel og monter ventilations-

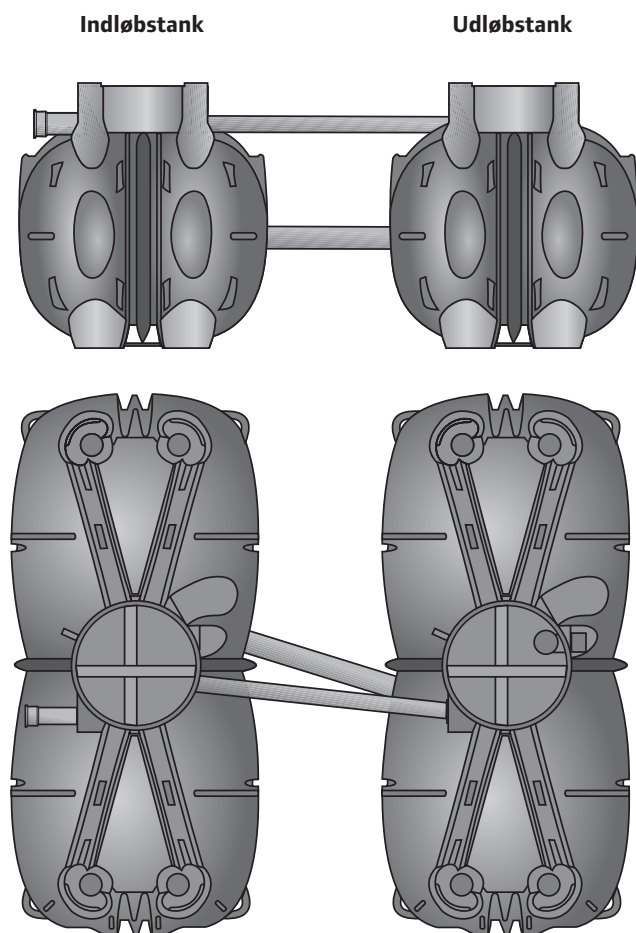
røret på samme måde som forbindelsesrøret.

Trin 4

Tætningsringe til opføringsrør monteres på tankene, og opføringsrørene påsættes.

Trin 5

Færdiggør genopfyldning og komprimering.



Sådan installerer du din Uponor bundfældningstank 6 m³

Montering

Længden på forbindelsesrør og ventilationsrør er tilpasset en afstand af 600 mm mellem tankene. Placeres tankene med mindre afstand, skal rørene tilpasses tilsvarende. Samtlige rør skal have minimum 100 mm indstik inden for tankvæggen. De forborede huller til ventilationsrøret er placeret således, at det er muligt at montere dette rør EFTER, at tankene er blevet monteret, og genopfyldning er sket til niveauet under de forborede huller til ventilationsrørene.

Trin 1

Indløbstanken placeres. Tilløbsrøret kobles til indløbsrøret på tanken. Tætningsring og ende af forbindelsesrøret smøres med glidemiddel. Forbindelsesrøret indsættes i indløbstanken minimum 200 mm.

Trin 2

Mellemtanken placeres i en afstand af 600 mm fra indløbstanken. Tætningsring og ende på forbindelsesrøret fra indløbstanken smøres. Forbindelsesrøret trækkes tilbage fra indløbstanken og indsættes i tætningsringen på mellemtanken. Røret skal have ca. 100 mm indstik inden for tankvæggen.

Trin 3

Udløbstanken placeres i en afstand af 600 mm fra mellemtanken. Forbindelsesrøret tilkobles som under trin 2.

Trin 4

Genopfyldning og komprimering kan nu ske til et niveau lige under hullerne til ventilationsrørene. Smør tætningsringe og rørender

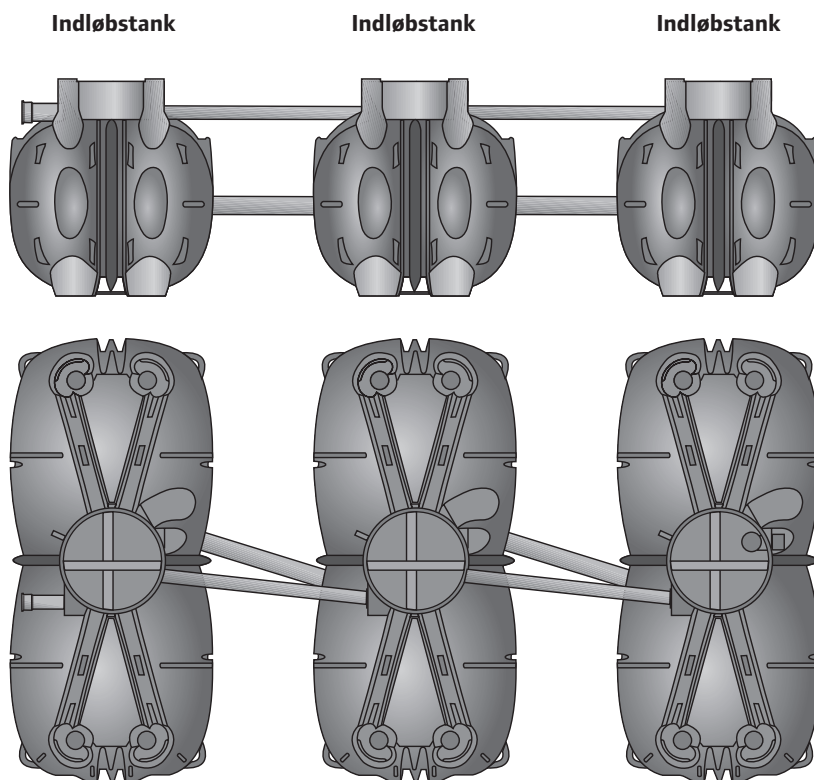
med glidemiddel og monter ventilationsrøret på samme måde som forbindelsesrøret.

Trin 5

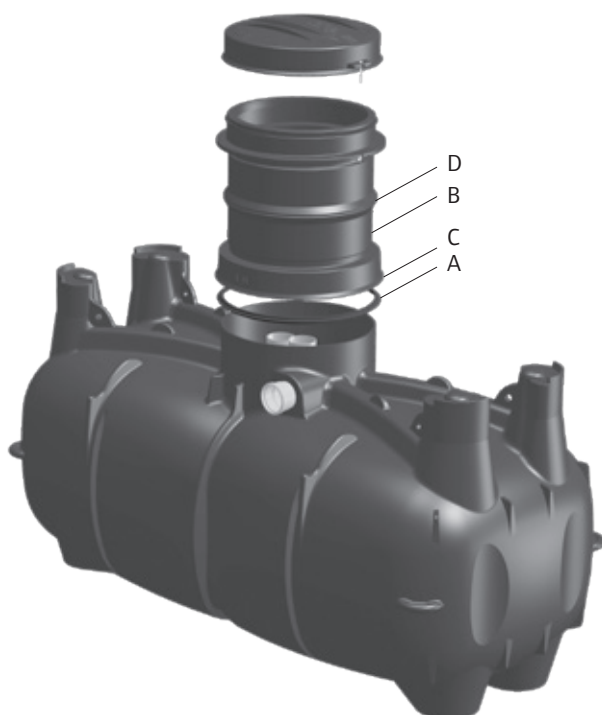
Tætningsringe til opføringsrør monteres på tankene, og opføringsrørene påsættes.

Trin 6

Færdiggør genopfyldning og komprimering.

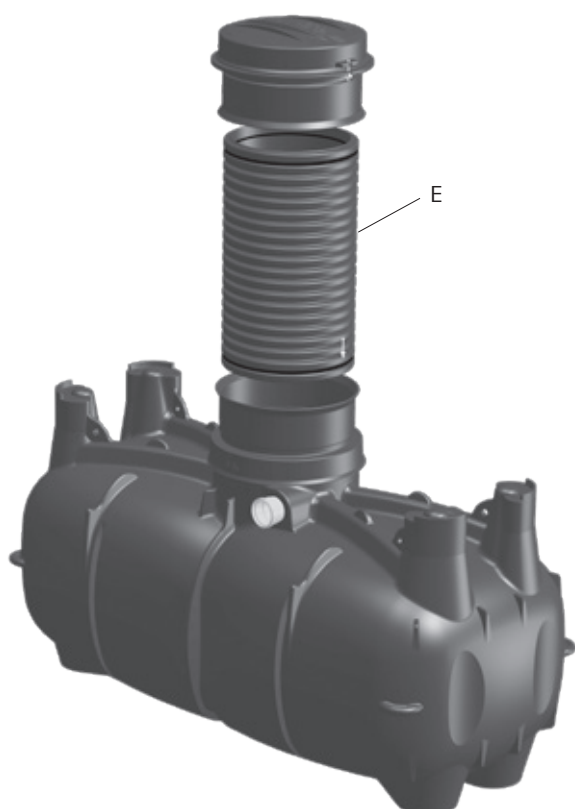


Installation – opføringsrør til bundfældningstank 4-6 m³



1. Montering af opføringsrør

Placer tætningsringen (A) på tanktoppen (B). Smør opføringsrørets muffe (C) med Uponor glidemiddel. Opføringsrøret (C) placeres således, at teksten "IN" på opføringsrøret vender mod tankens indløb. Pres opføringsrøret ned, indtil det er helt i bund på tanktoppen.



2. Forlængelse af opføringsrør

Ved forlængelse saves opføringsrøret over ved markeringen "Cut off line" (D). Anvend Uponor forlængerrør dimension 560 mm og tilpas det i den ønskede længde. Placer en tætningsring i andet spor i begge ender af forlængerrøret (E). Monter den nederste halvdel af det oversavede opføringsrør som under punkt 1. Monter forlængerrøret og derefter den øverste del. OBS! Maks. installationsdybde er 1 m fra indløbshøjde til terræn.

Sådan installerer du din Uponor samletank

Uponor samletank er forsynet med et kombineret opføring- og tømningrør, hvor tilslutningen er et $\varnothing 110$ mm rør, og tømmeudløbet er et $\varnothing 200$ mm rør med tilhørende tæt skrudedæksel.

Udgravning

Udgravningen til Uponor samletank skal være så stor, at der evt. kan installeres forankringsplader eller et betonfundament under tankens bund. Der skal ligeledes være plads til nedgravning og evt. frostsikring af afløbsrøret fra huset. Den maksimale lægningsdybde er 0,75 m over tankens øverste del. Underlaget skal være jævnt og komprimeret.

Tanken kan løftes ned i udgravningen ved hjælp af reb, der fastgøres øverst på tanken, eller med løfteseler og ståløjler. Sættes tanken i lerjord eller på klippegrund, skal udgravningen drænes for at forhindre ophobning af overfladevand, som kan udsætte tanken for tryk. Maks. grundvandsstand fra tankens bund er 0,5 m.

Tilslutning af afløbsrør

Fjern beskyttelseslåget fra tanken, påfør glidemiddel, og indsæt opføringsrøret i forseglingen. Skub røret nedad, og placer indløbstilslutningen korrekt. Drej opføringsrøret, så det kan forbindes til afløbsrøret fra huset, og forbind de to rør. Kontroller at opføringsrøret står lodret ved omkringfyldning af tanken. Opføringsrøret kan evt. afkortes, så kun skruelåget bliver synligt på jordoverfladen.

Omkringfyldning

Omkringfyldning sker med sand eller fint grus. Fordel sandet jævnt, og komprimer det i lag af ca. 20 cm.

Komprimering af omkringfyldning i tankens midterhul kan ske med vand eller stav. Om nødvendigt kan der anvendes isoleringsmætter som frostsikring af tank og afløbsrør.

Tømning

Tømning af samletanken bør ske gennem opføringsrøret med en $\varnothing 110$ mm sugeslange. Ved tømning af tanken skal det sikres, at der er tilstrækkelig udluftning, så der ikke opstår undertryk i tanken.

Føler til alarm

Der kan monteres en højniveaualarm i tanken. Alarmsystemet består af en konduktiv føler og en alarmering. Føleren leveres med 2 m kabel og en gennemføring, som anvendes til indføring i stigerøret. Føleren skal

kobles til en alarmering. Monter alarmeringen inde i huset. Bør et 32 mm hul nær stigerørets top umiddelbart neden for låget til følerkablet (anvend den medfølgende gennemføring). Træk kablet gennem indføringen, og stram det, hvor markeringen på kablet er i niveau med afløbsrørets forbindelsesdel. Med føleren placeret her vil der stadig være plads til yderligere 200 l spildevand i tanken. Alarmeringsniveauet kan justeres ved enten at sænke eller hæve føleren. En højdeændring på 10 cm svarer til ca. 300 l. Installer alarmkablet i et elektrisk rør i huset, og forbind alarmkablet (f.eks. MSK 2 x 0,75 mm²) til følerkablet ved hjælp af samlemuffen, der leveres sammen med føleren.

Installationsforudsætninger

Installationsdybde	Grundvand	Trafiklast	Opdriftssikring
(Terræn til tankbund)	(Over tankbund)		(Tom tank)
Maks. 2250 mm	Maks. 500 mm	Nej	Min. 0,5 m jorddækning



Udgravning



Udgravning



Tilslutning af afløbsrør



Omkringfyldning

Vigtigt at huske

PROJEKTERING

Spildevandsanlæggets placering

- Placer bundfældningstanken således, at slamsuger ubesværet kan tømme tanken.
- Rådfør dig med kommunens tekniske forvaltning vedr. en sigteanalyse. Denne vil give et billede af jordens egnethed til nedsivning. Undersøg ligeledes grundvandsstand og strømningsretning, specielt med henblik på eventuelle vandboringer.
- **Anlægget skal placeres således, at al trafik over anlægget undgås.**
- Billedet på side 4 angiver eksempler på retningsangivende beskyttelsesafstande til bl.a. skel, vandløb og vandboringer.
- På skrånende grund installeres sivestregene i strømningsretningen på baggrund af sigteanalysen, ikke neden for skrånningen.
- Sørg for, at overfladevand ledes bort fra arealet ovenover sandfilter eller nedsivningsområde.
- Anvend fiberduk for at hindre, at fintfordelt materiale når nødstenlaget.

Dimensionering

- En traditionel husstand på 5 personer behøver blot et nedsivningsanlæg eller sandfilter på en størrelse af ca. 30 m². Sørg for, at overfladen er tilpas stor.
- En pumpebrønd på 0,5 m³ er tilstrækkelig for en familie. En brønd på 1 m³ rækker til 2-3 familier.
- Der ledes generelt kun spildevand fra toiletskyl til lukkede opsamlingsstanke.

Udluftning

- Udluftning af husets afløb skal ske over tag. Monter udluftningsrørets udløb et stykke over tagryggen og så langt som muligt fra luftindtaget på tilløbssiden. Vakuumentil er ikke tilladt.
- Sivestregene afsluttes i terræn, hvorpå der monteres udluftningspropper. Der er dermed luft til rensningsprocessen og mulighed for at kontrollere og vedligeholde rørsystemet.
- Kun udluftningen til det afløbsrør, der ledes til den lukkede opsamlingsstanke, føres til husets udluftning.

Afløbssystem

- Installer afløbsrøret i jorden fra huset med så jævnt et fald som muligt uden unødige bøjninger. Er der tale om en lang afløbsledning, bør der installeres en rensebrønd.
- Kontroller rørets hældning ved hjælp af fx nivelleringsinstrument, vaterpas eller vandslange. Det er specielt vigtigt, at sivestregenes hældning følger anvisningerne.

Isolering

- Tag højde for klimaet og eventuel frost, når installationsdybden afgøres. Undgå frost og -skader ved hjælp af isolering.
- Det er ikke nødvendigt at fjerne det beskyttende lag af sne over tank og rør.

Forankring

- Både bundfældningstank og pumpebrønd bør forankres ved installation i sumpet jord.
- Opsamlingsstanke skal altid forankres.
- Dræn udgravningen for at undgå det tryk, som vandet i udgravningen kan forårsage.

Elinstallation

- Marker elkablernes placering på tegning.
- Før elledningen tilbage til huset i et beskyttelsesrør.

Byggearbejde

- Anvend materiale som anvist i nødde- og filtreringslaget.
- Fyld sand eller fint grus omkring afløbsrør i jorden, bundfældningstank og fordelerbrønd. Komprimer godt ved hjælp af vibrator.
- Udjævn nedsivningsgrøftens bund således, at vandet nedsives jævnt i jorden.

Pumpesystem

- Dykpumpen skal være udstyret med kontraventil, som hindrer tilbageløb, når pumpen ikke er i drift.
- Kontroller pumpens funktion regelmæssigt. Fungerer pumpen ikke, kan afløbet heller ikke fungere.
- Er pumpen blot i drift i sommerhalvåret, skal den fjernes fra brønden om vinteren og renses for vand i trykrøret.
- Vælg en pumpebrønd af en størrelse, der er rummelig nok i tilfælde af el- eller pumpeproblemer.
- Pumpen skal være udstyret med flyder, som starter og stopper pumpen automatisk.

Bundfældningstank

Bundfældningstank skal tømmes minimum en gang årligt.

VIGTIGT!

Ved tømning skal kamrene tømmes i rækkefølge; første, andet og tredje kammer. Dette skal ske for at undgå, at slam flyder fra det ene kammer til det andet. Efter tømning fyldes bundfældningstanken med vand i omvendt rækkefølge; tredje, andet og første kammer. Bundfældningstanken bør inspiceres visuelt mindst en gang om årligt – et passende tidspunkt kunne være ved den årlige tømning. Kontroller dæksel og lås, men også, hvis muligt, indvendigt i tanken for tilgroning. Rens efter behov.

Fordelerbrønd

Fordelerbrønden bør inspiceres en gang om året. Kontroller dæksel og lås. Der kan dannes tilgroning i fordelerbrønden, men det kan spules væk. Findes det i større mængder, bør man pga. risiko for tilslamning forsøge at samle det meste op og derefter spule resten væk. Dette er samtidigt et signal om, at fordelerbrønden bør inspiceres med kortere intervaller.

Pumpe og pumpebrønd

Pumpen bør inspiceres og vedligeholdes i overensstemmelse med pumpeleverandørens anvisninger. Kontroller kontraventilens funktion for at undgå tilbageløb i anlægget. På pumpebrønden er det vigtigt at kontrollere dæksel, lås og koblinger

mellem pumpe og PEM-rør. Ved tvivl om elinstallationens funktion/tilstand bør elinstallatør kontaktes.

Nedsivningsrør/drænrør

Disse rør bør inspiceres via udluftningsrørene. Før en pind eller en stav ned i røret for at kontrollere, at der ikke står vand i rørene. Er der vand i rørene, fungerer sivegrøften ikke som planlagt. Den høje vandstand kan skyldes midlertidig eller konstant ændring af grundvandsstanden. Dette vil i så fald kræve en opfølgning, indtil vandet synker igen. Er der fortsat vand i ledningen ved normalt lavvande, bør anlægget drænes. Kontroller, at udluftningsrør og udluftningspropper ikke er tilgroede.

Udløbsbrønd

Kontroller, at dæksel og lås er intakte. Er vandet i brønden uklart og farvet eller har det en speciel lugt? I så fald fungerer nedsivningen ikke, som den bør, og skal derfor tilrettes.

Servicebog

Noter tidspunkt for tømning og løbende vedligeholdelse i servicebogen. Dette vil lette eventuel fejlsøgning og den anbefalede egenkontrol.

Har du spørgsmål vedr. vedligeholdelse og inspektion vedr. dit afløbssystem, kan du kontakte teknisk forvaltning i din kommune eller Uponors salgsafdeling.

VEDLIGEHOLDELSE

- Bundfældningstanken tømmes minimum en gang årligt.
- **Efter tømning fyldes bundfældningstanken umiddelbart med rent vand**
- Et alarmsystem vil gøre det lettere at kontrollere, hvornår den lukkede opsamlingsstank bør tømmes
- Alarmens føler fjernes fra tanken under tømning og rengøres

KONTAKTINFORMATION

Indsæt dine kontakter i kontaktbogen, da dette vil lette dit arbejde ved fremtidige henvendelser og spørgsmål.

Declaration of conformity – CE-marking

Manufacturer: Uponor Infrastruktur, SE-513 81 Fristad, Sweden

Product:


Septic tank 2 m3, 5 persons, product number 321121

Directive: Construction Products Directive 89/106/EEC

Standard: EN 12566-1:2000/A1:2003, Annex ZA

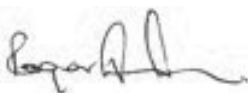
Approved body: SP, Box 857, 501 15 Borås, Sweden

Testing completed: 2009

	
Uponor Infrastruktur, SE-513 81 Fristad, Sweden 08 EN 12566-1: Small waste water treatment systems: Prefabricated septic tanks	
PE septic tank NC 2	
Nominal capacity Watertightness Structural behaviour Hydraulic efficacy Durability	2 m3 Passed Passed 3,4 g of beads Passed

We hereby declare that product is in compliance with the above mentioned directive and standard.

Fristad 2010-02-25



Roger Frykberg

Declaration of conformity – CE-marking

Manufacturer: Uponor Infrastruktur, SE-513 81 Fristad, Sweden

Product:

Septic tank 2 m3, 5 persons, product number 32 31 35

Septic tank 4 m3, 10 persons, product number 32 00 51

Septic tank 6 m3, 15 persons, product number 32 00 55

Septic tank with integrated distribution 2 m3, 5 persons, product number 32 31 04


Septic tank with integrated pump 2 m3, 5 persons, product number 32 31 63

Directive: Construction Products Directive 89/106/EEC

Standard: EN 12566-1:2000/A1:2003, Annex ZA

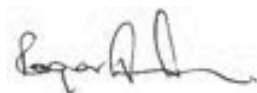
Approved body: SP, Box 857, 501 15 Borås, Sweden

Testing completed: 2006

	
Uponor Infrastruktur, SE-513 81 Fristad, Sweden Year, see marking on product EN 12566-1: Small waste water treatment systems: Prefabricated septic tanks	
PE septic tank NC 2, NC 4 or NC 6	
Nominal capacity	2, 4 or 6 m3
Watertightness	Passed
Structural behaviour	Passed
Hydraulic efficacy	3,2 g of beads
Durability	Passed

We hereby declare that product is in compliance with the above mentioned directive and standard.

Fristad 2008-05-21



Roger Frykberg

Ved spørgsmål vedr. tankens pumpesystem

Vedr. service, vedligeholdelse og reparation af tankens pumpesystem bedes du kontakte Grundfos' autoriserede serviceorganisation, som består af en række lokale servicepartnere, der med sit lokalkendskab og nærhed til kunden kan yde en hurtig såvel som effektiv service.

- Service-partneren har et veluddannet personale, som til stadighed videreudvikler sine kompetencer hos Grundfos
- Service-partneren er specialister inden for pumper og pumpeudstyr
- Service-partneren lagerfører både reservedele og pumper
- Service-partneren behandler garantireklamationer

Grundfos' autoriserede serviceorganisation er din kontakt i alle servicerelevante aspekter såsom

- Teknisk support
- Køb af serviceprodukter
- Reparation af pumper og pumpeudstyr
- Garantireklamationer

Grundfos servicecenter

Grundfos DK A/S
Martin Bachs Vej 3
8850 Bjerringbro
Tlf.: 87 50 50 50
Fax: 87 50 51 51
www.grundfos.com

Grundfos servicepartnere

Intego A/S
Blytækkervej 3-5
9100 Aalborg
Tlf.: 99 36 40 00
Fax: 99 36 40 40

Olesen & Jensen A/S
Ørnevej 1
6705 Esbjerg Ø
Tlf.: 75 14 22 55
Fax: 75 14 20 53

Grene Industri-service A/S
Center Århus
Edwin Rahrs Vej 52
8220 Brabrand
Tlf.: 70 15 35 00
Fax: 87 47 63 11

Aalestrup Elektro ApS
Testrupvej 7
9620 Aalestrup
Tlf.: 98 64 12 33
Fax: 98 64 30 10

Grene Industri-service A/S
Center Ringe
Bygmestervej 20
5750 Ringe
Tlf.: 63 62 15 27
Fax: 63 62 15 37

Lindpro a/s
Maskin-Elektro
Fabriksparken 58
2600 Glostrup
Tlf.: 70 10 16 17
Fax: 43 26 09 99

Bornholms Elektromotor ApS
Sydhavnsvej 3
3700 Rønne
Tlf.: 56 95 14 55
Fax: 56 95 23 71

Grene Industri-service A/S
Center Herning
Gudhjemvej 3
7400 Herning
Tlf.: 97 12 22 55
Fax: 97 21 37 38

Nielsen & Rønne A/S
Slotsporten 6
4800 Nykøbing F
Tlf.: 54 85 09 99
Fax: 54 82 24 50

Electro Care København ApS
Rentemestervej 56C
2400 København NV
Tlf.: 38 34 60 10
Fax: 38 34 60 17

Kontaktinformation

VA-konsulent/Projektering

Navn

Adresse

Telefon

Leverandør

Navn

Adresse

Telefon

Installatør/Entreprenør

Navn

Adresse

Telefon

Service

Navn

Adresse

Telefon

Slamtømming

Navn

Adresse

Telefon

Miljø og Teknik i kommunen

Navn

Adresse

Telefon

Servicebog for Uponor nedsivningsanlæg

Dato	Udført af	Foranstaltning

Servicebog for Uponor nedsivningsanlæg

Dato	Udført af	Foranstaltning

Servicebog for Uponor nedsivningsanlæg

Dato	Udført af	Foranstaltning

Servicebog for Uponor nedsivningsanlæg

Dato	Udført af	Foranstaltning

Uponor A/S
Uponor Infrastruktur
Haraldsvej 60, L6
8960 Randers SØ

T +45 99 52 11 22
F +45 98 57 20 22
W www.uponor.dk
E infrastruktur.dk@uponor.com

Uponor