



Nedsivning, forsinkelse &
rensning af overfladevand



Faskinetunnel

“

Vi mangler i den grad bedre løsninger til håndtering af regnvand. Det har vi arbejdet på i årevis. Udfordringen er pladsen og den store volumen, men det har vi løst...”

”

waterCare MADE IN 
FOR ET BEDRE VANDMILJØ

Klimasikring med WaterCare Faskinetunneler

- Rens, forsink og nedsiv de stigende mængder regn- & overfladevand.

Hos WaterCare ønsker vi at tage hånd om vores vigtigste ressource - vand. Derfor arbejder vi for at udnytte og håndtere hver enkelt dråbe på en effektiv og miljøvenlig måde. WaterCares Faskinetunneler er et unikt produkt hvor man går bort fra den traditionelle kubiske tankegang og i stedet bruger en stærkere og mere holdbar tunnelstruktur til håndtering af store volumener regn- og overfladevand på meget mindre plads.

WaterCares unikke Faskinetunneler kan bruges til **forsinkelse**, **nedsivning** og til **rensning** og de forskellige systemer kan kombineres og sammensættes på mange måder ved både serie- eller parallelopstilling for at udnytte ethvert område.

Dine fordele med WaterCare Faskinetunneler:

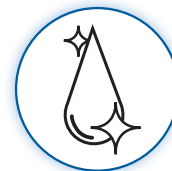
- ✓ Tåler tung trafiklast*
- ✓ Lav pris pr. kubikmeter
- ✓ Hurtig & nem installation
- ✓ Let at rense & vedligeholde
- ✓ Få omkostninger på transport & opbevaring



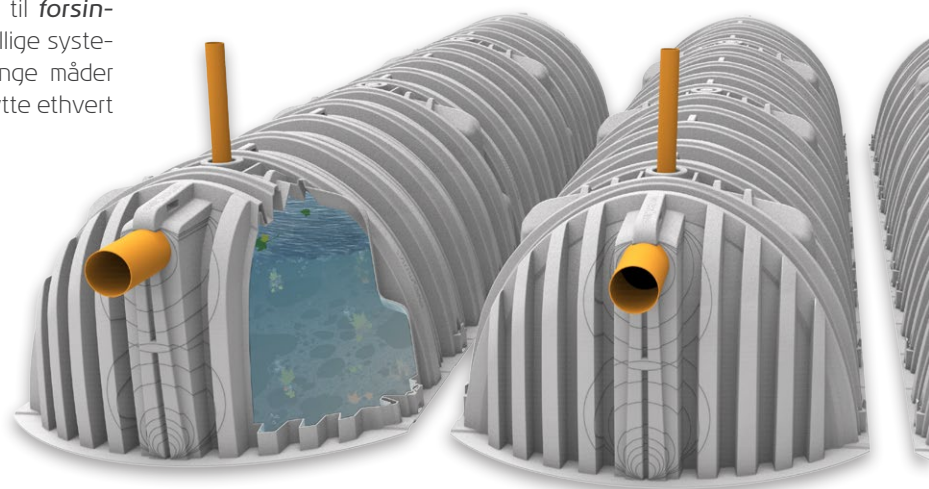
Forsinkelse



Nedsivning



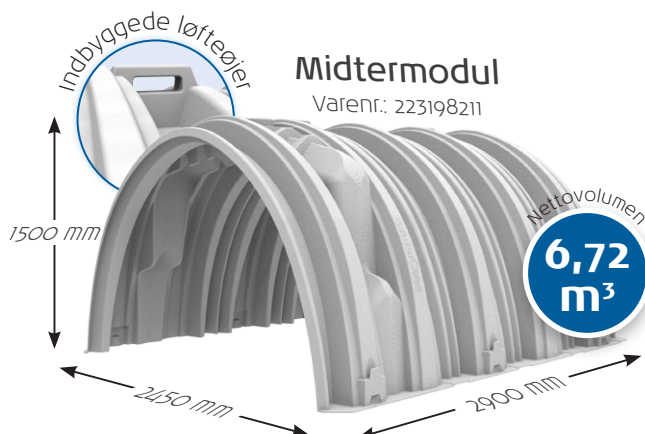
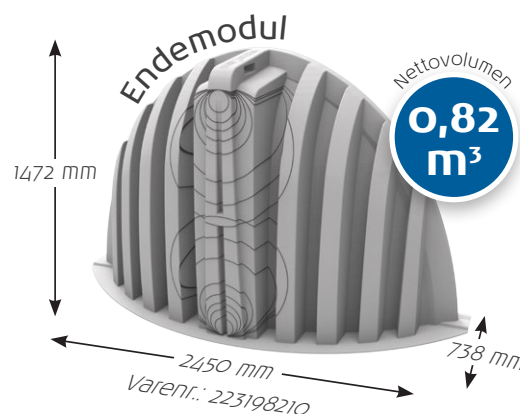
Rensning



Modulopbygget & skræddersyet system til ethvert behov

WaterCare Faskinetunnel er modulopbygget og består af *Midter-* og *Endemoduler* produceret i 100% genanvendeligt PE-materiale med eminent styrke og holdbarhed. Modulerne sammensættes nemt og hurtigt på byggepladsen ved overlap af ribber, og det er muligt at sammensætte Faskinetunnelerne 100% efter behov.

Endemodulet bruges til start og afslutning af Faskinetunnel og har en **nettovolumen på 0,82 m³**. Det produceres med **foruddefinerede udskæringsmærker** til brug ved installation af ind- og udløb samt et **indbygget løfteøje**, som gør det let håndterbart ved installation.



Midtermodulet har alene en **nettovolumen på 6,72 m³**. De mange ribber giver en stærk holdbar Faskinetunnel der **tåler tung trafiklast** v. korrekt terrænopbygning og har en lang levetid. I toppen af modulet er der **indbyggede løfteøjer** til gaffeltrucks eller påsætning af stropper til andet maskineløft. I toppen er der nem adgang til installation af udluftnings-, spule- og inspektionsrør. På siden af modulet findes foruddefinerede kørnerprikker til indboring af eventuelle fordelerrør.

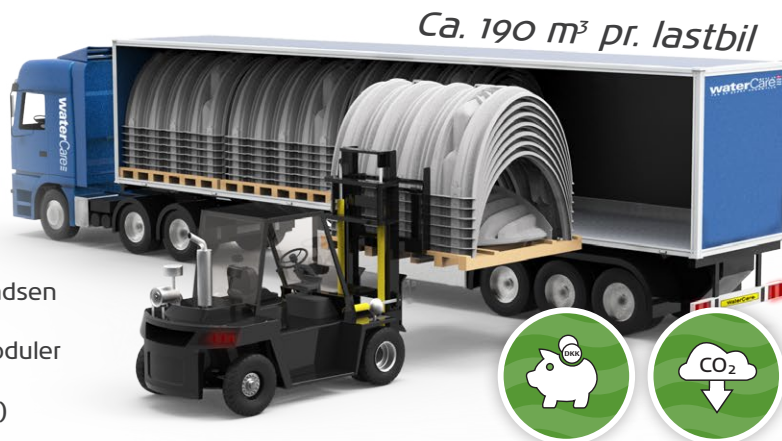
Midtermodulet har flere opskæringsmuligheder og kan opnå 10 forskellige effektive længder til at udnytte hele udgravningspladsen.

Få transportomkostninger med et grønt fodaftryk

WaterCare Faskinetunnel er designet med tanke på at skabe et grønt fodaftryk igennem hele produktets levetid. Derfor er det bl.a. muligt at stable flere *Midterm*moduler på én palle med *Endemodulerne* placeret fordelagtigt herunder. Op til **47 m³** kan fragtes alene på én palle. Det svarer til ca. **190 m³ pr. lastbil** på 13,6 ladmeter. Det giver en lav transportpris pr. kubikmeter og fylder meget lidt ved levering på byggepladsen.

Dine fordele:

- ✓ Suveræne plads- & transportfordele på byggepladsen
- ✓ 47 m³ Midtermmoduler pr. palle samt 2 stk. Endemoduler
- ✓ Ca. 190 m³ pr. lastbil (v. 13,6 ladmeter til rådighed)



Hurtig & effektiv installation

WaterCare Faskinetunnel er designet og bygget til nem og hurtig installation på byggepladsen. *Midterm*modulernes indstøbte løfteøjer gør det nemt at løfte modulet alene og flytte til den ønskede placering på byggepladsen. Løfteøjerne kan både benyttes med gaffeltrucks eller til påsætning af stropper, så enhver maskine, både små og store, kan håndtere modulet. Det giver en ubesværet og harmonisk installation mellem maskiner og gående mandskab der hjælper modulet på plads.

“Det er dejligt nemt at håndtere, da det nu kan foregå med maskine. Det er en stor fordel ift. traditionelle regnvandskassetter, som skal håndteres med håndkraft...”

- Claus Jørgensen, Assens Murer- og Entreprenørforretning A/S

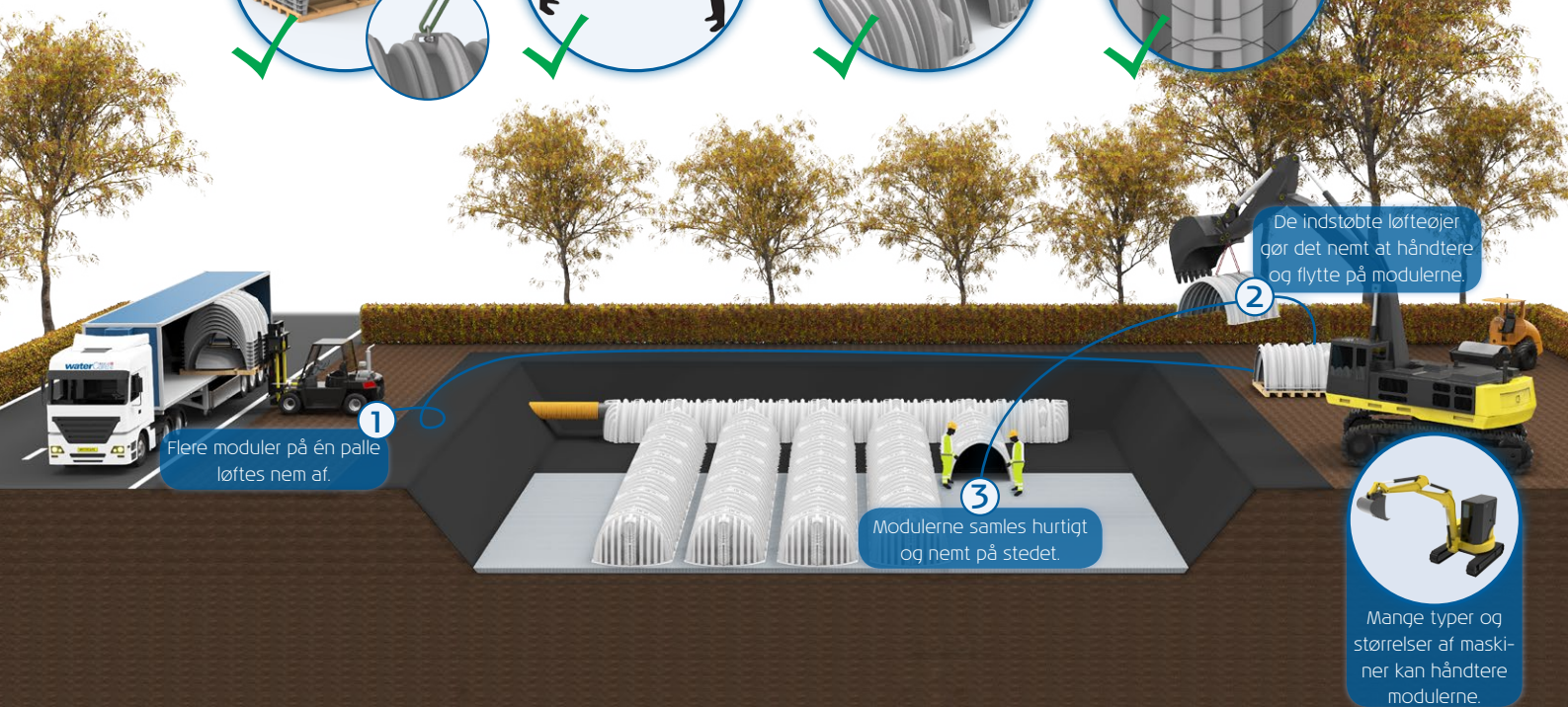
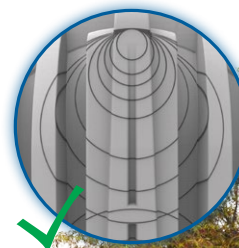
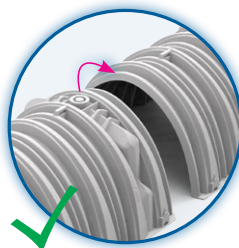
Dine fordele på byggepladsen:

Indstøbte løfteøjer til let håndtering af maskiner

Tilskårne moduler kan håndteres af to personer

Modulet er nemme at samle

Tydelige markeringer til hurtig udskæring



Opbyggelse af påfyldningslag

WaterCare Faskinetunnel udnyttes optimalt ved etablering af korrekt påfyldningslag, der varierer efter projektets og udgravningspladsens forudsætninger. WaterCare yder assistance hertil og er behjælpelig med projekteringen af projektet for at opnå det bedst mulige resultat.

Til installationen anbefales det at benytte geotekstiler for at opnå det bedste resultat. Geotekstilers unikke egenskaber og funktioner benyttes bl.a. til filtrering af grovpartikler fra vandet, sikring mod underminering og for at undgå opblanding af påfyldningslag.

Faskinetunnelerne dækkes til med sand eller skærver, som nemt og hurtigt fordeles ligeligt imellem tunnelerne via nedkast fra f.eks. maskine.

- ✓ God styrke
- ✓ God formstabilitet
- ✓ Lang levetid



Eksempel på påfyldningslag bestående af sand

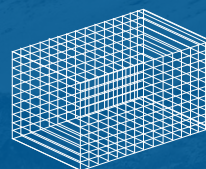
Fremragende bæreevne til tung trafiklast

WaterCare Faskinetunnel er udført i en simpel, men stærk buet geometri af PE-materiale der tåler stor vægtbelastning. Det er brugbart i tæt bebyggede områder, hvor Faskinetunneler kan installeres flere steder under både veje, indkørsler, parkeringsarealer ved korrekt terrænopbygning.

Den tunnellignende struktur giver en stabil bæreevne i hele sin levetid, og modulerne har gennemgået omfattende test for eminent styrke ved udsættelse for tung trafiklast.



Vidste du, at...



WaterCares *Midtermodule* har en volumen der alene kan erstatte mellem 23-56 stk. traditionelle faskineblokke.*

En kubisk faskine er svær at rense for snavs og partikler. WaterCares Faskinetunnel kan let renses og vedligeholdes på stedet med spuleudstyr uden opgravning.

*Beregnet på baggrund af traditionelle gennemsnitlige faskineblokke på markedet

Kræver minimal vedligeholdelse

WaterCare Faskinetunnel er udført i en unik tunnelstruktur, som gør det ekstra svært for snavs, slam og partikler at sætte sig fast. Det medfører meget få drift- og vedligeholdelsesomkostninger, og sikrer produktet en lang levetid.

Flere rensemetoder - høj effektivitet

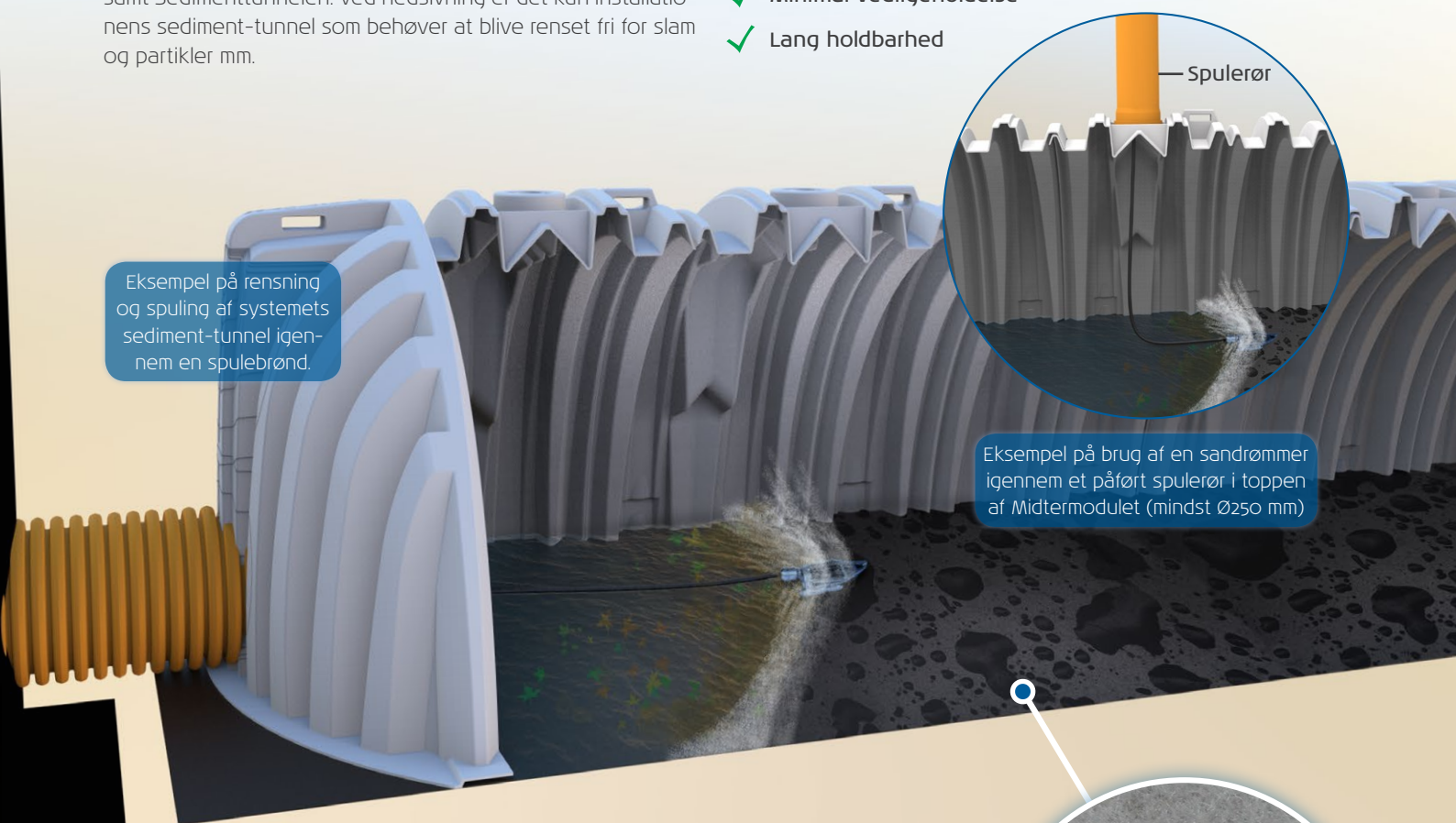
Det anbefales at installere en spulebrønd i systemet til brug ved rensning. Et spulerør (mindst Ø250 mm) kan også installeres flere steder via Midtermodulerne. Det gør det bl.a. muligt at indføre en sandrømmer til effektiv rensning i hele Faskine- samt Sedimenttunnelen. Ved nedsivning er det kun installations sediment-tunnel som behøver at blive rensset fri for slam og partikler mm.

Fremtidssikret løsning

Udover de få drift- og vedligeholdelsesomkostninger, er systemet også en langtidsholdbar og fremtidssikret klimaløsning. Faskinetunnelens unikke nettovolumen gør det muligt at sikre sig imod fremtidens stigende mængder af regn- og overfladevand på meget få kvadratmeter.

Hvorfor vælge WaterCare Faskinetunnel:

- ✓ Nem spuleadgang
- ✓ Minimal vedligeholdelse
- ✓ Lang holdbarhed



De typer af geomembraner, der anbefales at benytte til WaterCare Sediment-tunnel er udført i slidstærkt materiale med langvarige egenskaber som høj punkteringsmodstand og modstandsdygtighed overfor kemiske væsker.

Vejledende materiale egenskaber:

- Tykkelse min. 1 mm
- Deformation 300%
- Materialetype - F.eks. LDPE eller EPDM

Kontakt WaterCare for mere information om anbefalede geotekstiler.

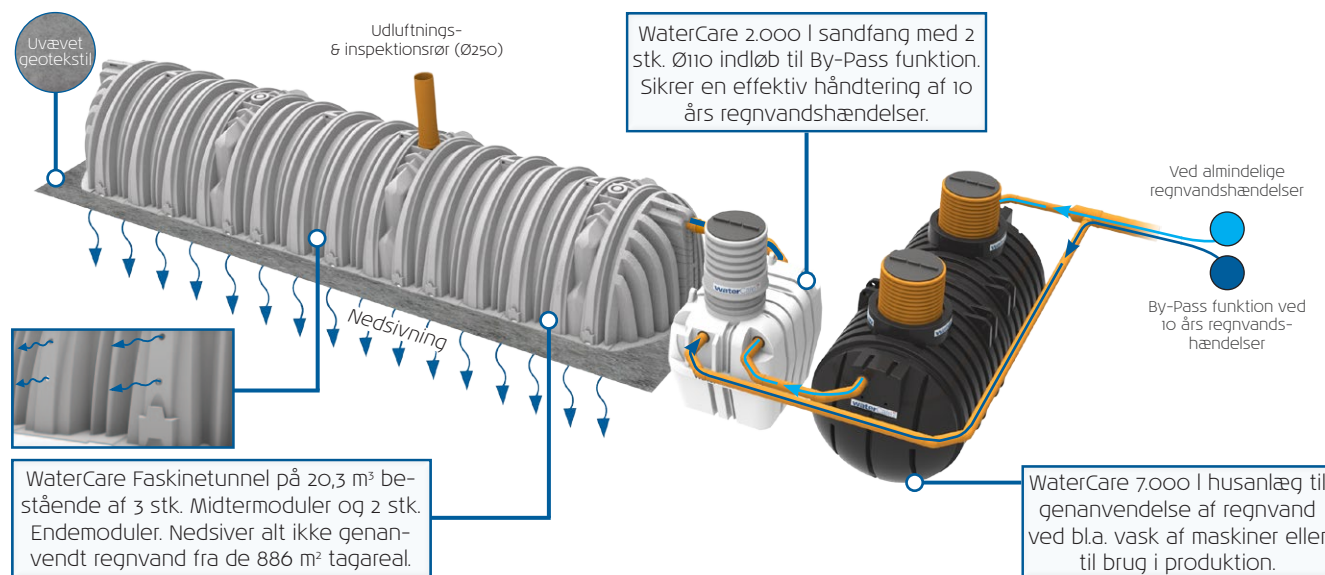


Geomembran til bundsikring

Nedsivning af tagvand fra 886 m² industrihal

I naturskønne omgivelser på Sydøen udvides en produktionsvirksomhed med en ny industrihal på hele 886 m². Virksomheden er ikke tilsluttet det offentlige kloaknet og skal selv sørge for at afskaffe regn- og tagvand fra grunden samt den nye tilbygning. Derfor etableres en WaterCare Faskinetunnel på 20,3 m³ til nedsivning af tagvand fra den nye industrihal. Et

7.000 l WaterCare Regnvandsanlæg etableres til opsamling af tagvand, så vandet kan bruges til bl.a. toiletskyl, afvaskning af maskiner samt til brug i produktionen. Det giver store besparelser for virksomheden og de resterende store mængder tagvand nedsives effektivt via en Faskinetunnel der alene kan rumme 20,3 m³ regnvand.



Step-by-step: Effektiv installation af kun to personer

"Jeg var spændt på hvordan det var at arbejde med Faskinetunnelerne, men det gik rigtig godt. Det er dejligt nemt at håndtere, da det nu kan foregå med maskine. Det er en stor fordel ift. traditionelle regnvandskassetter, som skal håndteres med håndkraft. Ved selve installationen er de både nemme og hurtige at håndtere og montere. Det er et godt og nemt produkt at arbejde med."

- Claus Jørgensen, Entreprenør hos Palle Johansen Assens Murer- og Entreprenørforretning A/S



Placering

Den bæredygtige bund tildækkes i uvævet geotekstil. Modulerne placeres herefter vha. **indstøbte løfteøjer**. Gående mandskab hjælper modulerne sikkert på plads ved korrekt overlap.

Samling

Alle modulerne er løftet sikkert på plads vha. af maskinløft og støtte fra gående mandskab. Modulerne samles derefter ved påboring af **6 selvskærende skruer** ved hvert overlap.

Påsatning

Installationens rørpåføring tilskæres hurtigt ved brug af modulernes foruddefinerede udskæringsmærker. Et Ø110 indløb påbøres her vha. et kopbor og udluftningsrør vha. en vinkelsliber.

Afslutning

Påfyldningslaget af sand fordeles herefter om Faskinetunnelen vha. nedkast fra maskine. Sandet komprimeres løbende og installationen afsluttes med et bundsikrings- og bærelag.



Produktoversigt – WaterCare Faskinetunnel

Nedenfor ses en produktoversigt over det modulopbyggede system af WaterCare Faskinetunnel. De forskellige moduler bestilles stykvis efter behov og dimensionering.

Varenr.	Modul	Dimension (LxBxH)	Adgang til fordeler- & udluftningsrør	Foruddefinerede udskæringsmærker	Effektiv volumen	Effektiv forlængelse
223198210	WaterCare – Endemodul	738 x 2450 x 1472 mm	-	Ø110 – Ø688 mm	0,82 m ³	608 mm
223198211	WaterCare – Midtermodul	2900 x 2450 x 1500 mm	Ja	Ø110 – Ø315 mm	6,72 m ³	2870 mm
-	• A-modul	2280 x 2450 x 1500 mm	Ja	Ø110 – Ø315 mm	5,25 m ³	2150 mm
-	• B-modul	1660 x 2450 x 1500 mm	Ja	Ø110 – Ø315 mm	3,78 m ³	1660 mm
-	• C-modul	1040 x 2450 x 1500 mm	Ja	Ø110 – Ø315 mm	2,30 m ³	910 mm
-	• D-modul	1860 x 2450 x 1500 mm	Nej	-	4,17 m ³	1730 mm
-	• E-modul	1240 x 2450 x 1500 mm	Nej	-	2,70 m ³	1110 mm
-	• F-modul	620 x 2450 x 1500 mm	Nej	-	1,23 m ³	490 mm
-	• E1-modul	1240 x 2450 x 1500 mm	Nej	-	2,70 m ³	1110 mm
-	• F1-modul	620 x 2450 x 1500 mm	Nej	-	1,23 m ³	490 mm
-	• F2-modul	620 x 2450 x 1500 mm	Nej	-	1,23 m ³	490 mm

*Maks. volumen afhænger af ind- og udløbsdimensioner og hvilken funktion Faskinetunnelen benyttes til: Forsinkelse, Nedsivning og/eller Rensning.

Projektering & rådgivning

Hos WaterCare er vi altid behjælpelige med udførelse af en korrekt og optimal projektering af Faskinetunnel til brug ved:

- Forsinkelse
- Nedsivning
- Rensning

Med over 20 års erfaringer indenfor behandling af spildevand yder vi altid en professionel rådgivning til dit projekt igennem hele forløbet.

Rådgivningen er en gratis service fra WaterCare og giver et godt resultat for alle interessenter. Hos WaterCare stræber vi efter at samle brikkerne i forløbet, så alle kommer godt og sikkert i mål. Dette gælder også ved projektering af Faskinetunnel.



Sandfang

Olieudskiller

En samlet løsning

WaterCare rotationsstøber et bredt udvalg af produkter til forbedring af vandmiljøet på egen fabrik i Assens på Fyn. Heriblandt kvalitetstanke til f.eks. sandfang, olie- & fedtudskillere, pumpebrønde mm.

I visse projekter er det en fordel at benytte et sandfang og olieudskiller i installationen eller f.eks. et HMR-anlæg til rensning for tungmetaller.

Hos WaterCare tilbydes en samlet løsning, som giver dig flere fordele og mindre administrativt arbejde. Det sparer dit projekt for både tid og penge. Kontakt os gerne for mere information.



WaterCare – fokus på vandmiljøet

WaterCare er en solid, dansk produktionsvirksomhed, der har specialiseret sig i produkter til forbedring af miljøet i de danske fjorde, vandløb og andre recipienter.

WaterCare har mange års erfaring inden for håndtering af spildevand og leverer årligt mere end 5.000 tanke og brønde.

WaterCare rotationsstøber tanke, pumpebrønde mv. på egen fabrik i Assens. Her sikrer dygtige og erfarne medarbejdere, at kvaliteten er i top. Alle tanke kvalitetsikres inden afsendelse, så de lever op til vores skrappe krav om konstant høj kvalitet.

Hos os har vi føling med produkterne, og der er ikke langt fra støbning til salg.

WaterCare

Stejlebjergvej 14 · 5610 Assens

Tel. +45 70 25 65 37

info@watercare.dk · www.watercare.dk