



OLDEBJERG

Alt til dine VA projekter

**Oldebjerg Sepko olie-/vandudskillere.
Nyskabende og effektivt system til at
fjerne olie fra regnvand og industrielt
spildevand.**





Vores produkter afspejler vores miljøforpligtelse



Vaskehaller, et typisk sted, hvor Oldebjerg Sepko anvendes

OLDEBJERG SEPKO PASSER TIL ALLE ANVENDELSER

Vi sætter pris på en regnbue på himmelen, men spor af olie i samme farver i vandoverfladen tænder helt andre følelser. En af de vigtigste fremgangsmåder til et rent miljø er ansvarlighed: vores som forhandler af udstyr til pålidelig vandrensning, og jeres som den kunde, der vælger de mest effektive produkter...

Oldebjerg Sepko-olie-/vandudskillere fremstilles i alle nominelle størrelser i henhold til den europæiske EN 858-1-standard for vandkapaciteterne 1,5 til 150 l/s. Oldebjerg Sepko kan som ekstraudstyr også leveres med integrerede slamsamlere – alt i en tank! Afhængigt af anvendelsen (dvs. mængden af indgående slam) findes slamsamleren i tre forskellige størrelser: 100, 200 eller 300 gange udskillerens nominelle størrelse.

Oldebjerg Sepko indeholder ingen bevægelige dele eller sliddele, og den er derfor yderst holdbar og kræver meget lidt service. Derudover er vores udskiller udstyret med yderst effektiv koalescensteknologi, som har vist sig at være det mest effektive tyngdeolieudskillermateriale på markedet. Koalescensmediet modvirker i høj grad også blokeringer forårsaget af skidt, slam og biologisk vækst.

Anvendelse af Oldebjerg Sepko-olie-/vandudskillere:

- regnvandsafstrømning fra benzinstationer, parkeringsområder, vejterræner
- behandling af spildevand fra vaskehaller, industriel anvendelse osv.



Testprocedurer til
Oldebjerg Sepko
-udskiller

OVERENSSTEMMELSE MED DEN STRENGESTE LOVGIVNING

Oldebjerg Sepko-udskillere har bestået tests i henhold til bestemmelserne i den europæiske EN 858-1-standard vedrørende olie-/vandudskillere. Test af rensningseffektivitet, dvs. bestemmelse af udskillerens nominelle størrelse, vandtæthed og tankens stivhed, er blevet udført af uafhængige myndigheder.

Efter rensning med Oldebjerg Sepko er det resterende indhold af kulbrinte i vand mindre end 5 mg/l. Denne udledningsværdi er obligatorisk for olie-/vandudskillere i klasse I i henhold til EN 858-1-standard.

Baseret på testresultaterne blev Oldebjerg Sepko-udskillere tildelt CE-mærket.

PRODUKTION I HØJ KVALITET

Oldebjerg Sepko-tanken er fremstillet i polyetylen i en moderne rotationsstøbningsproces. Produktionsmetoden sikrer korrekt sammensætning af råmaterialer. Derfor er alle fremstillede slutprodukter af højeste kvalitet og ensartethed. Dette garanterer, at alle komponenterne passer sammen. Den automatiske produktion forhindrer også menneskelige fejl.

Det polyetylenmateriale, der anvendes i denne produktion, kan nemt genbruges, så spild og miljøpåvirkning reduceres. Tanke, der er fremstillet i PE, har glatte overflader, som sikrer nem rengøring i forbindelse med vedligeholdelse.



Rotationsstøbningsproces

STIVHED GARANTERET

Oldebjerg Sepko har en perfekt bæreevne, og produktet er samtidig let. Tankens fantastiske stivhed opnås pga. det avancerede design. Produktets ensartede kvalitet og stabilitet sikres ved den automatiske fremstillingsmetode. Oldebjerg Sepko er udviklet til at modstå jordens og grundvandets tunge vægt uden betydelige deformationer. Den primære fordel ved den stive tank er, at Oldebjerg Sepko kan monteres ned til <1,5 meter for Standard og ned til <2,5 meter i forbedret kvalitet fra jordoverfladen uden yderligere betonelementer. Det betyder, at tidsforbrug og omkostninger ved installation af udskilleren er betydeligt reduceret.

Der findes yderligere oplysninger om installation i vores vejledning.

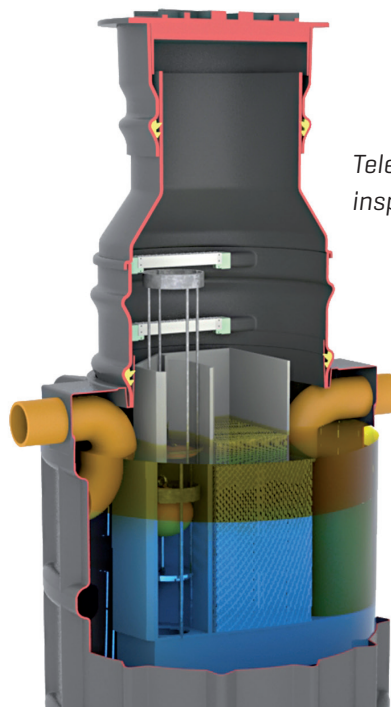


Stivhed garanteret af forstærkningsstrukturen

VEDLIGEHOLDELSBRØND

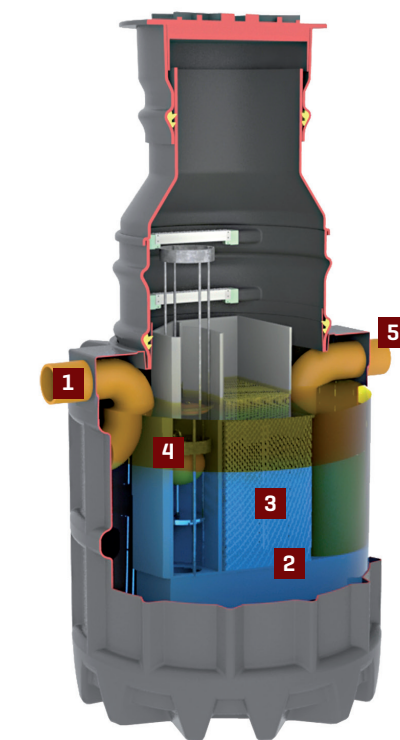
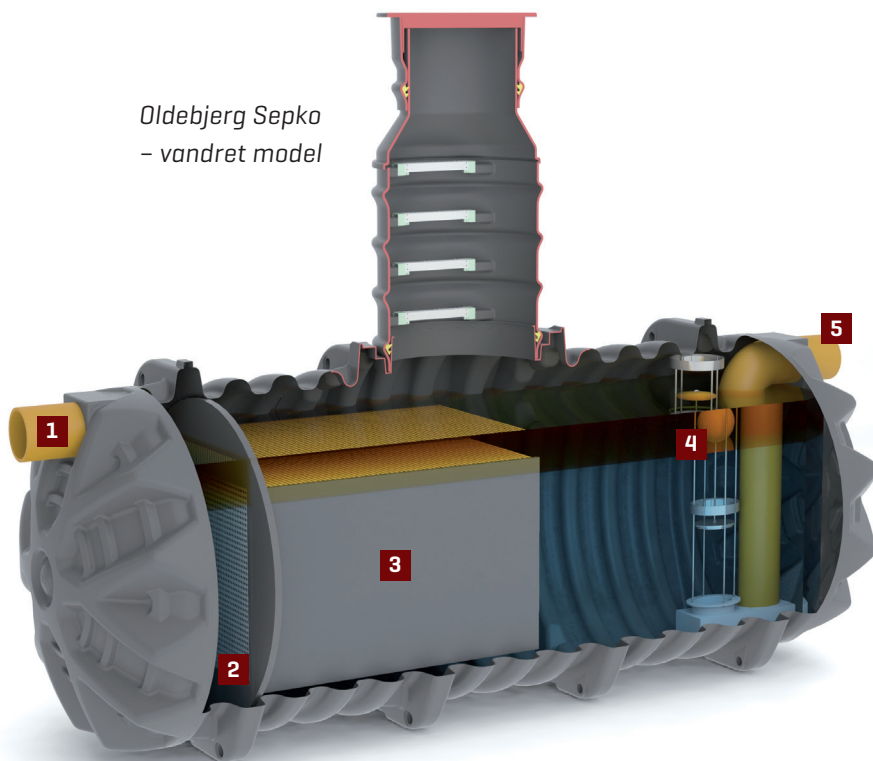
Den teleskopiske vedligeholdelsesbrønd er udviklet til at justere inspektionsdækslet med jordoverfladen. Justeringsspændet er 200 mm. Brønden er udviklet til tilslutning med standardpolyetylen- eller støbejernsdæksler for belastningsklasser fra A15 til D400 i henhold til EN 124-standarden.

Inspektionsbrønden er udstyret med to specialtætninger. Den første tætning er mellem tankhuset og inspektionsbrønden, den anden tætning er mellem inspektionsbrønden og teleskopet. Tætningerne sikrer, at der ikke er indsvivning af vand i tanken eller fra tanken.



Teleskopisk inspektionsbrønd

Oldebjerg Sepko
– vandret model



Oldebjerg Sepko – lodret model

DRIFT

Indgående olieholdigt vand indføres i udskilleren under vandoverfladen gennem tilgangsrøret [1]. I første omgang flyder vandet til den første primære bundfældningssektion [2], hvor faste partikler og større oliedråber fjernes ved hjælp af tyngdekraften. Derefter ledes vandet direkte gennem koalescensmediet [3]. Når vandet passerer vandret gennem pakken af koalescensmediet, så stiger oliedråberne lodret, indtil de får kontakt med materialet. Når oliepartiklerne får kontakt med den oliesugende overflade, opsamles de og samler sig med andre partikler og bliver større. I løbet af processen dannes der større oliedråber, som drives opad ved hjælp af tyngdekraften, indtil de når vandoverfladen.

Når de faste aflejringer samles på koalescensmediet, øges deres masse og falder ned på bunden af udskilleren, hvor

de opsamles, indtil de fjernes. Selvrengningsfunktionen reducerer hyppigheden af vedligeholdelse (f.eks. rensning) af koalescensmediet.

Det rensede vand udledes gennem afløbsrøret [5].

Den olie, der samles på vandoverfladen, fjernes under vedligeholdelse af udskilleren eller samles i en separat tank ved hjælp af skummere.

Oldebjerg Sepko er udstyret med en automatisk lukkeenhed [4], som kalibreres til at flyde på vand og synke i olie. Denne flydeventil lukker vandudgangen, når mængden af samlet olie på vandoverfladen har nået maksimumniveauet.



EKSTRAUDSTYR

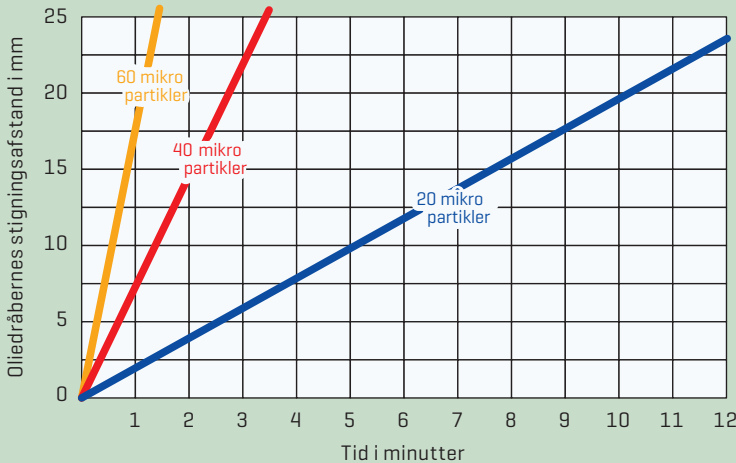
Der kan som ekstraudstyr monteres en automatisk alarmanhed af typen LS-2 (oliealarm) til måling af det opsamlede olielag. Hvis olielageret er fuldt, aktiveres der et alarmsignal. Oliealarmenheden kan bruges til at kontrollere pumper, lukkeventiler osv.

PRINCIPPERNE VED OLIEUDSKILLELSE

De fleste fysiske blandinger af olie og vand vil til sidst ende med en opdeling. Da kulbrinte typisk har en lavere tyngde end vand, stiger den slutteligt til vandets overflade. Ikke

desto mindre kan udskillelsen af små oliedråber tage meget lang tid (se diagrammet nedenfor). Derfor kan det være nødvendigt med mange udskillertanke.

OLIEDRÅBERNES STIGNINGSAFSTAND VS. TIDEN FOR FORSKELLIGE DRÅBESTØRRELSER



Forholdet mellem størrelsen på dråbestørrelsen og dennes stigningshastighed beskrives ved hjælp af Stokes' lov:

$$V_R = g/18\eta(\rho_w - \rho_o) d^2$$

V_R – oliedråbens stigningshastighed (m/s)

g – tyngdeacceleration (9,81 m²/s)

η – vandets viskositet (0,001 kg/m s)

ρ_w – vandets tæthed (kg/m³)

ρ_o – oliens tæthed (kg/m³)

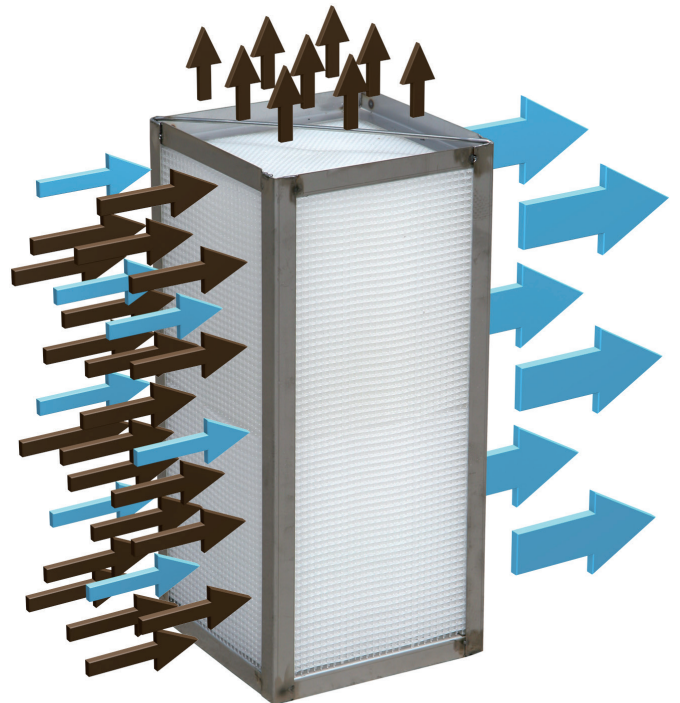
d – oliedråbens diameter (m)

KOALESCENSMATERIALE – FORBEDRET TYNGDESEPARATION

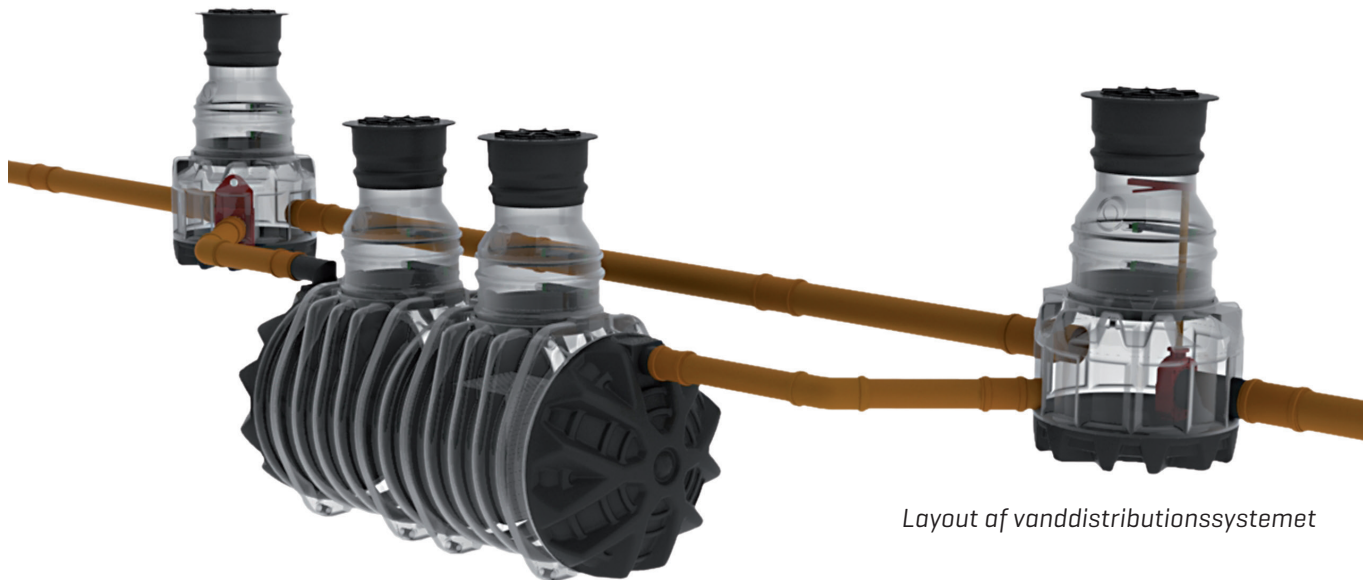
Der kan af Stokes' lov udledes, at der er et kvadratisk forhold mellem dråbestørrelsen og dennes stigningshastighed – to gange så store dråber stiger op til fire gange hurtigere. Derfor er hovedformålet med olie-/vandudskilleren at øge dråbestørrelsen så hurtigt som muligt, så udskillerens volumen og omkostninger reduceres. Koalescensmaterialet i Oldebjerg Sepko-olie-/vandudskillerer er yderst effektivt i forbindelse med denne opgave.

Egenskaberne i koalescensmaterialet:

- Særligt oliesugende polypropylen, som giver flere års problemfri service.
- Oliedråbens stigningsafstand er reduceret til 6 mm. Jo kortere afstand, des mindre stigningstid til koalescens, som resulterer i bedre fjernelseshastighed.
- Koalescensoverfladen [ca. 450 m²/m³] er mere end tre gange større end normalt anvendte medier.
- Tilstopningsresistent mod faste partikler pga. selvrensning.
- 99,99+ % fjernelse af fri og spredt olie i mikronstørrelse.



Koalescensmaterialets funktionsprincip



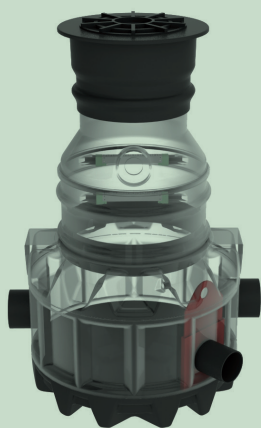
Layout af vanddistributionssystemet

FLOWDISTRIBUTIONSSYSTEM

Ved udvikling af systemer til regnvandsafstrømning fra store områder, som f.eks. parkeringspladser, færdselsarealer, flyvepladser osv., anbefales et flowdistributionssystem (bypass). Dette system opdeler regnvandsflowets spidsbelastning ved kraftigt regnvejr. Det er kun 15 til 30 % af det gennemsnitlige maksimumnedbørsflow, der ledes til Oldebjerg Sepko-olie-/vandudskilleren, og det overskydende flow ledes via bypass. Flowreguleringsystemet sikrer også, at det nominelle flow gennem udskilleren ikke overskrides.

I henhold til miljømæssige undersøgelser afvaskes den største del af olier og andre forureningskilder i starten af regnbygen, mens det samlede regnvandsflow renses af olie-/vandudskilleren. Selvom det rent faktisk kun er en del af spidsbelastningsflowet, der renses, så sikrer bypasssystemet en yderst effektiv fjernelse af olien.

Der kan opnås betydelige investeringsbesparelser ved at bruge flowdistributionssystemet til sammenligning med traditionelle systemer, som er beregnet til at rense regnvandsflowet ved spidsbelastninger. Bypasssystemet tillader anvendelse af mindre og mere økonomiske olie-/vandudskillere.

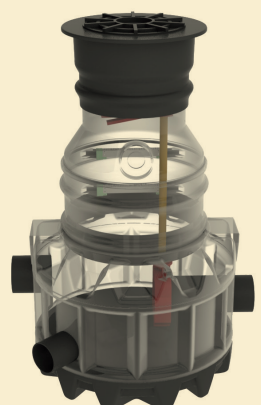


SPS-FLOWREGULERINGSBRØND

SPS-flowreguleringsbrønden er beregnet til at begrænse mængden af regnvand, der flyder ind i olie-/vandudskilleren. Brønden installeres før udskilleren og udstyres med en flowreguleringsventil. I forbindelse med normalt nedbør ledes al vandet direkte til Oldebjerg Sepko-udskilleren.

Ved kraftigt regnvejr bevares den nominelle kapacitet i Oldebjerg Sepko olie-/vandudskilleren dog, og det overskydende vand ledes til bypasskanalen.

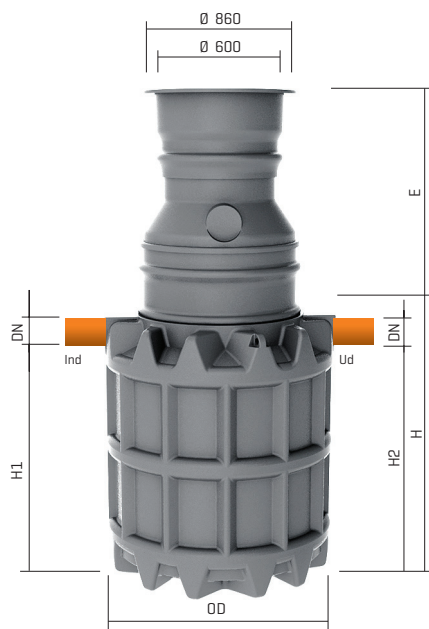
SPS-brønden kan leveres med en række forskellige positioner af indgangs- og udgangsdyser, så alle layout i udskillersystemet tilpasses.



MPS-STIKPRØVEBRØND

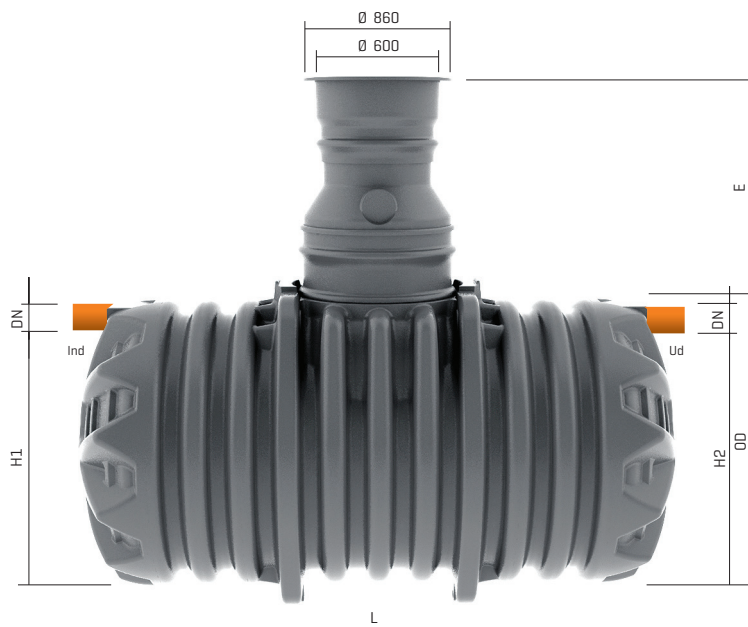
MPS-stikprøvebrønden er en del af alle olieudskillersystemer, som anvendes til at overvåge kvaliteten af det rensede vand. Brønden installeres ved olie-/vandudskillerens udgangsflow og har et eller flere af følgende

formål: udtagning af vandprøver, tilslutning af rørledningen osv. Stikprøvebrønden kan også udstyres med en lukkeventil i nødstilfælde for at beskytte mod olieudslip i naturen.



LODRET MODEL

Type	Flow rate, 1/sek	OD, mm	H, mm	H1, mm	H2, mm	DN, mm
SEPKO-1,5	1,5	1300	1500	1000	1050	160
SEPKO- 3	3	1300	1500	1150	1100	160
SEPKO- 6	6	1300	1500	1300	1250	160



VANDRET MODEL

Type	Flow rate, 1/sek	OD, mm	L, mm	H1, mm	H2, mm	DN, mm
SEPKO-10	10	1450	2400	1350	1280	160
SEPKO-15	15	1700	3000	1540	1470	200
SEPKO-20	20	1700	3500	1540	1470	200
SEPKO-30	30	1700	4500	1500	1420	250
SEPKO-40	40	2220	3900	2120	1670	315
SEPKO-50	50	2220	4800	2120	1670	315
SEPKO-65	65	2220	6000	2120	1670	315
SEPKO- 80	80	2220	7500	2120	1670	315
SEPKO-100	100	2220	9500	2120	1670	315
SEPKO-125	125	2220	11500	2120	1570	400
SEPKO-150	150	2220	13500	2120	1570	400

TEKNISKE DATA

Tegningerne viser Oldebjerg Sepko-olie-/vandudskillere uden slamsamlere. Da produktforbedringer er en løbende

proces, er målene på tegningerne kun vejledende. Kontakt vores tekniske afdeling for at få præcise tegninger af alle nominelle størrelser.

NEM VEDLIGEHOLDELSE

Vedligeholdelse af Oldebjerg Sepko er meget nem, da den ikke kræver meget arbejdskraft og materialeomkostninger. Den primære serviceprocedure er at rense koalescensmodulerne for faste partikler med en højtryksrensere. Modulernes design gør det muligt at løfte tanken af og vaske de fire sider af. Når olie-/vandudskilleren er korrekt rengjort, er den 100 % funktionsdygtig igen.

Oldebjerg Sepko indeholder ikke udskiftningsfiltre, som skal bortskaffes som farligt affald. Olie, der er samlet på vandoverfladen, skal tømmes ved hjælp af en tankbil eller drænes til en særskilt olieopbevaringstank.



*Oldebjerg Sepko
med integreret
slamsamler*



*Oldebjerg Sepko
- lodret model*



FUNDAMENTALE LØSNINGER TIL MILJØBESKYTTELSE OG INDUSTRI

Olieprodukter anvendes i mange menneskeskabte aktiviteter. Det er rent faktisk næsten umuligt at undgå olieudslip i spildevand. Hvis miljøpåvirkningen skal reduceres, er det nødvendigt med implementeringen af en effektiv olieudskilningsteknologi.

Vi har lang tids erfaring med fremstilling af olie-/vandudskillere. Vores leverandør leverede deres første udskiller 1996. Dette anlæg fungerer fortsat korrekt!

Sammen med Oldebjerg Sepko-olie-/vandudskillere leverer OLDEBJERG følgende produkter:

- OLDEBJERG SNIGO-modulpolyetylantanke
- OLDEBJERG GREASLY-fedtudskillere
- OLDEBJERG Spildevandspumpestationer

Uanset anvendelsesområde af vores produkter kan alle kunder være forsikret om produkternes fuldstændige pålidelighed, perfekte kvalitet, som hver især lever op til den seneste europæiske lovgivning.



ISO 9001

Du kan købe alt, hvad du skal bruge til dine VA projekter, hos Oldebjerg. Vi har åbent til kl. 16.00 på hverdage, og så har vi et af Danmarks mest velforsynede lagre. Ved at handle med os sparer du både tid og penge som du kan bruge på at gøre din forretning endnu bedre.



OLDEBJERG

Alt til dine VA projekter

Oldebjerg AS

Tlf. +45 57849023, info@oldebjerg.dk, www.oldebjerg.dk

Industrivej 2, 4180 Sorø