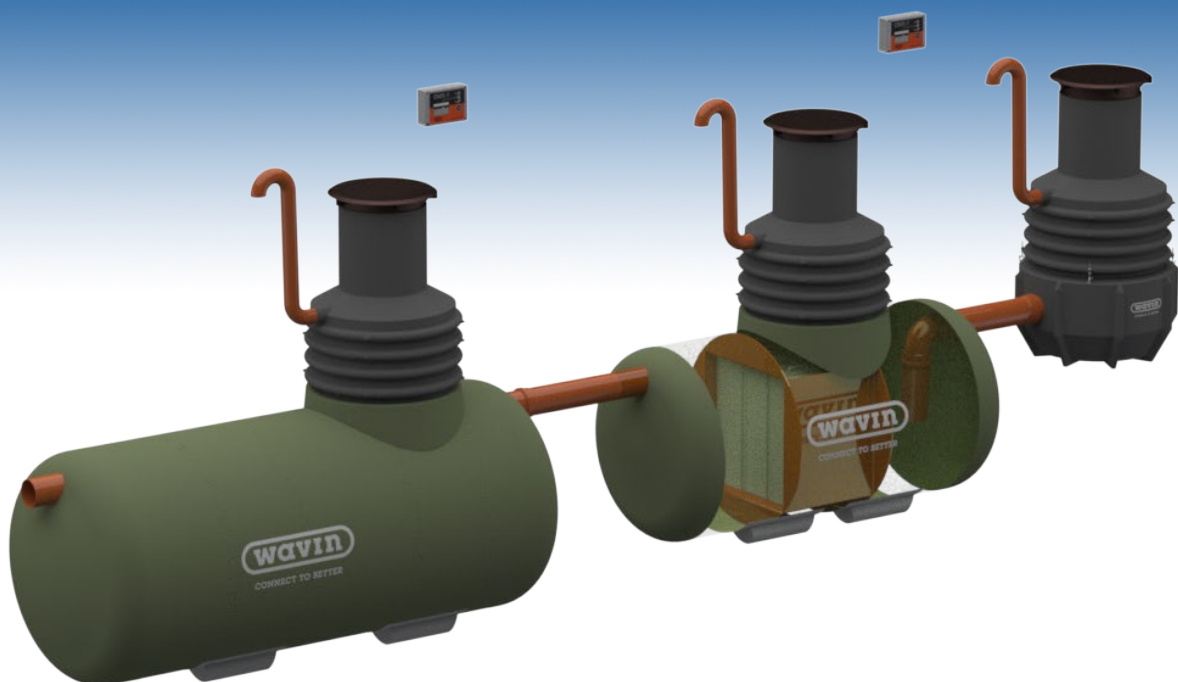


# EuroPEK® Roo klasse I olieudskillersystem

Installations-, brugs- og vedligeholdelsesmanual  
29A101ie



29AI01ie  
25 oktober 2018  
Revision i  
HarT

## Indholdsfortegnelse:

<b>1. GENEREL INFORMATION</b> .....	<b>4</b>
1.1 VIGTIG INFORMATION OM OLIEUDSKILLERSYSTEMET .....	4
1.2 TRANSPORT OG HÅNDTERING AF UDSKILLER .....	5
<b>2. TEKNISKE SPECIFIKATIONER</b> .....	<b>6</b>
2.1 EUROHEK® SAND- OG SLAMFANG .....	6
2.2 EUROPEK® ROO UDSKILLER.....	7
2.3 EURONOK® PRØVEUDTAGNINGSBRØND.....	8
2.4 EUROPEK® ROO KOMBI KOMBINERET SAND, SLAM OG OLIEUDSKILLER.....	8
2.5 TILBEHØR.....	10
<b>3. INSTALLATIONSINSTRUKTIONER</b> .....	<b>12</b>
3.1 JORDTYPER EGNET TIL INSTALLATION .....	12
3.2 INSTALLATION AF TANKEN I JORDEN .....	13
3.3 OPDRIFTSSIKRING .....	14
3.3.1 <i>Installation af opføring/kegle</i> .....	15
3.3.2 <i>EuroHUK – Installation af kegle</i> .....	15
3.3.3 <i>PP-HUK – installering af vedligeholdsskakt</i> .....	16
3.3.4 <i>Tegra kegle 1000 – installation af kegle</i> .....	16
3.4 EURONOK – INSTALLATION AF PRØVEUDTAGNINGSBRØND .....	17
3.5 INSTALLATION AF ALARM .....	18
3.6 TRYKUDLIGNINGSPLADE I OMRÅDER MED BILTRAFIK .....	19
3.7 AUTOMATISK LUKKEMEKANISME ACD (ACCESSORY).....	20
3.8 FROSTBESKYTTELSE .....	21
<b>4. VEDLIGEHOOLD</b> .....	<b>22</b>
4.1 TØMNING AF OLIEBEHOLDEREN .....	22
4.2 KOALESCENSRENGØRING .....	22
4.3 TØMNING AF SAND- OG SLAMBEHOLDER .....	23
4.4 VEDLIGEHOOLD AF OPFØRINGSRØRET .....	23
4.5 OVERLØB OG OPFYLDNINGSSALARM (TILBEHØR).....	23
4.6 PERIODISK INSPEKTION AF OLIEUDSKILLERSYSTEM .....	23
4.7 VEDLIGEHOOLD AF AUTOMATISK LUKKEMEKANISME (TILBEHØR).....	23
4.8 FEJL .....	24
4.9 EN DEL AF SYSTEMET ER SKADET ELLER I STYKKER .....	24
<b>5. PRODUKTGENBRUG OG BORTSKAFFELSE</b> .....	<b>25</b>
<b>6. IDRIFTTAGELSE INSPEKTIONSOPTEGNELSE</b> .....	<b>26</b>
<b>7. VEDLIGEHOOLD SJOURNAL SKABELON</b> .....	<b>27</b>

## 1. GENEREL INFORMATION

Denne manual beskriver installation, operation og vedligehold af EuroHEK®, EuroPEK® Roo og EuroNOK® klasse I olieudskillersystem. Udskillersystemet er i henhold til standard EN 858 (Udskillersystemer til lette væsker) og indeholder EuroHEK® sand slamfælde, PEK® olieudskiller og EuroNOK® opføringsrøret.

Olieudskillerne er dimensioneret og testet i henhold til standard EN858 Dekret 1047/2017 fra det finske miljøministerium, og CE-mærket i henhold til Construction Products Directive (89/106/EEC). I rengøringsydeevenetesten specificeret i standard EN858, må mængden af carbonhydrid i det afledte vand højst være 5 mg/l. EuroPEK® Roo olieudskillerne har klart mindre udledning end dette krav.

### 1.1 Vigtig information om olieudskillersystemet

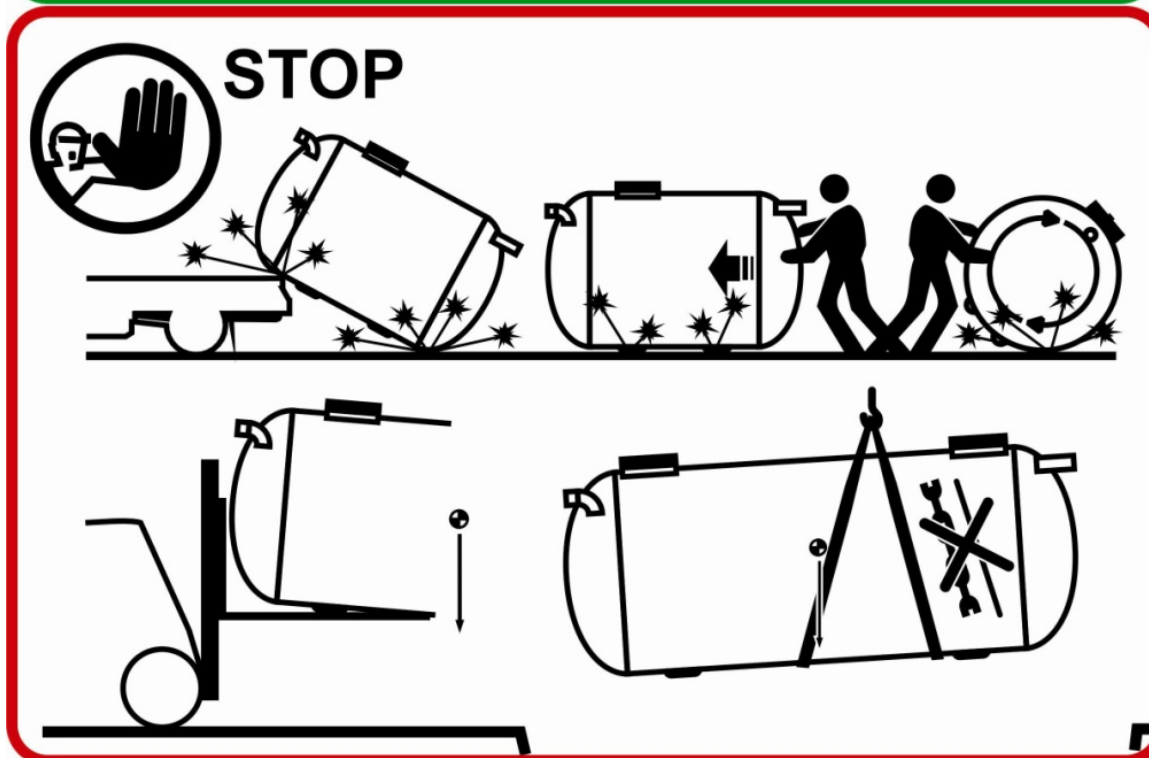
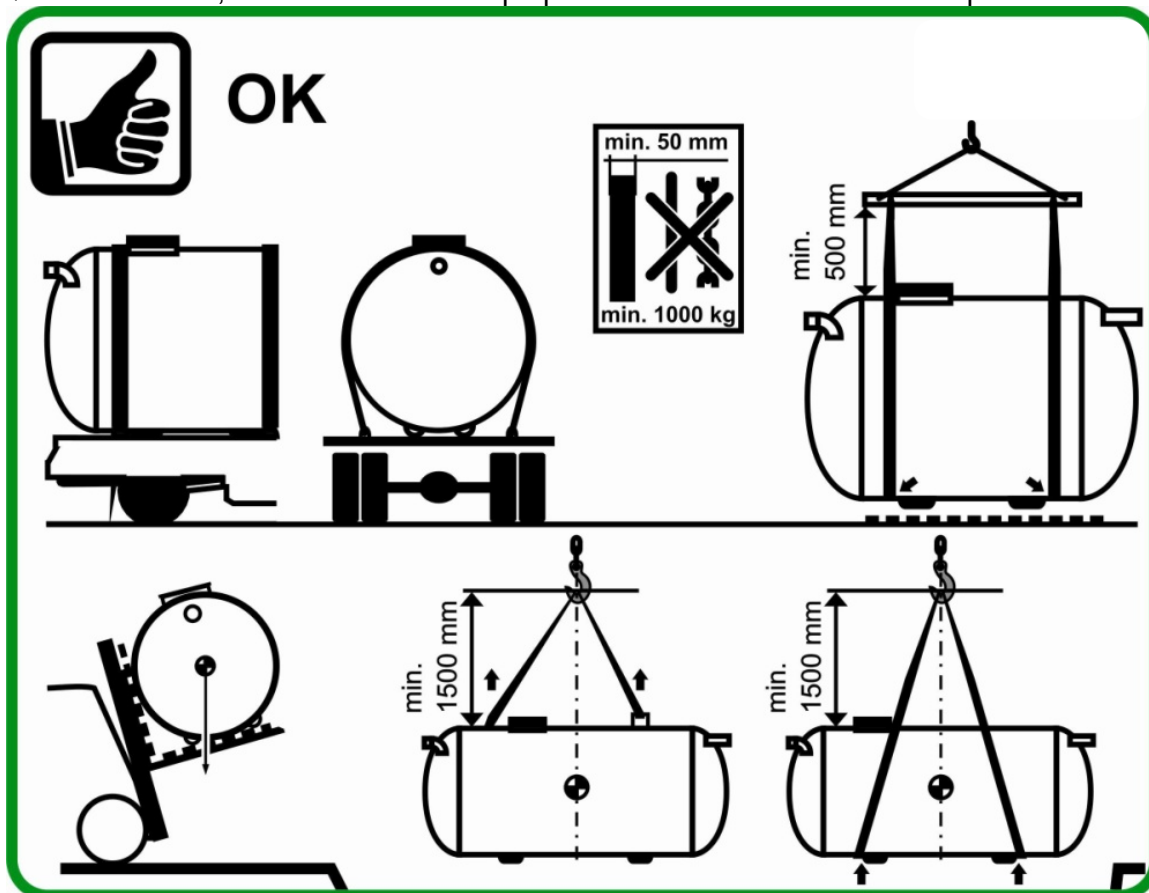
For at olieudskilleren skal kunne fungere optimalt, bedes du læse denne installations- brugs- og vedligeholdelsesvejledning omhyggeligt, og vær særlig opmærksom på følgende under installationen for at sikre arbejdssikkerhed og korrekt funktion af udskilleren:



- Håndter tanken omhyggeligt; rul eller slip den ikke
- Få sikkert og tilstrækkeligt udstyr til at flytte og håndtere tanken under transport.
- Kontrollér straks tanken for eventuelle skader under transport, når du har nået installationsstedet.
- Installationsdybden for en standard olietudskiller er 0,9-2,5 m målt fra jordniveau til vandniveauet på indløb. Forstærkede udskillerne kan bestilles.
- Forankring af tanken er vigtig for at undgå at den bliver løftet af stigende grund- eller regnvand i installationsgraven.
- Vi anbefaler brug af grus med Ø3-16 mm som fyld i installationsskakten. Brug ikke frossen jord som opfyldningsmateriale.
- Tanken skal dækkes af en in situ støbt aflastningsplade i områder med kørende trafik.
- Under opfyldningen af udskiller, må udgravningskøretøjet ikke komme nærmere end 1,5 m fra udgravningens sider.
- Fyld tanken med vand umiddelbart efter installation og udtømning.
- Olieudskilleren skal ventileres og ventilationen må ikke forbindes til opføringsrørets ventilationsrør.
- Følg altid de fornødne anvisninger og lokale regler, når el-arbejde udføres
- Placer alarmkontrolenheden på en sådan måde at alarmer bliver opdaget omgående (f.eks. i et lokale hvor de ansvarlige opholder sig på daglig basis).
- Inspicer og tilret alarm sensorens niveau.
- Udskilleren skal inspiceres og vedligeholdes i henhold til instruktionerne for at sikre regelmæssig og effektiv drift.
- Angiv tankens placering i nærheden af alarmer og i vedligeholdelsesjournalen (f.eks. på et kort eller beskrivelse af placeringen).
- Alle vedligeholdsaktiviteter bør nedskrives i vedligeholdelsesmanualen.
- Ophold i tanken er kun tilladt når lokale arbejdssikkerhedsregler og regler ang. arbejde i små rum er overholdt (f.eks. iltniveaumåling, brug af sikkerhedsudstyr osv.)
- Rygning og brug af åben ild i nærheden af tanken er forbudt.
- For at undgå ulykker, skal dækslet altid lukkes og låses! Det er altid ejerens ansvar at sikre, at ingen eller intet kan falde i tanken (børn, dyr osv.)!

## 1.2 Transport og håndtering af udskiller

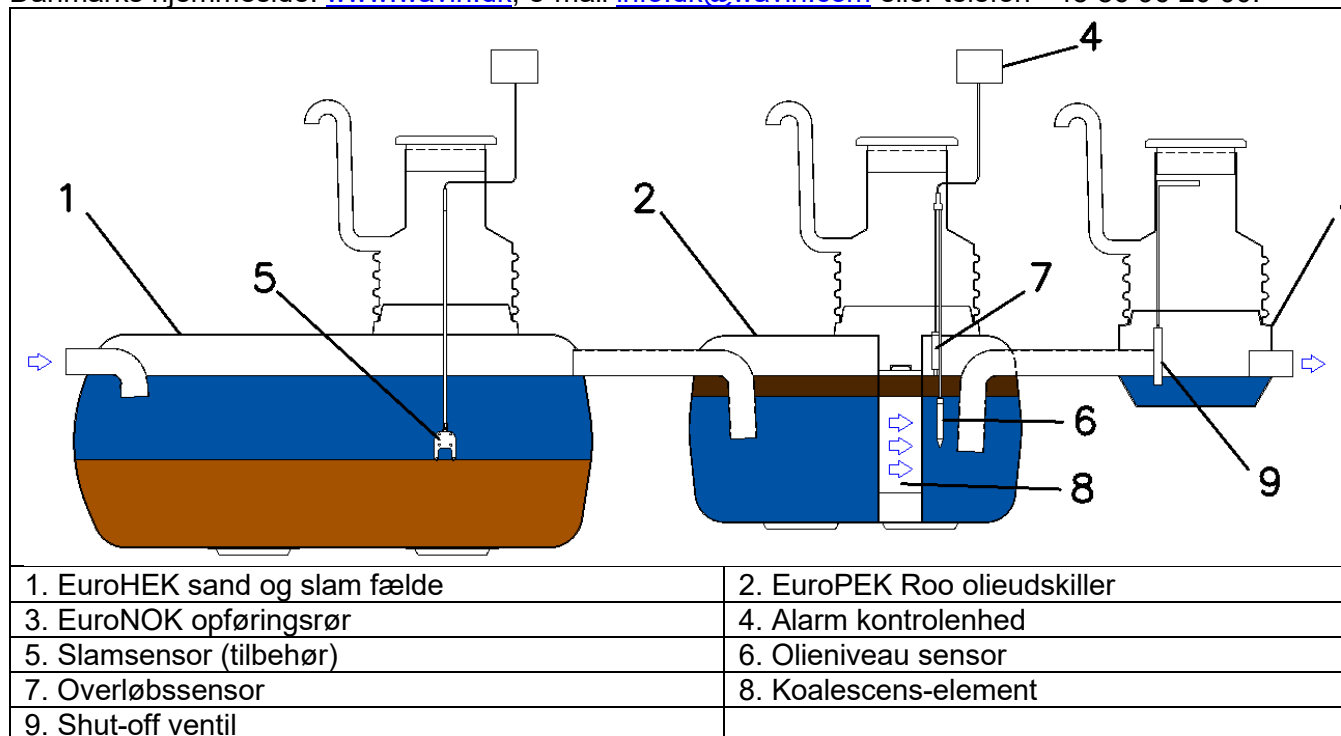
Håndter tanken med stor forsigtighed. Du må ikke rulle/slippe tanken. Fastgør tanken under transport, så den ikke beskadiges. Løft kun tanken med stropper i løfteøjne eller ved at pakke båndene omhyggeligt rundt om tanken, medmindre en gaffeltruck er til rådighed. Forsøg at undgå pludselige bevægelser under løftet for at sikre, at bælteerne forbliver på plads. Kontroller tanken for transportskader inden installation.



Tanktransport og håndteringsinstruktioner

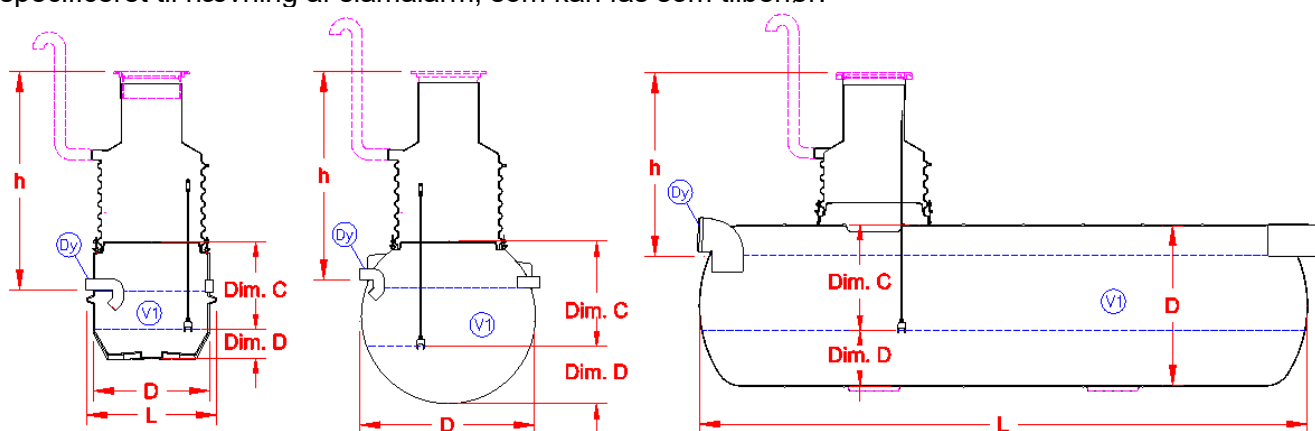
## 2. TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Komponenterne i Wavins olieudskillere er tanke lavet af polyethylen (PEMD) eller glasfiberforstærket plast (GRP) og er beregnet til installation i jorden. Labko® olieudskillersystemet inkluderer følgende dele: EuroHEK sand- og slamfang, EuroPEK Roo olieudskiller og EuroNOK opføringsrør. Maximum installationsdybde for olieudskillersystemet er 2.500 mm malt fra jordniveau til den nedre kant af udskillerens indløb. Udskillere der skal installeres dybere skal bestilles med en forstærket konstruktion. Denne section præsenterer den vigtigste tekniske information om komponenterne i et klasse I olieudskillersystem. Mere præcise mål kan findes i de tekniske produkttegninger som kan findes på Wavin Danmarks hjemmeside: [www.wavin.dk](http://www.wavin.dk), e-mail [info.dk@wavin.com](mailto:info.dk@wavin.com) eller telefon +45 86 96 20 00.



### 2.1 EuroHEK® sand- og slamfang

The EuroHEK® sand- og slamfang separerer faste partikler fra spildevandet. Sandfangets funktion er baseret på tyngdekraft, hvilket betyder at partikler, som er tungere end vand synker til bunden af udskilleren. De faste stoffer som samler sig på bunden fjernes via renseadgange med slamsuger. Sand og slamfanget er dimensioneret i henhold til den forventede slamvolumen baseret på standard SFS-EN 858-2 100, 200 eller 300 gange udskillerens størrelse NS. Dimensionerne Dim. C og Dim. D 1/3 er specificeret til hævnning af slamalarm, som kan fås som tilbehør.



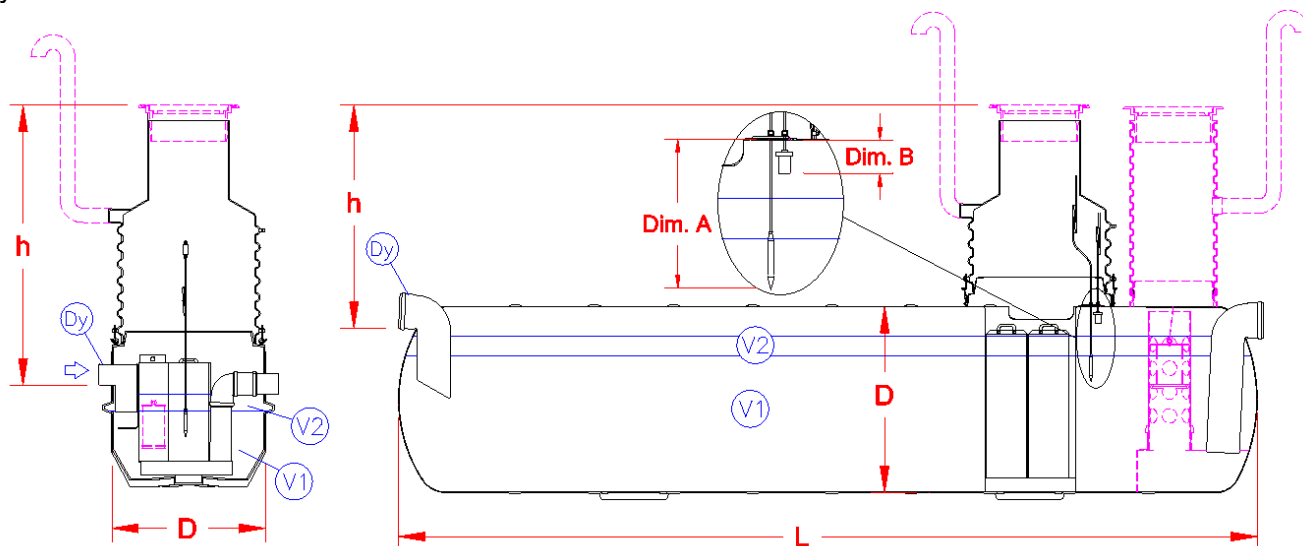
EuroHEK® sand og slamfælde

	Forbindelser (mm)	Volume (L)	Længde (mm)	Diameter (mm)	Sensor	Forankringsbælte

	Mat.	Dy	V1	L (mm)	D (mm)	Dim. C	Dim. D	LC(daN)	QTY
600	PEMD	D110, D160	600	1.300	1.160	800	250	250	2
1.000	PEMD	D110, D160	1.000	1.300	1.160	1.200	350	250	2
2.000	PEMD	D160, D200, D250	2.000	1.750	1.750	1.050	550	250	4
4.000	PEMD	D160, D200, D250, D315	4.000	2.150	2.150	1.350	600	250	4
5.000	PEMD	D160, D200, D250, D315	5.000	2.250	2.250	1.500	600	250	4
8.000	GRP	D250, D315, D400	8.000	4.900	D1600	1.000	600	1.000	4
10.000	GRP	D250, D315, D400	10.000	6.100	D1600	1.000	600	1.000	5
15.000	GRP	D315, D400	15.000	4.900	D2200	1.500	700	1.500	4
20.000	GRP	D400	20.000	6.400	D2200	1.500	700	1.500	6
30.000	GRP	D400	30.000	9.300	D2200	1.500	700	1.500	9
40.000	GRP	D400	40.000	12.200	D2200	1.500	700	1.500	12
45.000	GRP	D400	45.000	7.600	D3000	2.100	1.000	1.500	8

## 2.2 EuroPEK® Roo udskiller

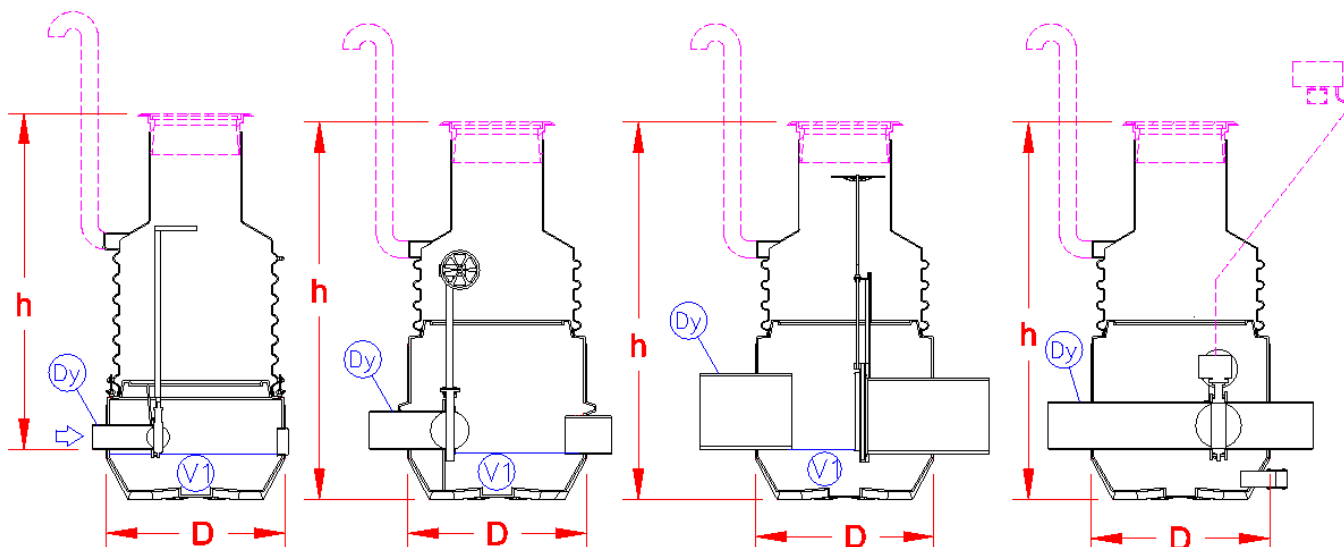
EuroPEK® Roo udskiller separerer olie fra spildevandet. Den kan bruges til at processere forskellige former for olieindholdigt spildevand, så som regnvand fra gårdområder eller spildevand fra områder hvor man har opbevaret eller vasket køretøjer. Funktionen af klasse I udskilleren er baseret på at oliedråber, som er lettere end vand, stiger til overfladen og denne udskilning forstærkes af koalescens-elementet. Olien som er opsamlet i olieudskilleren kan fjernes regelmæssigt eller når opbevaringskammeret er fuldt. Oliealarmen indikerer at udskillerens olieopbevaringskammer er fyldt. En fabriksinstalleret automatisk lukkemekanisme kan fås som tilbehør. Den lukker udløbet automatisk, når olieopbevaringskammeret er fyldt.



EuroPEK® Roo olieudskiller										
	Mat.	Dy	V1	V2	L	D	Dim. A	Dim. B	Forankringsbælte	
		Forbindelse (mm)	Total volume (L)	Olieopbevarings volume (L)	Længde (mm)	Diameter (mm)	(mm)	(mm)	LC (daN)	QTY
NS3	PEMD	D110	600	150	1.300	1.160	750	350	250	2
NS6	PEMD	D160	600	150	1.300	1.160	750	350	250	2
NS10	PEMD	D160	1.000	150	1.300	1.160	750	350	250	2
NS15	LM	D200	3.450	350	2.500	1.400	600	150	1.000	3
NS20	LM	D250	4.970	520	3.500	1.400	600	150	1.000	3
NS30	LM	D315	6.640	640	3.800	1.600	700	150	1.000	3
NS40	LM	D315	9.170	920	5.100	1.600	700	150	1.000	4
NS50	LM	D315	11.400	1.250	6.400	1.600	800	150	1.000	5
NS65	LM	D400	17.200	1.300	5.100	2.200	800	150	1.500	5
NS80	LM	D400	23.800	1.800	6.900	2.200	800	150	1.500	6
NS100	LM	D400	33.000	2.600	9.700	2.200	800	150	1.500	9

### 2.3 EuroNOK® Prøveudtagningsbrønd

EuroNOK® opføringsrøret skal forbindes til kloakrøret efter udskillersystemet, hvilket gør det muligt at monitorere spildevandets kvalitet og lukke for afledning, hvis det bliver nødvendigt. Brønden fås med en lukkeventil, som kan bruges til at lukke af for kloakledningen i tilfælde af uheld, unormale udledninger eller andre problemer. Opføringsrøret kan forbindes med et udvalg af spindelskånere og håndtag afhængig af ventilstørrelse og den fornødne vridningskraft. Som standard leveres opføringsrøret med en spindelskåner som er udstyret med et håndtag.



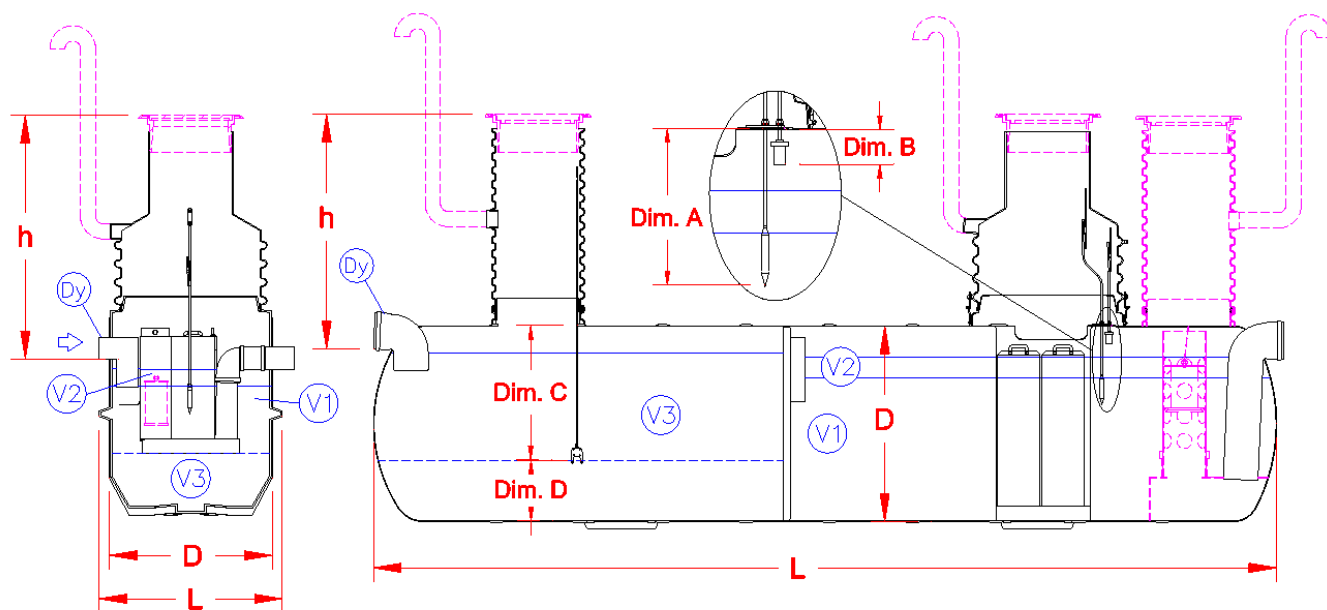
EuroNOK® opføringsrøret							
	Mat.	Rør (mm) Dy	Volume (L) V1	Længde (mm) L	Diameter (mm) D	Forankringsbælte	
						LC (daN)	QTY
D110	PEMD	D110	180	1.300	1.160	250	2
D160	PEMD	D160	180	1.300	1.160	250	2
D160	PEMD	D160	180	1.300	1.160	250	2
D200	PEMD	D200	180	1.300	1.160	250	2
D250	PEMD	D250	180	1.300	1.160	250	2
D315	PEMD	D315	180	1.300	1.160	250	2
D400	PEMD	D400	180	1.300	1.160	250	2

h= 900–2.500 mm  
h>2.500 mm specialbestilling

### 2.4 EuroPEK® Roo Kombi kombineret sand, slam og olieudskiller

EuroPEK® Roo Kombi kombineret sand, slam og olieudskiller er et kompakt udskillersystem bygget på en enkelt tank. Udskilleren består af en sand og slamfældesektion og en olieudskillersektion. Udskillermodellernes navne indikerer den dimensionerede gennemstrømning fulgt af sand og slamudskillerens volumen (L). Som eksempel, EuroPEK® Roo NS 3/300 Kombi er et modelnavn hvor NS3 refererer til olieudskillerens dimensionerede gennemstrømning (l/s) og 300 er sand og slamfældens kapacitet (L). Mere detaljerede tekniske specifikationer kan findes i produkttegningerne.





**EuroPEK® Roo Kombi sand, slam og olieudskiller**

	V3	Mat.	Dy	V1	V2	L	D	Dim. A	Dim. B	Dim. C	Dim. D	Forankrings bælte	
PEK®	HEK slam tank (L)		Rør (mm)	PEK cap. (L)	Olie opb. kap. (L)	Længde (mm)	Dia. (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	LC (daN)	QTY
NS3	300	PE	D110	1.000	150	1.300	1.160	750	350	1.250	250	250	2
NS6	1.200	GRP	D160	1.100	250	3.850	1.000	600	150	700	300	250	3
	1.800					4.900							4
NS10	1.000	GRP	D160	3.100	350	3.400	1.400	600	150	1.000	400	1.000	3
	2.000					4.000							3
	3.000					4.950							4
NS15	1.500	GRP	D200	4.450	520	4.700	1.400	600	150	1.000	400	1.000	4
	3.000					5.750							5
	4.500					6.600							6
NS20	2.000	GRP	D250	4.450	520	5.050	1.400	600	150	1.000	400	1.000	4
	4.000					6.500							6
	6.000					7.900							7
	3.000					6.400							6
NS30	6.000	GRP	D250	7.500	900	8.100	1.600	700	150	1.000	600	1.000	7
	9.000					9.800							9
	4.000					8.300							8
NS40	8.000	GRP	D315	9.900	1.200	10.600	1.600	700	150	1.500	600	1.000	10
	12.000					12.800							12
	5.000					9.900							9
NS50	10.000	GRP	D315	11.700	1.400	12.800	1.600	700	150	1.500	600	1.000	12
	6.500					7.900							7
NS65	13.000	GRP	D400	19.200	1.400	9.800	2.200	800	150	1.500	700	1.500	9
	8.000					9.550							9
NS80	8.000	GRP	D400	23.800	1.600	9.550	2.200	800	150	1.500	700	1.500	9
NS100	10.000	GRP	D400	28.000	2.100	11.800	2.200	800	150	1.500	700	1.500	11

## 2.5 Tilbehør

<p><u>Automatisk lukkemekanisme</u>          Når olieneholderen er fuld, stopper den automatisk lukkemekanisme udtaget og sikrer at olie ikke løber ud i kloakken. Funktionaliteten er baseret på forskellen i densitet mellem olie og vand. Lukkemekanismen skal kalibreres ved en oliedensitet på 0.85 kg/dm<sup>3</sup>. Den automatiske lukkemekanisme er tilbehør, som skal installeres på fabrikken.</p>	
<p><u>Forankringsbælter og strammere</u>          Forankringsbælter LC 250 kg, LC 1.000 kg og LC 1.500 kg, med korrosionsfri strammere og kroge kan fås for at modvirke grundvandets opdrift og forhindre at udskilleren bevæger sig under installationen.</p>	
<p><u>Forankringsplader</u>          Forstærkede plastforankringsplader kan også bruges til at forankre PEK NS3-10 olieudskillere. Forankringspladepakken indeholder 2 forankringsplader af forstærket plast.</p>	
<p><u>Olieflydelukke og overløbsalarm</u>          En olieflydelukke med en overløbssensor skal tilvælges sammen med en automatisk lukkemekanisme. Overløbssensoren sikrer at alarmen lyder, når den automatiske lukkemekanisme bliver udløst fordi oliebeholderen pludselig bliver fyldt.</p>	
<p><u>Slam og sandfyldningsalarm</u>          EuroHEK® sand og slamudskiller aktiverer en alarm, når sand og slambeholderen bør tømmes.</p>	
<p><u>Dataoverførselsmodem</u>          Dataoverførselsmodemet kan bruges til at overføre alarmer fra alarmcentralen til f.eks. ejendomsindehaverens eller vedligeholdelsesfirmaets telefon som en tekstbesked.</p>	

Motor aktuator

EuroNOK prøveudtagningsbrønd kan fås med en motor aktuator. Aktuatorens bruges til at lukke olieudskillerens shut-off valve enten som et resultat af fyldningsalarmer, fra bygningkontrolrummet eller med manuelle kontakter på motor aktuatoren lokale kontrolenhed.



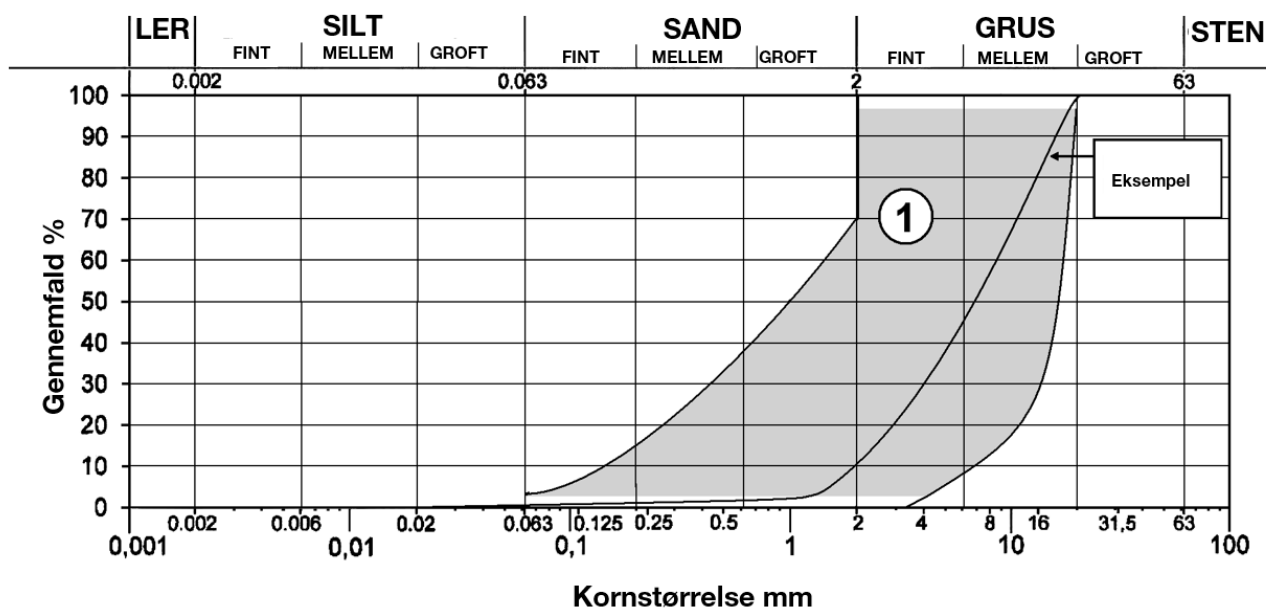
### 3. INSTALLATIONSINSTRUKTIONER

#### 3.1 Jordtyper egnet til installation

Brug 2/16 mm (eller lignende) grus og grusmateriale til installation. Hvis de nævnte typer ikke kan skaffes, så følge instruktionerne i tabel 1 og billede 4 nedenfor. Du bør lægge særligt vægt på stampning, når disse typer bruges. Kornstørrelseskurven bør være indenfor område1 (billede 4) and må ikke lægge i områdets grænseflader.

Jordtyper	Undertyper	Identifikation	Kornstørrelse (mm)	Anvendelighed
Meget grov jord	Store klippestykker	LBo	> 630	NEJ
	Klippestykker	Bo	>200...630	
	Sten	Co	> 63...200	
Grov jord	Grus	Gr	> 2.0...63	
	Groft grus	CGr	> 20...63	NEJ
	Medium groft grus	MGr	> 6.3...20	JA
	Fint grus	FGr	> 2.0...6.3	JA
	Sand	Sa	> 0.063...2.0	
	Groft sand	CSa	> 0.63...2	JA
	Medium groft sand	MSa	> 0.2...0.63	NEJ
Fint sand	FSa	> 0.063...0.2	NEJ	
Fin jord	Slam	Si	> 0.002...0.063	NEJ
	Groft slam	CSi	> 0.02...0.063	
	Medium groft slam	MSi	> 0.0063...0.02	
	Fint slam	FSi	> 0.002...0.0063	
	Ler	Cl	< 0.002	
Øvrige anvendelige jordtyper	Jordgrus		> 0.2...16	JA
	Sandet grus	saGr	> 0.2...20	JA

Jordtyper klassificeret i henhold til SFS-EN ISO 14688-1 og typens anvendelighed til tank installation.



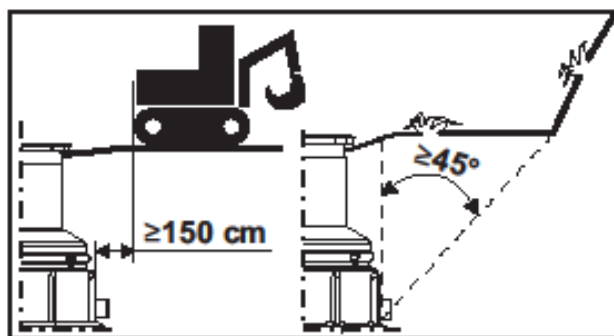
Kornstørrelsesfordelingskurve, grænsefladerne og eksempelkurve. Kornstørrelsesfordelingskurven skal befinde sig i det grå område (1) og må ikke passere grænsefladerne.

### 3.2 Installation af tanken i jorden

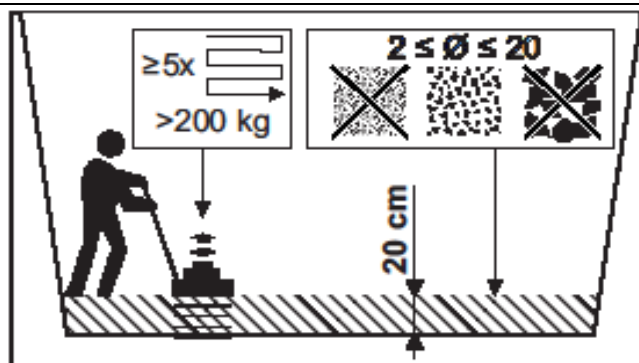
Det skal være muligt at komprimere jorden med maskiner. Der skal være en meter friplads omkring tanken. Installer aldrig tanken i en skråning. Vær opmærksom på vejret under installationen. Det er vigtigt at benytte frostbeskyttelse. Brug ikke frossen jord.

Komprimering af Jorden skal udføres omhyggeligt (kvaliteten bør inspiceres efterfølgende).

Det er strengt forbudt at føre køretøjer over den installation.



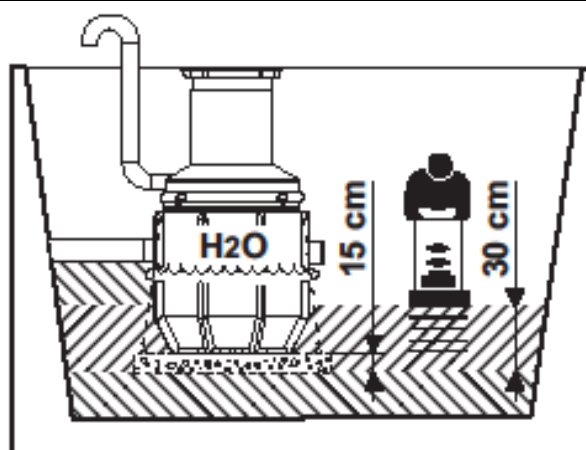
Monter en forankringsplade (hvis nødvendigt) eller tilføj 20 cm jordgrus på bunden og komprimer det 5 gange med mere end 200 kg vibration. Brug ikke fint jord/store sten. Acceptable jordtyper inkluderer frostfri, jordgrus eller grus. Mindst 60 cm jord skal være på toppen af tanken før der vibreres henover. I arealer med trafikbelastning komprimeres til 98% Standard Proctor.



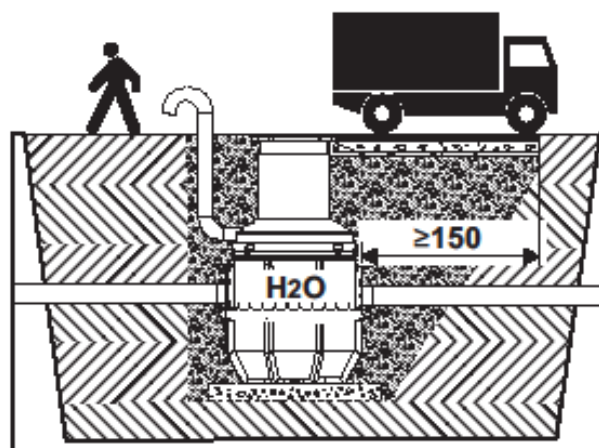
Installer tanken på den tiltænkte placering og bind forankringsbæltet med dobbelte knob. Brug ikke andre redskaber til at stramme bæltet.

Fyld 30 cm vand i bunden af tanken for at positionere den og efterfyld med vand løbende.

Fortsæt med at tilføje jord i lag af 30 cm, vibrer efter hvert lag. Komprimer også jorden på kurvede overflader og i hulrum for at fjerne huller. Installer afløbsrør, kegle/opføring, alarmer og yderligere udstyr efterhånden som du tilføjer jord (se de følgende sektioner). Husk at installere alarmkablet mellem udskilleren og bygningen.



Der bør være mindst 40 cm accepterede jordtyper rundt om tanken. Fyld tanken med vand indtil den når udtaget. Fortsæt med at komprimere jordgruset for hver 30 cm. Undgå at bruge kraftige vibrationer, når Jorden ovenpå udskilleren komprimeres. Fyld hullet med sand op til jordniveauet. Skær derefter vedligeholdsskakten af i den rette højde. Vær opmærksom på den ekstra højde på 100–150 mm som rammen lægger til vedligeholdsskakten. Vi anbefaler at området isoleres med pullerter eller bjælker, hvis tanken er installeret i et område uden trafik eller en belastningsplade.



### 3.3 Opdriftssikring

EuroPEK® NS3-10, EuroHEK 600-1000 og EuroNOK er forankret i jorden pga. deres form, hvis de er installeret korrekt i jord som er komprimeret og vandgennemtrængelig under alle vejrforhold (intet grundvand, smeltevand, etc). Dette unødvendiggør forankring, men vi anbefaler altid forankring. Forankring forhindrer tanken i at bevæge sig, hvis jorden forflytter sig og sikrer at udtaget forbliver i den indstillede højde.

Hvis jorden ikke er egnet til selv-forankring, skal tanken forankres for at sikre mod skader pga. mulig opdrift. Hvis tanken ikke er forankret, placer den på et lag af sand og fyld 30 cm vand i tanken for at stabilisere den.


#### Forankringsplade:

Vi anbefaler brug af en betonforstærket plade som forankringsplads. Brug af en forankringsplade anbefales når

- vandspejlet er højere end tankens bund i installationsplaceringen
- jorden ikke er særlig vandgennemtrængelig, hvilket kan medføre vandopsamling i installationshullet
- jorden ikke er fast

Ved behov, nedsænk en forankringsplade med det nødvendige antal rustfri stål øjer (mindst Ø10 mm) på et leje af sand for at kunne forankre udskilleren. Bestem placeringen af de rustfri stål øjer før støbning af pladen. Udglat og komprimer 20 cm sand ovenpå pladen. Løft udskilleren ned på betonpladen og fyld 30 cm vand i tanken for at stabilisere udskilleren. Et uelastisk polyesterbælte eller fastgørelsesstrop med rustfri stål strammere bruges til at fastgøre udskilleren. Det nødvendige forankringsudstyr er specificeret i konstruktionstegningen.

	<p>EuroPEK® NS3-10, EuroHEK 600-1000 og EuroNOK bliver forankret til hver fastgørelsessløjfe i vedligeholdsskakten med et uelastisk forankringsbælte (tilbehør). Bind forankringsbæltet fast i toppen af skakten og forbind den anden ende til øjet på forankringspladen. Her kan du også bruge forankringsbælter udstyret med rustfri stål kroge og skralder.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensionerne på forankringspladen er 1.500 x 1.500 x 150 mm</li> <li>- Forankringsøjne rustfrit stål Ø10 mm</li> <li>- Forankringsbælte LC250 daN 2 stk</li> </ul>
	<p>De forstærkede plasttanke bliver forankret på forstærkede betonplader med de følgende dimensioner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Længde = tankens længde</li> <li>- Bredde = tankens diameter + 200 mm</li> <li>- Tykkelse = 150 mm</li> <li>- Se anta log type af bæltet i den produktpecifikke tabel i Sektion 2: dobbelt så mange forankringsøjner skal bruges til tankens forankring.</li> <li>- Afstand fra øjerne til kanten af betonpladen er 100 mm</li> <li>- Afstanden mellem forankringsbælter er ca. 1 m..</li> </ul>

	<p>Udskilleren bliver forankret til hver fastgørelsesøje på udskilleren med et uelastisk forankringsbælte (tilbehør). Bind forankringsbæltet fast på udskilleren og forbind den anden ende til øjet på forankringspladen. Her kan du også bruge forankringsbælter udstyret med rustfri stål kroge og skraller.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensionerne på forankringspladen er 1.500 x 1.500 x 150 mm</li> </ul> <p>Forankringsøjne rustfrit stål Ø10 mm</p>
<p>1. Betonplade K30-2. Forstærkning A500HW T8 #200</p>	<p>2. Korrosionsfri ståløjer T10</p>
<p>3. Uelastisk forankringsbælte</p>	<p>4. Forankringsplade GRP</p>


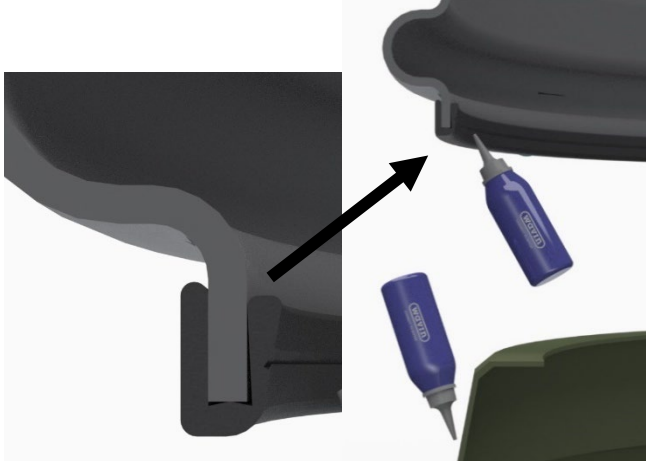
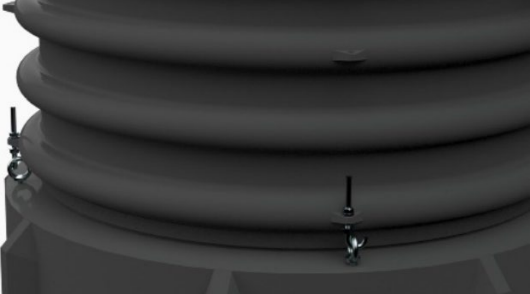

### 3.3.1 Installation af opføring/kegle

Placer opføring/kegle vertikalt i installationskraven i overensstemmelse med de følgende produktspecifikke instruktioner. Hvis udskilleren indeholder en alarm gøres følgende med det samme: Før et beskyttet dataoverførselskabel fra bygningens indre igennem toppen af vedligeholdsskakten og forbind det til sensorkablets forlængelse.

Når hullet er fyldt, skær vedligeholdsskakten af i den rette højde. Bemærk at rammen lægger 100–150 mm ekstra til skaktens højde.

### 3.3.2 EuroHUK – Installation af kegle

Installer vedligeholdsskaktens pakning og vær særligt opmærksom på pakningens retning. Placer vedligeholdsskakt vertikalt in installationskraven og lås den fast med installationskroge.

	
<p>Påfør forsegling eller lim i pakningslommen for at sikre vandtæthed.</p>	<p>Installer pakningen på vedligeholdsskakten nedre kant med den lige overflade udad. Smør kontaktfladerne mellem pakning og skakt.</p>
	
<p>Fastgør opføringen til en polyethylen udskiller ved at stramme krogmøtrikkerne.</p>	<p>Fastgørelse af opføringen til en forstærket udskiller med en excentrisk lås.</p>

### 3.3.3 PP-HUK – installering af vedligeholdsskakt

<p>Placer pakningen i den første lomme.</p>	<p>Smør overfladen og pres opføringen på plads. Skær af i den korrekte højde og installer inddækningerne.</p>

### 3.3.4 Tegra kegle 1000 – installation af kegle

Kan bestilles til følgende modeller: EuroHEK 600-1000 og PEK NS3-NS10.

<p>Placer Tegra 1000 pakningen i tankens pakningslomme.</p>	<p>Bemærk pakningens retning!</p>
<p>Løft topkeglen på udskilleren. Den lige del af den eccentricke kegle skal placeres på siden med udskillerens udtag for at muliggøre inspektion af denne.</p>	<p>Påsæt Tegra 600 opføringsrørs pakning i øverste lomme på Tegra 1000 skakten.</p>





Pres Tegra 600 opføringsrør på plads.

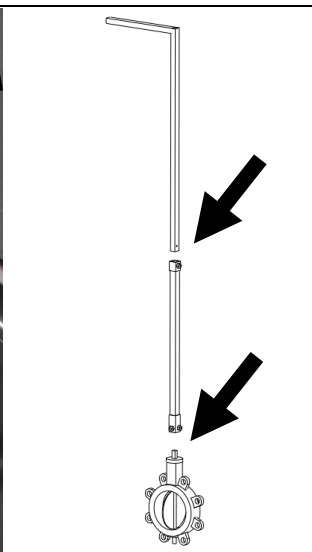
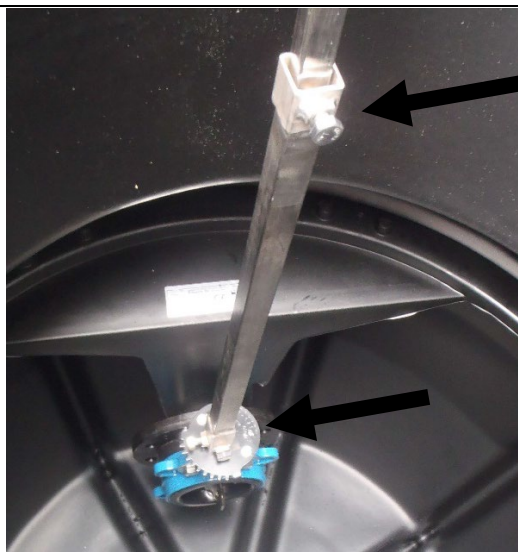


Skær Tegra 600 opføringsrøret af i korrekt højde, installer alarm og inddækning i henhold til gældende regler.

### 3.4 EuroNOK – installation af prøveudtagningsbrønd

Leveringen inkluderer de nødvendige spindelskånere til at operere lukkeventilen og er dimensioneret efter opføringsrørets størrelse. Installer lukkeventilens spindelskånere i vedligeholdsskakt før den installeres i opføringsrøret.

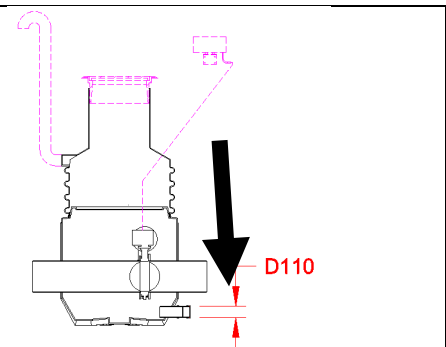
Spindelskåneren til den manuelt opererede ventil samles af modulære dele. Delene inkluderet i ordren bliver pakket indeni EuroNOK opføringsrøret. Samle spindelskåneren til den korrekte højde og stram boltene. Tjek håndtagets position for at sikre at ventilen kan lukkes, når vedligeholdsskakt er placeret.



En manuel actuator med gear kan også bestilles. Leveringen inkluderer den nødvendige opføringsspindel og støtterør. Fastgør opføringsspindlen til ventilen med de medfølgende bolte. Tjek at ventilens OPEN/CLOSE markeringer matcher ventilens position.



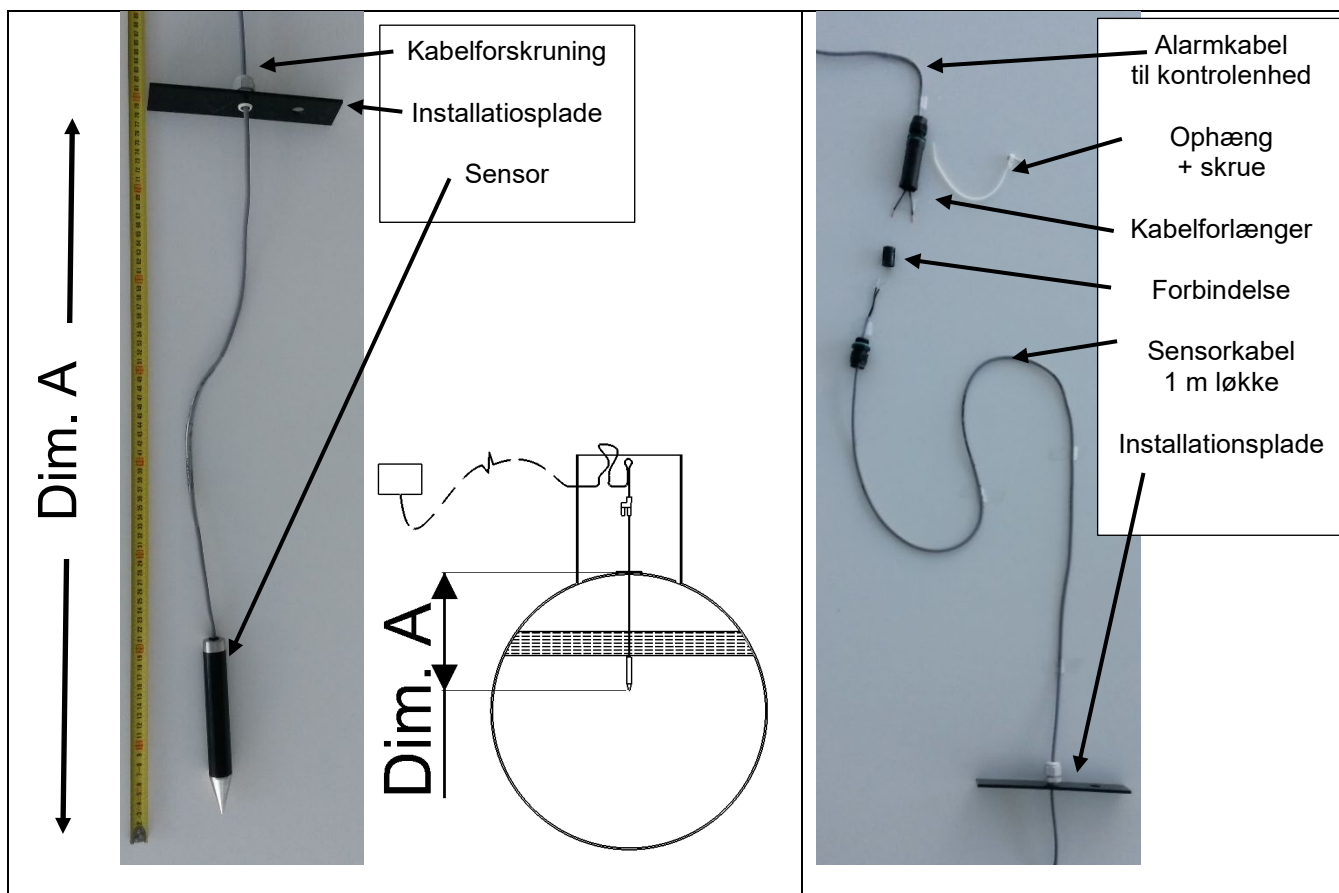
EuroNOK opføringsrøret fås med en motoraktuator. I forhold til konstruktionen er motoraktuatoropføringsrøret et lukket rørsystem. Denne skal forbindes til et overløbsbeskyttet underjordisk dræn for at sike drænen ved massive regnskyl. Drænet ligger under udtaget. Forbindelse af elektriske komponenter er dækket i en separat manual som leveres sammen med motoraktuatoropføringsrøret og lukkeventilskakten.



### 3.5 Installation af alarm

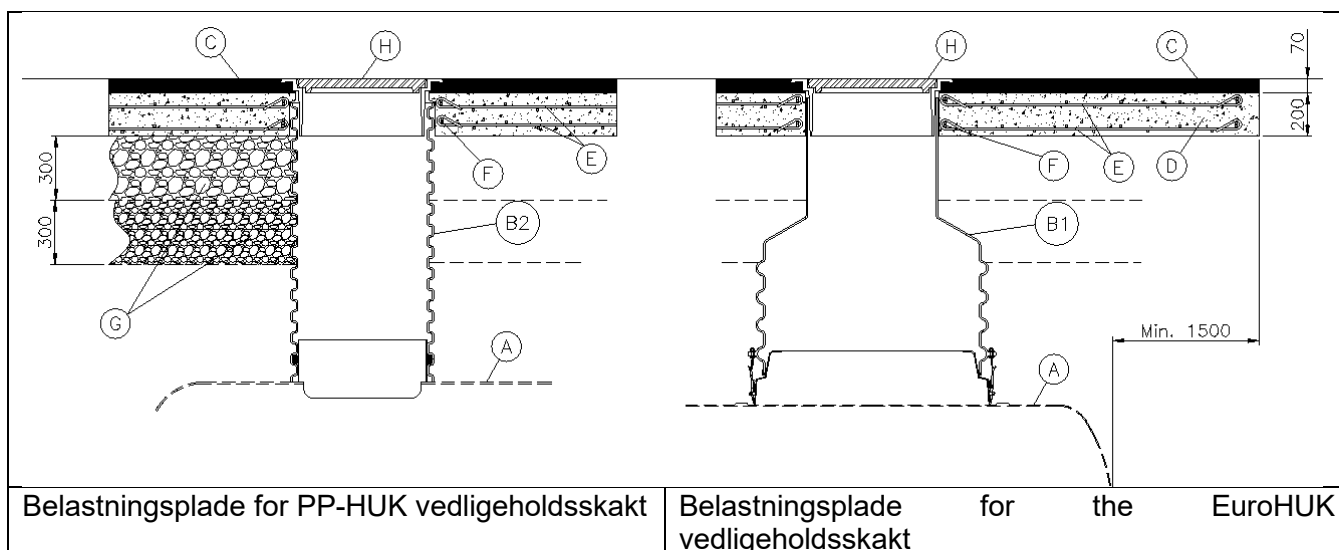
Forbind kabelstik til installationspladen. Træk sensorkablet gennem forbindelsesstikket. Placer alarmsensoren, som er installeret på installationspladen, på den beregnede plads i udskillerens vedligeholdelsesudspæring. Vedligeholdelsesudspæringskraven har åbning D110 hvori sensorinstallationsplade skal nedsænkes. Juster kablet så afstanden mellem sensorflangen og sensoren bund er i overensstemmelse med det følgende billede. Alarmpakken indeholder et ophæng, som skal skrues på toppen af opføringsrøret. Lav en løkke i alarmkablet og hæng forbindelsesboksen på vedligeholdsskakten. Beregn ca. 1 meter ekstra kabel mod kontrolcentret for at muliggøre ophejsning af sensor og sensorramme under vedligehold. Som et eksempel skal startkablet fra olieudskilleren til alarmenheden være Jamak eller Jamak Arm 2 x (2 + 1) x 0.5 kabel eller lignende beskyttede instrumentationskabler installeret på en måde som lever op til gældende lovgivning. Monter startkablet på vedligeholdsskakt med en kabelforbinder eller en gummipakning der passer til diameteren på beskyttelsesrøret. Installations- og operationsmanualen for den leverede alarm har mere information om alarminstallationen.

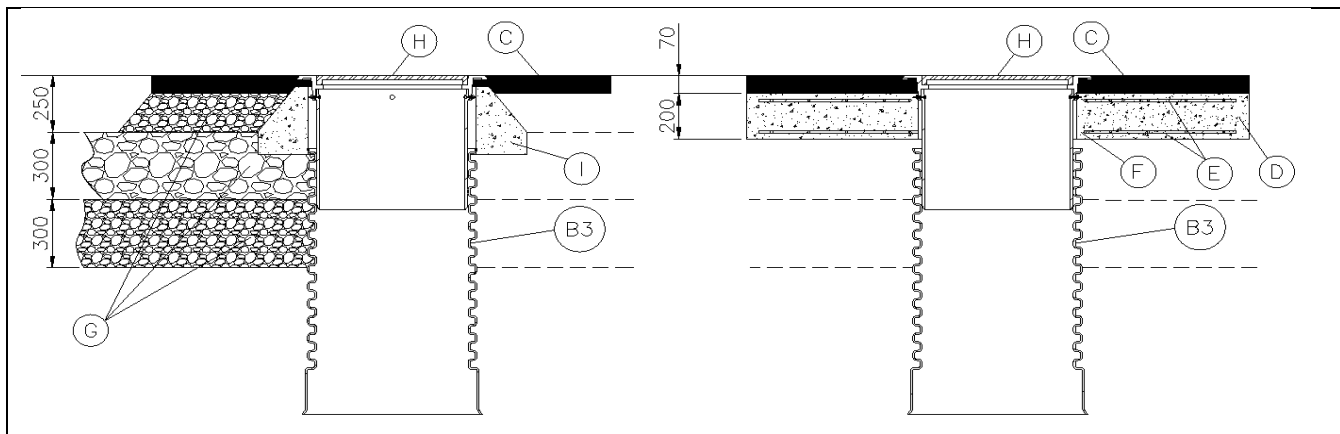
<p>OMS1 oliefyldningsalarm (standard)</p>	<p>OilSET 2000 oliefyldnings- og overløbsalarm (erstatte OMS1 ved bestilling)</p>	<p>SandSET sand- og slamfyldningsalarm (tilbehør)</p>
<p>Dim. A, B, C og D – se tabeller på side 7 og 9.</p>		



### 3.6 Trykudligningsplade i områder med biltrafik

I området med medium eller tung trafik skal der støbes en forstærket beton belastningsplade, som dækkes af asfalt. Trykudligningspladen kan udelades, hvis der er mere end 2,5 meter jord ovenpå tanken og der ikke er særlig tung trafik (>40 tons). Hvis pladen udelades, skal opføringsrørets dæksel støttes med en betonring på den omgivende jord, så trafikken ikke kan påvirke tanken via vedligeholdsskaktens inddækning. Udelades pladen, bør du også sikre at de specificerede jordtyper i denne manual bruges hele vejen fra tankens overflade til jordoverfladen og komprimeres som anvist. Veludført komprimering fordele belastninger på overfladen på et stort område, hvilket forhindrer skade på tanken. Især om vinteren er det vigtigt at sikre at ikke-frysende jord bliver brugt i de komprimerede lag. Når det tør, forringer frossen jord områdets evne til at håndtere belastning hvilket skaber unødigt belastning på tanken.

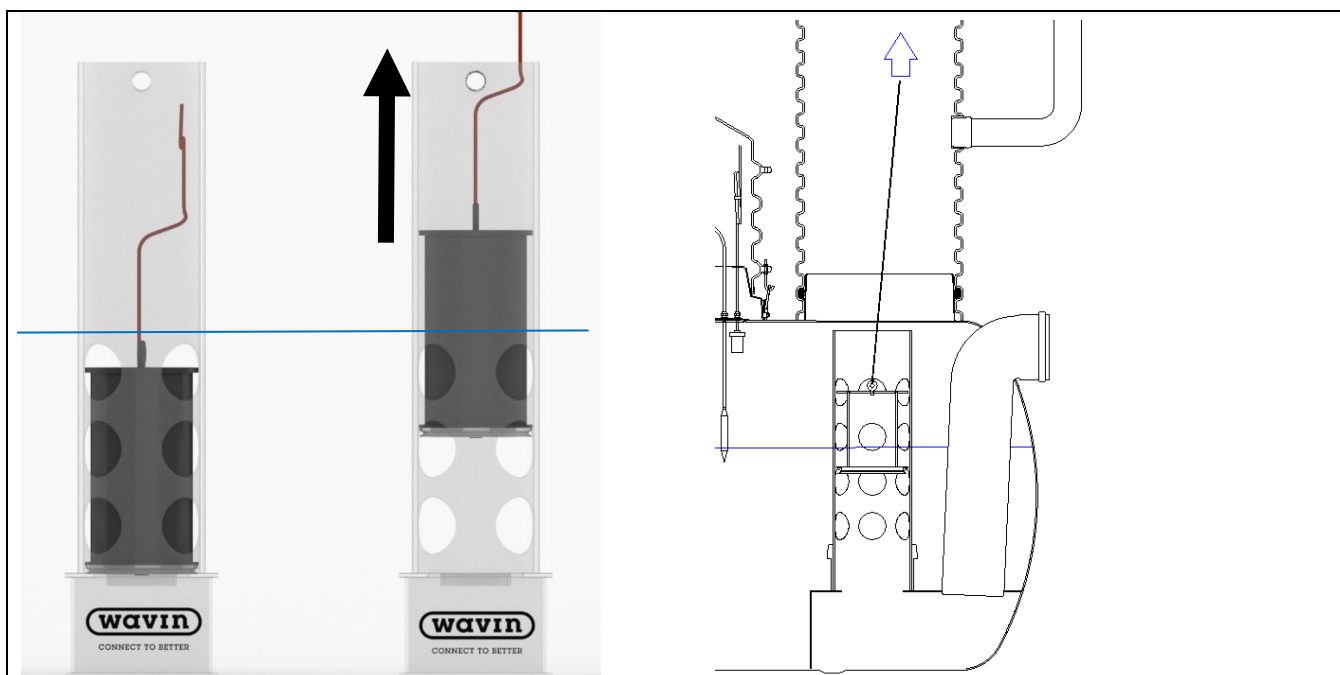




Tegra 600 vedligeholdsskakt uden belastningsplade		Tegra 600 vedligeholdsskakt med belastningsplade	
A Tank		E. Stålforstærkning, f.eks. A500HW T10 #150	F Flydende fleksible støbejernsinddækninger
B1. vedligeholdsskakt	EuroHUK	F. T10 forstærkningsring til forstærkning af belastningsplades åbning	I. Betonring Bemærk! Kun tilladt i trafikerede områder, når de ovenstående betingelser er opfyldt.
B2. vedligeholdsskakt	PP-HUK	G. Komprimer jordlagene i henhold til instruktionerne (3.1 Jordtyper egnet til installation)	
B3. vedligeholdsskakt	Tegra 600		
C. Asfalt			
D. Belastningsplade til trafik, f.eks. beton: K30-2			

### 3.7 Automatisk lukkemekanisme ACD (Accessory)

Når oliebeholderen er fuld, lukker den automatisk lukkemekanisme udtaget og stopper olien i at løbe i kloakken. Lukkemekanismens funktionalitet er baseret på olie og vands forskel i massefylde. Lukkemekanisme installeret på fabrikken og leveres lukket i den tomme tank. Når udskilleren fyldes med vand, skal lukkemekanisme udløses med et reb bundet til en flyder, så vandet kan løbe ud af udtaget.



Når lukkemekanisme flyder er helt under vand, bruges rebet til at trække flydreren op samtidig med at udskilleren fyldes med vand.

### 3.8 Frostbeskyttelse

Tanken skal installeres, så den ikke kan fryse. Det nødvendige niveau af frostbeskyttelse afhænger af installationsdybden af kloakken og lokale vejrforhold. Vi anbefaler dog altid frostbeskyttelse. Frostbeskyttelse kan laves ved at bruge specielle plader beregnet til formålet. Tykkelse og bredde af pladerne vil være lokationsafhængig.

Wavin leverer skakopvarmning som tilbehør. Opvarmningen til vedligeholdsskakt installeres på fabrikken and inkluderer en varmeisolerende inddækning til vedligeholdsskaktens opføringsrør. Dette forhindrer overfladevand og fittings i udskilleren i at fryse. Varmekablet har ikke isolering, hvilket betyder at standard frostbeskyttelse skal installeres i tillæg til varmekablet.

#### 4. VEDLIGEHOOLD

Vær særligt opmærksom på udskillerens vedligehold for sikre fejlfri operation i hele udskillerens funktionstid. Udskillerens behov for vedligehold afhænger af installationssted og brug. I henhold til olieudskillerens produktstandard skal udskillerens olieniveau inspiceres halvårligt og olie- og slambeholderne tømmes efter behov. Lukkeventilens operation skal tjekkes ved same lejlighed.

Koalescensens vedligehold anbefales.

Alarmen kan videresendes til en vedligeholdspartner eller lignende ved at bruge dataoverførselsenheden (tilbehør).

##### 4.1 Tømning af oliebeholderen

Olieudskillerens oliebeholder skal tømmes, når 80% af kapaciteten er brugt. Olieudskillerens sensor vil, hvis den er installeret korrekt og justeret i henhold til forskrifterne, aktivere en advarselsslampe hvis kammeret bliver fyldt eller der er overløb (den automatiske lukkemekanisme er lukket). Hvis man kune tømmer olielaget på overfladen, skal sugerøret holdes en smule under oliens overflade.

Slammet som samles i udskilleren skal fjerne tilstrækkeligt ofte. Slammet kan fjernes i forbindelse med at olien fjernes fra overfladen. Rengør også sensorer med et mildt rengøringsmiddel (f.eks. opvaskemiddel) i forbindelse med tømningen.

##### 4.2 Koalescensrensning

Koalescensenheden skal rengøres regelmæssigt for at forhindre blokager og forringet ydeevne. Koalescensenheden skal rengøres årligt eller oftere efter behov. Rengør også sensorer med et mildt rengøringsmiddel (f.eks. opvaskemiddel) i forbindelse med tømningen.

- Start rengøringen med at tømme udskilleren for vand og sørg for at afskærme, så oliepletter ikke kan ramme omgivelserne.
- Hvis det er nødvendigt, løftes koalescensenheden direkte ud af vedligeholdsskakten med en kran eller anden løfteenhed.
- Rengør koalescensenheden med postevand og en højtryksrenser et passende sted, hvor vandet kan opsamles til efterbehandling. Den vigtigste ting er at fjerne faste elementer fra koalescensenheden. Brug af rengøringsmiddel er ikke nødvendig. Ved hjælp af en slange fra en sugebil fjernes vaskevandet helt for koalescensenheden geninstalleres.
- Geninstaller koalescensenheden, fyld udskilleren med vand og monter vedligeholdsskaktens inddækning.
- Rengør alle eventuelle sprøjt eller lækager i omgivelserne forårsaget af rengøringen.



Beskyt omgivelserne under håndtering af koalescensenheden.



Vask koalescensenheden et passende sted, hvor vaskevandet kan opsamles til efterfølgende behandling.

### 4.3 Tømning af sand- og slambeholder

Slam fra olieudskillersystemets sand- og slambeholder skal tømmes, når max. 30–50% af slambeholder kapaciteten er brugt.

### 4.4 Vedligehold af opføringsrøret

Slam som er ophobet i bunden af opføringsrøret skal fjernes efter behov i samspil med tømning af oliebeholderen. Lukkeventilens funktion bør testes 2 gange om året ved at lukke ventilen kortvarigt.

### 4.5 Overløb og opfyldningsalarm (tilbehør)

Når olieudskillersens overløbsalarm lyder:

- Tjek status på den automatiske lukkemekanisme (hvis monteret).
- Afgør om blokaden er inde i udskilleren eller i kloakrøret væk fra udskilleren.
- Tøm udskilleren helt hvis overløbets årsag er inde i udskilleren.
- Rengør udskilleren med vand.
- Rengør sensorerne med mildt rengøringsmiddel (f.eks. opvaskemiddel) i forbindelse med tømningen.
- Hvis alarmeren lyder, kan buzzeren neutraliseres ved at trykke på "reset", men alarmstatus vil ikke skifte status, før årsagen til alarmeren er fjernet.

**VIGTIGT! FYLD ALTID UDSKILLEREN MED VAND UMIDDELBART EFTER TØMNING** for at sikre at udskilleren kan genoptage effektiv drift. Udskilleren skal fyldes med rent vand op til udtaget, selv hvis udskilleren ikke blev tømt helt.

### 4.6 Periodisk inspektion af olieudskillersystem

Udskillertankens tilstand og tæthed skal tjekkes hvert femte år. Tjekket bør inkludere system ætthed, konstruktionsmæssige tilstand, tankens indre overflader, tilstand af de indre konstruktioner, sensor og sensorkablets tilstand og installation samt alarmens funktion.

Tøm udskillertankene og rengør de indre konstruktioner med en højtryksrensere inden inspektion. Ved hjælp af en sugeslange fjernes vaskevandet fra tanke og opføringsrøret helt før inspektion.

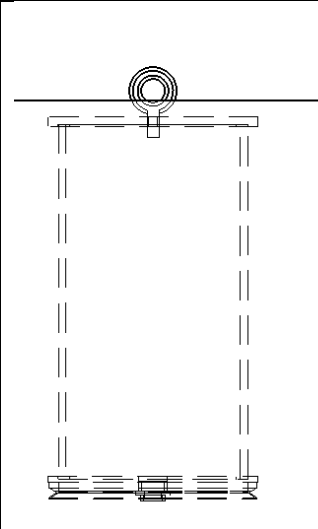
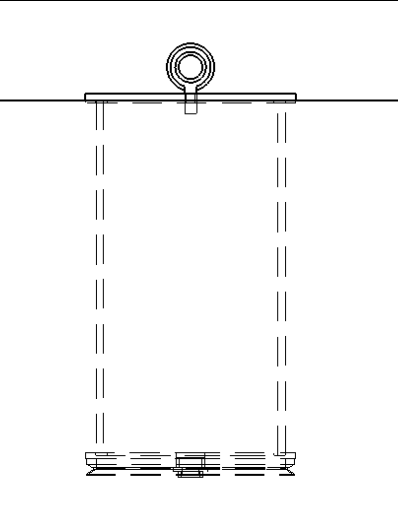
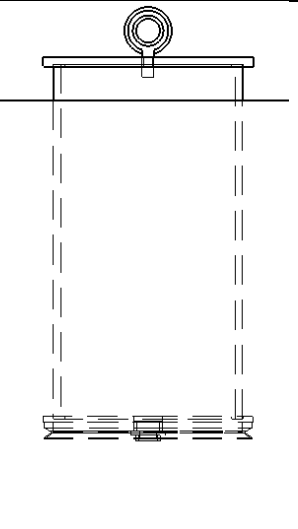

Når det er muligt, skal inspektionen foretages med kloakkameraudstyr, men det er ikke muligt helt at undgå fysisk inspektion i tanken. I disse tilfælde skal inspektionen udføres i overensstemmelse med alle gældende regler angående arbejde i trange rum.

Fyld vand i udskilleren umiddelbart efter inspektionen/rengøring for at genoptage effektiv drift. Hvis vandspejlet står højt i installationsområdet, vil fyldning af tanken mindske opdriften skabt af grundvandet. Efter tømning af slam og olie i udskillersystemet kan vandet (som står i midten af tanken) kortvarigt tømmes ud i en ekstra tank. Efter inspektionen returneres det opbevarede vand til sandfælden, hvorfra det flyder ind i olieudskilleren. Herefter fyldes sandfanget med rent vand indtil udskillerens vandniveau når udløbet. Dette sikrer rent vand i især store olieudskillersystemer.

Alarmsensorerne skal altid rengøres, når tanken tømmes eller olien fjernes. Vask sensorerne med mildt rengøringsmiddel (f.eks. opvaskemiddel), når det er nødvendigt, fyldning af tanken med rent vand efter rengøring genstarter sensordriften og forhindrer falske alarmer.

### 4.7 Vedligehold af automatisk lukkemekanisme (tilbehør)

Flyderen skal rengøres for urenheder på overfladen en gang om året. Når den automatiske lukkemekanisme er lukket, skal olieudskilleren tømmes. Under genopfyldning skal flyderen fæstes til et reb, så vandet kan løbe ned i udløbet. Lukkemekanismens funktion skal tjekkes årligt eller hvis der er tvivl om mekanismens funktionalitet. Tjekket skal udføres ved at bruge rent vand i en passende beholder eller på udskillerens vandoverflade. Kontroller at pladeoverflade på toppen af flyderen er over vand, men kanten af pladen bør ikke være helt ude af vandet. Hvis flyderens vertikale position i vandet ikke er korrekt, skal flyderen justeres ved at tilsætte eller fjerne vand fra flyderen. Flyderens interne vandniveau kan justeres ved at åbne proppen i bunden af flyderen for at tilsætte eller tømme vand ud. Hvis flyderens position er for høj, tilsæt vand. Hvis plade på toppen synker under overfladen, tøm vand ud.

			
<p>Flyderen er for tung.</p>	<p>Flyderbalance OK. Flyderen er balanceret til en massefylde på 0.7–0.9g/cm<sup>3</sup></p>	<p>Flyderen er for let.</p>	<p>Flyderens bund har en (flyderen er her vist på hovedet)</p>

#### 4.8 Fejl

Hvis ejendommens kloakker er blokerede eller der er overløb i systemet, tjek omgående ind- og udløbs kloakrørene for eventuelle blokeringer. Tjek opføringsrørets position. Hvis udskilleren har en automatisk lukkemekanisme, så tjek om den er lukket. Hvis lukkemekanisme udløses for let, rengør flyderen og tjek dens balance i vandet.

Hvis olieudskillerens overfladeniveau er normalt, men vandet ikke kan løbe videre i kloakken og der kommer overløb, er udløbet ved at blive stoppet. Tøm udskilleren, skyl kloakledningerne og fjern eventuelle blokeringer fra udskilleren og udløbets rørføring.

Hvis tanken tømmes uden synlig årsag, er tankens konstruktion muligvis blevet skadet. Tøm udskilleren og identificer årsagen til lækagen.

Fejl i overløbs- eller fedtalarmerne skal testes i henhold til installations- og driftsinstruktionerne. Er der fejl på alarmerne, så kontakt venligst Wavins tekniske support afdeling (Tlf. 8696 2000), [www.wavin.dk](http://www.wavin.dk).

#### 4.9 En del af systemet er skadet eller i stykker

Kontakt sælgeren af systemet, hvis nogen del af systemet er blevet skadet eller er i stykker.



## 5. PRODUKTGENBRUG OG BORTSKAFFELSE

Transport- og indpakningsmaterialer kan behandles som småt brandbart med undtagelse af metaldele som ringklemmer, som bør sorteres i metalaffald. Et intakt olieudskillersystem kan rengøres og genanvendes, når den ikke længere skal bruges. Olieudskillere er lavet af rotationstøbt polyethylen eller forstærket plastik, inddækninger er lavet af støbejern og rørene af polyethylen, polypropylen eller PVC. Disse materialer kan genbruges som sekundære råmaterialer. Tank og rør kan også bruges som affald-til-energi. Dele fra alarmerne skal rengøres og afleveres til en genbrugsstation for elektronikaffald. I det byggematerialer har en lang livscyklus, er det vigtigt at tjekke gældende regler med den lokale affaldsmyndighed.

## 6. IDRIFTTAGELSE INSPEKTIONSOPTEGNELSE

Bygningsejer		
Kontaktperson		
Stednavn/projektnavn		
Adresse		
Sandfældemodell	Olieudskillermodel	Opføringsrørmodel
EuroHEK® _____ L	EuroPEK® Roo NS _____	D _____
Tilbehør (X)	Automatisk lukkemekanisme (ACD) ( <input type="checkbox"/> ) Sugekasse ( <input type="checkbox"/> ) Dobbelt sugekasse ( <input type="checkbox"/> ) Sand- og slamfælde fyldningsalarm ( <input type="checkbox"/> ), Dataoverførselsmodem ( <input type="checkbox"/> ) Forankring ( <input type="checkbox"/> ) Selv-regulerende varmekabelsæt til vedligeholdskakt ( <input type="checkbox"/> )	

Kontaktinformation installationsfirma (olieudskiller/alarm): \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Alarmen er forbundet og alarminstruktioner er tilgængelig: Ja  Nej

Forbindelseskasse / kabelforlænger er monteret på kanten af vedligeholdsskakt og sensor kan løftes op på jorden til test og rengøring (min. 1 meter ekstra kabel): Ja  Nej

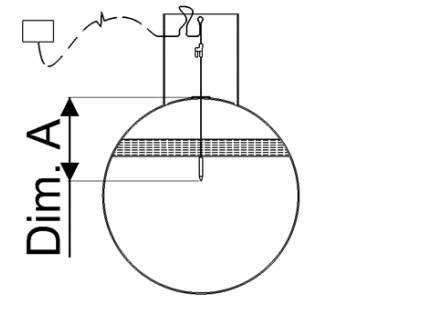
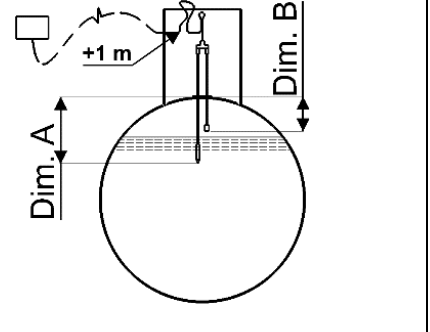
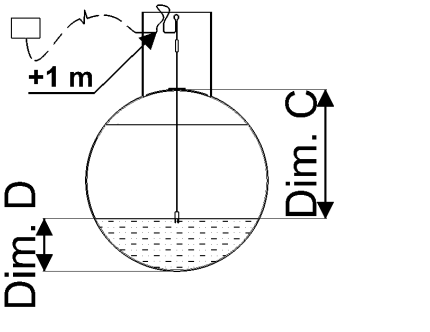
Tryk på testknappen oplyser alle alarmlys: Ja  Nej

Udskilleren er fyldt med rent vand på niveau med udtaget: Ja  Nej

Udskillerens position er permanent markeret: Ja  Nej

Sensoren er installeret på det korrekte sted: Ja  Nej

Sensorkablet er tilrettet til den korrekte højde vha. en installationsplade: Ja  Nej

		
( <input type="checkbox"/> ) OMS1 Oliefyldningsalarm Dim. A _____ mm (STANDARD)	( <input type="checkbox"/> ) OilSET 2000 oliefyldning og overløbsalarm Dim. A _____ mm Dim. B _____ mm	( <input type="checkbox"/> ) SandSET sand- og slamfyldningsalarm Dim. C _____ mm Dim. D _____ mm
Bemærk! Sensor tilretningsmål Dim. A, Dim. B, Dim. C and Dim. D bliver præsenteret i Section 2. "Tekniskel specifikationer"		

**Test alarm sensorer:** Alarmsignalets lys og buzzer bør aktivere indenfor henholdsvis 5–10 sekunder og 5–30 sekunder fra testøjeblikket.

### Oliebeholder sensor

Løft sensor op af vandet, alarm bør udløses Ja  Nej

Put sensoren tilbage i vandet, alarmen bør stoppe Ja  Nej

### Overflow sensor

Løft sensor op af vandet, alarm bør udløses Ja  Nej

Put sensoren tilbage i vandet, alarmen bør stoppe Ja  Nej

### Sludge sensor

Løft sensor op af vandet eller tryk den ned i slammet, , alarm bør udløses Ja  Nej

Sænk sensoren ned i vandet, alarmen bør udløses Ja  Nej

Ansvarlig \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## 7. VEDLIGEHOJDSJOURNAL SKABELON

Vandet bærer farligt affald, som olie, brændstof, sand eller tungmetaller, ind i olieudskillersystemet. Den ansvarlige for the farlige affald (ejendommens ejer) skal sikre at affaldet bliver behandlet efter gældende lokal lovgivning. Optegnelser skal dokumentere enhver overlevering af farligt affald og inkludere følgende informationer om affaldet: type, grad, mængde, oprindelse, destination, leveringsdato og chauffør. Både afsender og modtager skal opbevare transferdokumentet i tre år efter overleveringen.

Date	Handling	Udført af
15 februar 2017	System installeret, alarmer testet og sat i drift; idrifttagelsesoptegnelse er arkiveret i bygningens vedligeholdsjournal.	Bygningsejer
16 juni 2017	150 liter olie udtømt og sensor rengjort. Farligt affalds-transferdokument arkiveret i bygningens vedligeholdsjournal.	Drainage Oy



## Discover our broad portfolio at [wavin.com](http://wavin.com)

Hot & Cold Water

Foul Water

Gas & Water Mains

Indoor Climate

Storm Water

Geotextiles

Soil & Waste



Wavin is part of Orbia, a community of companies working together to tackle some of the world's most complex challenges. We are bound by a common purpose: To Advance Life Around the World.



Wavin | Wavinvej 1 | DK-8450 Hammel | Telefon +45 8696 2000 | Internet [www.wavin.dk](http://www.wavin.dk)  
E-mail [wavin.dk@wavin.com](mailto:wavin.dk@wavin.com) | [www.wavin.com](http://www.wavin.com)

Wavin arbejder kontinuerligt med produktudvikling og forbeholder sig derfor retten til, uden forudgående varsel, at ændre eller rette (tekniske) specifikationer på produkterne. Alle informationer i denne publikation er afgivet i god tro og menes korrekte for tidspunktet for publikationens udgivelse. Wavin påtager sig ikke ansvar for fejl, mangler eller fejlforklaringer baseret herpå. Installationer og montage skal altid følge den gældende montagevejledning. Vederlagsfri bistand/vederlagsfrie serviceydelser såsom teknisk vejledning, måltagning, beregning af kvantitet og ud fra tegningsmateriale m.v. er udelukkende en service, hvis rigtighed, anvendelighed mv. Nordisk Wavin A/S ikke påtager sig noget ansvar for. © 2019 Wavin