

INSTALLATIONS- OG DRIFTSINSTRUKTIONER

KESSEL – Olie- og benzinudskiller

KESSEL – koalescensudskiller

PE udskillere i henhold til Euro-norm EN 858, NS 3-20

Olie- og benzinudskiller EasyOil
Koalescensudskiller EasyOil
I henhold til EN 858
NS 3-20 for installation i jord

99403 - 99620
(.10/.15/.30/.80) (B/D)
99503 - 99715
(.10/.15/.30/.80) (B/D)
99703 (.04/.10) (B/D)
99706.10 (B/D)

Produktfordele

- Nem lokal mobilitet uden behov for tunge maskiner
- Enkel og hurtig installation og opkobling
- Genanvendelige materialer
- Sømfri konstruktion med monolith opbygning – 100 % vandtæt



☐ Installation ☐ Idriftsættelse ☐ Instruktion

Installation og servicering af denne enhed skal udføres af en
autoriseret tekniker

Navn _____

Dato _____

By _____

Firma - Telefonnummer _____

2026/06

 **KESSEL**

ID nummer 010-222EX-DA

Med forbehold for tekniske ændringer



Personale for installation, montering, drift, vedligeholdelse og reparation skal være kvalificeret til dette. Ansvarsområder og overvågning af personale skal være klart defineret af bruger. Systemets driftssikkerhed er kun sikret ved korrekt anvendelse. De specificerede grænseværdier i tekniske data må under ingen omstændigheder overskrides. Sikkerhedsdirektiver og gældende standarder og direktiver skal observeres på ethvert tidspunkt under installation, montering, drift, vedligeholdelse og reparation af systemet!.

Dette inkluderer:

- Regler for sikkerhed
 - Byggearbejder, BGV C22
 - Spildevandssystemer, GUV-V C5
- Sikkerhedsregler for arbejde i lukket rum i spildevandssystemer, GUV-R 126
- Håndtering af biologiske materialer i spildevandssystemer, GUV-R 145
- Direktiver for arbejde i tanke og begrænsede områder, BGR 117
- Standarder
 - Byggegrave og render - Bredder, kyster, arbejdsområders bredde, DIN 4124
 - Lægning og test af spildevandsledninger og kanaler, DIN EN 1610
- Hjælpe midler for sikkerhed og sundhed i spildevandssystemer.



ADGANG:

RYGNING FORBUDT! Rygning er strengt forbudt nær eller omkring udskiller på ethvert tidspunkt! Alle tændingskilder eller gnistkilder er strengt forbudt nær eller omkring udskiller på ethvert tidspunkt!



GLAT I VÅD TILSTAND! Vær forsigtig ved at stå / gå nær udskilleren. Under bortskaffelse, rengøring og vedligeholdelse kan de omgivende område blive ekstremt glat grundet olie-/brændstoftspild.



- Fare ved gasser og dampe som fare for kvælning, forgiftning eller eksplosion
- Fare for fald
- Fare for drukning
- Høj fysisk og psykisk belastning ved arbejde i dybe, trange eller mørke områder
- Undgå åben ild nær udskillersystemet



Manglende observering af disse driftsinstruktioner kan medføre betydelige materielle skades, fysiske skader eller dødelige ulykker,

Systemet er en komponent i et overordnet system. Driftsinstruktioner for det overordnede system og de individuelle komponenter skal derfor observeres. Under montering, vedligeholdelse, inspektion og reparation på nogen komponent, skal hele det overordnede system nedlukkes og sikres mod genstart.

Konverteringer eller ændringer på systemet må kun ske efter aftale med producenten. Der skal benyttes originale reservedele og tilbehør der er godkendt af producenten for at garantere sikkerheden. Brug af andre dele kan medføre bortfald af ansvar for konsekvenserne.

Indholdsfortegnelse

1. Sikkerhedsinstruktioner		Side	2
2. Generelt	2.1	Anvendelse	Side 4
	2.2	Systembeskrivelse	Side 5
	2.3	Funktionel beskrivelse.....	Side 5
3. Tekniske data	3.1	Installationseksempel olie- og benzinudskiller.....	Side 6
	3.2	Målskitser Olie- og benzinudskiller.....	Side 6
	3.3	Installationseksempel koalescensudskiller	Side 7
	3.4	Målskitser koalescensudskiller	Side 7
	3.5	Illustration koalescensudskiller Inspektionskammer LW 1000.....	Side 8
	3.6	Målskitser koalescensudskiller	Side 8
		Inspektionskammer LW 1000.....	Side 8
	3.7.	Målskitse KESSEL-koalescensudskiller	Side 8
		LW 1000, NS 6 (med upstream slamfang)	Side 8
4. Transport, opbevaring		Side	9
5. Installation og montering	5.1	Installationsbetingelser	Side 10
	5.2	Fyldning af materiale	Side 11
	5.3	Udgravning.....	Side 11
	5.4	Tests inden installation	Side 11
	5.5	Installation	Side 11
	5.6	Olie- og slamudledning	Side 14
6. Drift	6.1	Opsætning for drift	Side 15
	6.2	Initiale instruktioner	Side 15
	6.3	Idriftsættelsesrapport.....	Side 15
7. Bortskaffelse		Side	16
8. Vedligeholdelse og styringer		Side	18
9. Tilbehør / Reservedele		Side	20
10. Udskillers egenskaber		Side	22

Kære kunde,

Inden KESSEL Olie-/brændstof- eller koalescensudskiller er installeret og bragt i drift, bedes alle instruktioner indeholdt i denne installations-, vedligeholdelses- og brugermanual være læst og observeret.

Ved levering af KESSEL udskiller inspiceres udskilleren grundigt for transportskader. I tilfælde af skader på udskiller, følges instruktionerne angivet i

Garanti afsnittet i denne brugermanual.

2. Generelt

2.1 Anvendelsesområde

Udskilleren er beregnet til brug under specifikke betingelser, se afsnit "Installation og montering", for installation under jorden eller under fundamentdæk i velventileret område.

Tankens stabilitet garanteres kun for egen vægt, til transport og til den beskrevne installation i overensstemmelse med den tilsigtede anvendelse (f.eks. belastningsklasse, opbygning af vejkonstruktion). Ekstra skal undgås. Hvis sådanne handlinger forventes, kan det være nødvendigt at træffe særlige foranstaltninger.

2.1.1 Olie-brændstofudskillere efter System B

Udskillere kan anvendes:

- a) til behandling af kontamineret regnvand med lette væsker fra overfladeområder, f.eks. tankstationer, olielagre og håndteringsområder, parkeringer og gader i vandbeskyttede områder.
- b) som indsamlingssystem for lette væsker fra systemer og områder hvor der håndteres lette væsker, f.eks. tankstationer, olielagre og håndteringsområder.
- c) for preliminær udskillelse af lette væsker fra spildevand inden yderligere behandling i efterfølgende internt vandbehandlingsanlæg.

I tilfælde af a) eller b), skal det udledte vand fra udskiller ledes tilbage til offentligt afløbssystem.

Hvis det udledte vand ledes tilbage til vandlag, er det kun muligt i individuelle tilfælde og efter afklaring med lokale vandmyndigheder.

I behandling af spildevand kontamineret med lette væsker (kommercielt spildevand) eller spildevand fra anvendelsesområder som angivet i tillæg 49 i spildevandsregulativet,

kan observering af en grænseværdi for hydrocarboner på 20 mg/l ikke betragtes som observeret.

2.1.2 koalescensudskiller efter System A

Udskillere for lette væsker med koalescens enhed kan anvendes:

- a) til behandling af kontamineret regnvand med lette væsker fra overfladeområder, f.eks. tankstationer, olielagre og håndteringsområder, parkeringer og gader i vandbeskyttede områder.
 - b) som indsamlingssystem for lette væsker for systemsikkerhed og områder hvor der håndteres lette væsker, f.eks. tankstationer, olielagre og håndteringsområder.
 - c) I behandling af spildevand kontamineret med lette væsker (kommercielt spildevand) produceret under hensyntagen til driftsbetingelser for industrielle processer, rengøring af komponenter kontamineret med olie og rengøring af gulvområder kontamineret med olie (undtagen værksteds-gulve)
 - d) for behandling af spildevand produceret under hensyntagen til driftsbetingelser for automatiske køretøjsvaskeanlæg (partielt flow: Udløb fra lukket kredsløb til afløbssystem), manuel rengøring (køretøjsvask, motorvask, undervognsvask, chassisvask i vaskebåse, selvbetjenings- eller kommercielle vaskebåse - undtagen for rengøring af værkstedsgulve kontamineret med olie og for afløb af områder anvendt til modtagelse, opbevaring, tørring, demontering og knusning af gamle biler.
 - e) for preliminær udskillelse af lette væsker fra spildevand inden yderligere behandling i efterfølgende internt vandbehandlingsanlæg.
- I tilfælde af a) til d), skal det udledte vand fra udskiller ledes tilbage til offentligt afløbssystem.
- Hvis det udledte vand ledes tilbage til vandlag, er det kun

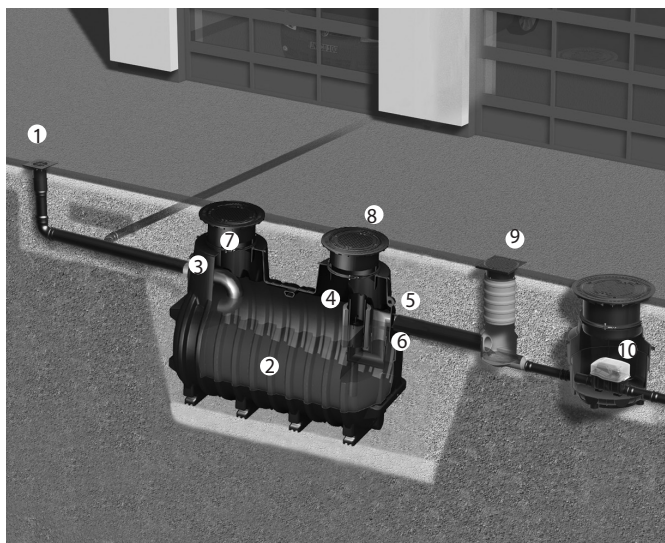
muligt i individuelle tilfælde og efter afklaring med lokale vandmyndigheder.

Udskillere anvendt i tilfælde a) anvendes i systemer for begrænsning af hydrocarboner i spildevand indeholdende mineralsk olie i henhold til part E paragraf 2 i tillæg 49 i spildevandsregulativet.

Niveauet af hydrocarboner påkrævet ved lovgivning i tilfælde af c) og d) på 20 mg/l betragtes som observeret.

2.2 Systembeskrivelse

Illustrationen herover viser en koalescensudskiller cisterne installeret i jord i klasse A/B.



Udløbspunkt uden slamfang

Let væske udskiller

Indløb med slamfang

Udløb med selvaktiverende lukning

Føringssrør

Flyder

Fastspændingsbeslag

Dæksel

Prøvetagningsaksel

Opstuvningsventil

2.3 Funktionsbeskrivelse

Udskilleren separerer lette væsker og slam fra spildevand ved hjælp af tyngdekraft. Lette væsker henviser til væsker af mineralsk oprindelse med en vægtfylde på $\leq 0,95 \text{ g/cm}^3$, der er uopløselige eller kun begrænset opløselige i vand, og som ikke er sæbedannende. Dette inkluderer ikke stabile opløsninger, fedt og olier af vegetabilsk eller animalsk oprindelse. Lette væsker flyder op i separationskammeret og indsamles på overfladen. Slam, der er tungere end vand, falder til bunds og danner et slamlag.

Koalescensudskillere, som olie- og benzinudskillere, fungerer efter princippet for tyngdekraft. For at øge udskilningen, inkluderer tanken også en koalescens indsats. Denne cylindriske indsats har to funktioner. Først påvirker den flowet i udskilleren, og derefter "filtrerer" den alt spildevand gennem koalescensmaterialet.

Når spildevand indeholdende olie flyder gennem dette filterstof, udskilles meget små oliedråber der ikke kan udskilles ved tyngdekraft på koalescensmaterialet, og kombineres for dannelse af store oliedråber. Når de når en tilstrækkelig størrelse til at kunne flyde, frigøres de fra filtermaterialet og stiger til overfladen.

Let væske udskillere er standardudstyret med selvaktiverende lukning.

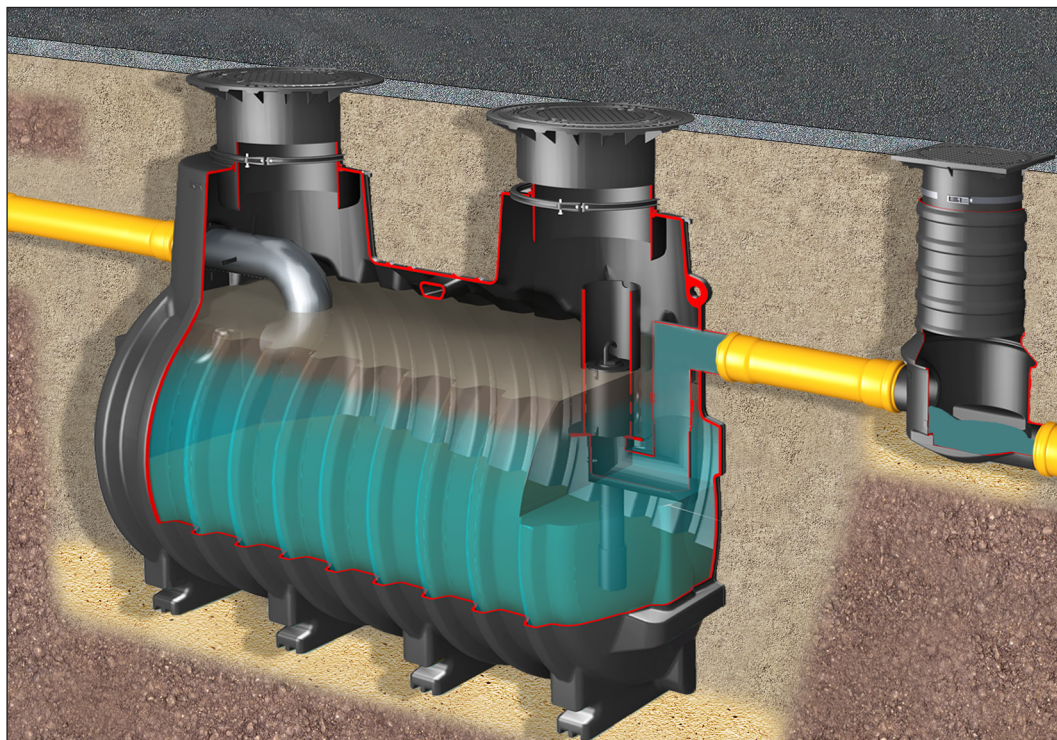
Når den maksimale olielagervolumen er nået, lukker denne enhed for udledningen til afløbssystemet. Dette forebygger udslip af lette væsker til afløbssystem. Sikkerhedsanordningen består af et føringssrør fuld af vand, med en flyder.

Flyderen er omhyggeligt designet i vægt, så den flyder i vand, og synker i lette væsker (op til en vægtfylde på $0,95 \text{ g/cm}^3$). Når den maksimale olielagervolumen er nået, flyder olie gennem laterale åbninger til føringssrøret for flyder. Flyder synker, og lukker udløbet fra udskiller.

Den selvstændige lukning af udskiller er en "nødstopsvendel". Ved aktivering i en nødsituation, skal udskiller tages ud af drift og serviceres.

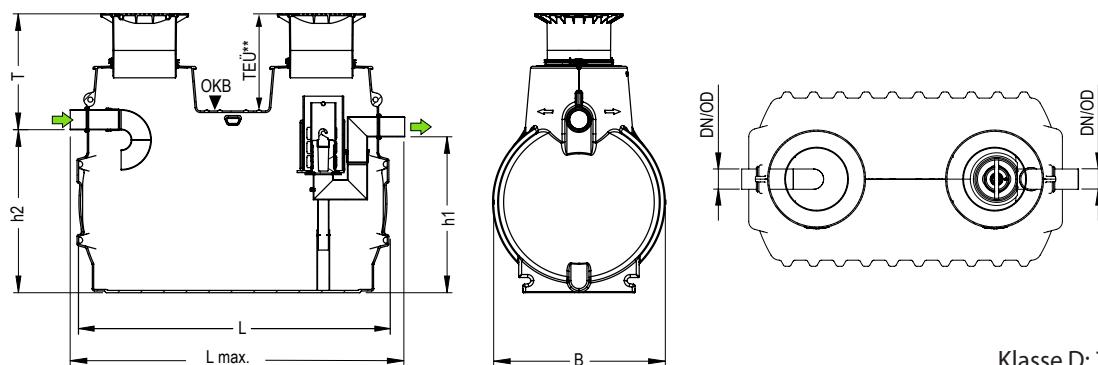
Installation

3.1 Installationseksempel KESSEL olie- og benzinudskiller



Illustrationen viser KESSEL Olie- og benzinudskiller i system B med dæksel klasse B og prøvetagningskammer.

3.2 Målskitse



DN 150: T-TEÜ = 155 mm

DN 200: T-TEÜ = 180 mm

T-TEÜ = Højde over jord

Klasse D: 700 mm ≤ TEÜ ≤ 1.500 mm

Klasse A/B: 700 mm ≤ TEÜ ≤ 1.800 mm

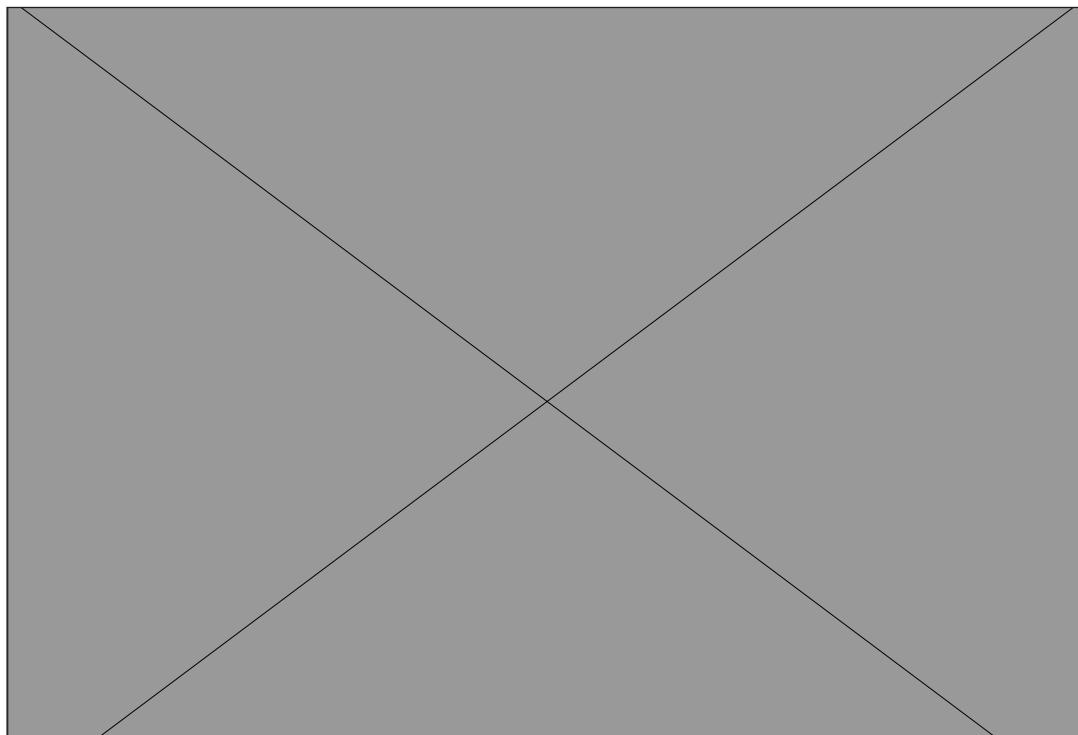
NS	DN	slamfang	L	B	T		h2	h1	Olielager	Overhæng	Vægt	Lmaks mm	Total volumen
					min	maks							
NS 3	150	1000 l	2390	1200	840	1240	1100	1070	215 l	90 mm	379 kg	2642	1800
NS 6	200 ²⁾	2500 l ¹⁾	2590	1760	850	1230	1630	1600	380 l	120 mm	519 kg	2940	4300
NS 6	200 ²⁾	5000 l	3110	1760	870	1250	1630	1600	470 l	130 mm	594 kg	3460	5800
NS 10	150	1500 l	2910	1200	840	1240	1100	1070	267 l	100 mm	424 kg	3162	2600
NS 10	200 ²⁾	2500 l ¹⁾	2590	1760	850	1230	1630	1600	380 l	120 mm	519 kg	2940	4300
NS 10	200 ²⁾	5000 l	3110	1760	870	1250	1630	1600	470 l	130 mm	594 kg	3460	5800
NS 15	200	5000 l	3110	1760	870	1250	1630	1600	470 l	130 mm	594 kg	3460	5800
NS 20	200	4000 l	3110	1760	870	1250	1630	1600	470 l	130 mm	600 kg	3460	5800

1) Sammenlignelig total slamfangvolumen i henhold til dimensionering i DIN EN 858.

2) Ekscentrisk reduktion af indløb/udløb til DN 150 mulig lokalt, monteret gennem DN 150 prøvetagningsaksel

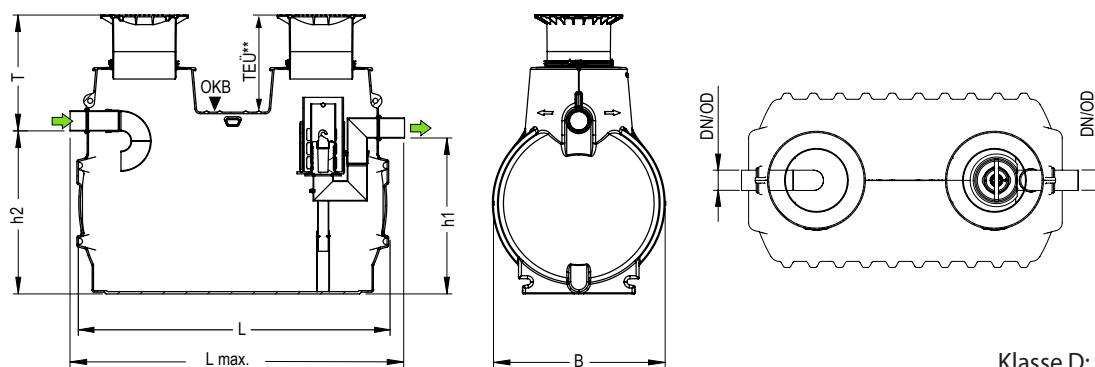
Installation

3.3 Installationseksempel KESSEL koalescensudskiller



Illustrationen viser KESSEL koalescensudskiller i system A med dæksel klasse B og prøvetagningskammer.

3.4 Målskitse



DN 150: T-TEÜ = 155 mm

DN 200: T-TEÜ = 180 mm

T-TEÜ = Højde over jord

Klasse D: 700 mm ≤ TEÜ ≤ 1.500 mm

Klasse A/B: 700 mm ≤ TEÜ ≤ 1.800 mm

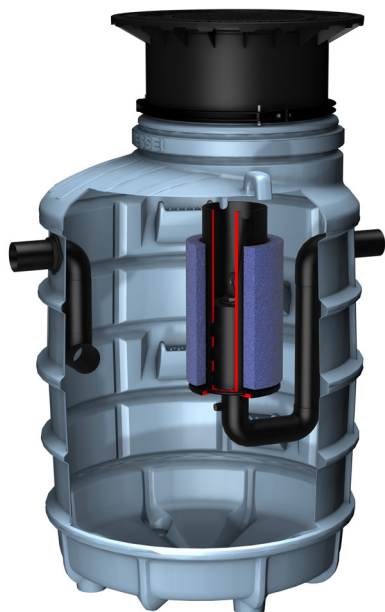
NS	DN	Slamfang	L	B	T		h2	h1	Olielager	Overhæng	Vægt	Lmaks mm	Total volumen
					min	maks							
NS 3	150	1000 l	2390	1200	840	1240	1100	1070	215 l	90 mm	395 kg	2642	1800
NS 6	200 ²⁾	2500 l ¹⁾	2590	1760	850	1230	1630	1600	380 l	120 mm	535 kg	2940	4300
NS 6	200 ²⁾	5000 l	3110	1760	870	1250	1630	1600	470 l	130 mm	610 kg	3460	5800
NS 10	150	1500 l	2910	1200	840	1240	1100	1070	267 l	100 mm	440 kg	3162	2600
NS 10	200 ²⁾	2500 l ¹⁾	2590	1760	850	1230	1630	1600	380 l	120 mm	535 kg	2940	4300
NS 10	200 ²⁾	5000 l	3110	1760	870	1250	1630	1600	470 l	130 mm	610 kg	3460	5800
NS 15	200	5000 l	3110	1760	870	1250	1630	1600	470 l	130 mm	610 kg	3460	5800

1) Sammenlignelig total slamfangvolumen i henhold til dimensionering i DIN EN 858.

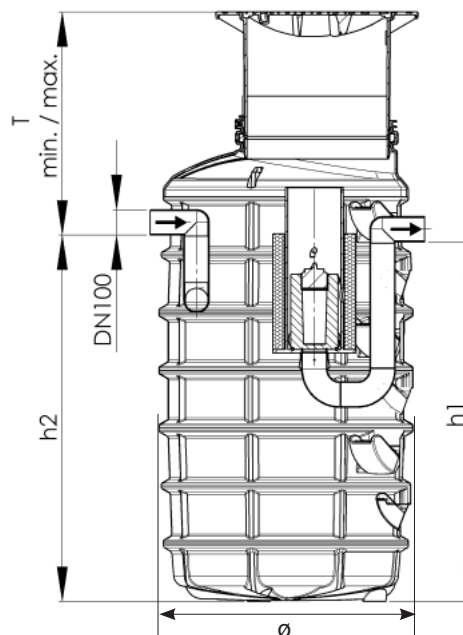
2) Ekscentrisk reduktion af indløb/udløb til DN 150 mulig lokalt, monteret gennem DN 150 prøvetagningsaksel

Installation

3.5 Illustration KESSEL koalescensudskiller
aksel LW 1000 NS 3

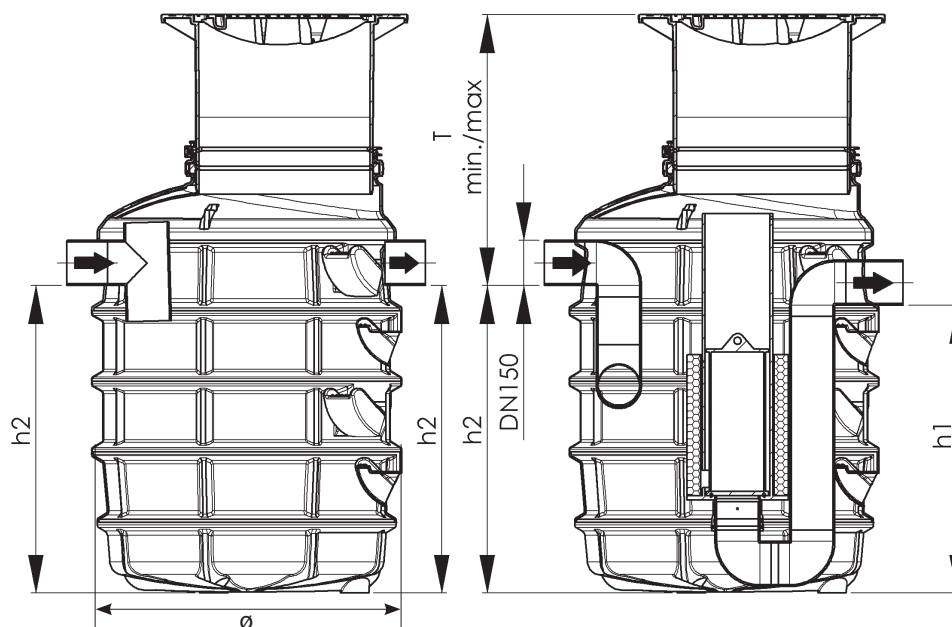


3.6 Målkitser KESSEL koalescensudskiller
aksel LW 1000 NS 3



NS	slamfang (l)	DN	Ø	T in mm		h2 in mm		h1 in mm	Total volumen (l)	Olielager (l)	Overstand (mm)	Vægt (kg)	Dæksel- klasse	Del nr.
3	800	100	1100 Ø 545	995	1105	1055	790	200	200	110	175	B		99703.04B
3	800	100	1100 Ø 545	995	1105	1055	790	200	200	110	205	D		99703.04D
3	1600	100	1100 Ø 545	995	1605	1555	1390	200	200	110	190	B		99703.10B
3	1600	100	1100 Ø 545	995	1605	1555	1390	200	200	110	220	D		99703.10D

3.7 Målkitse KESSEL-koalescensudskiller LW 1000 NS 6 (med upstream slamfang)

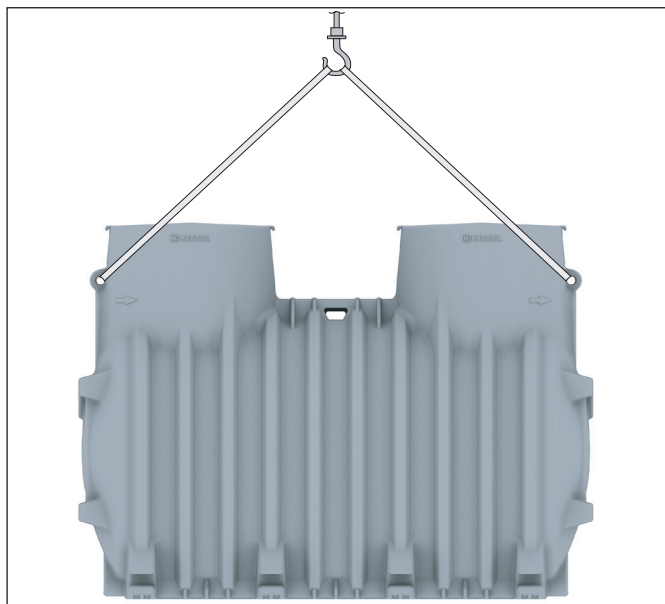
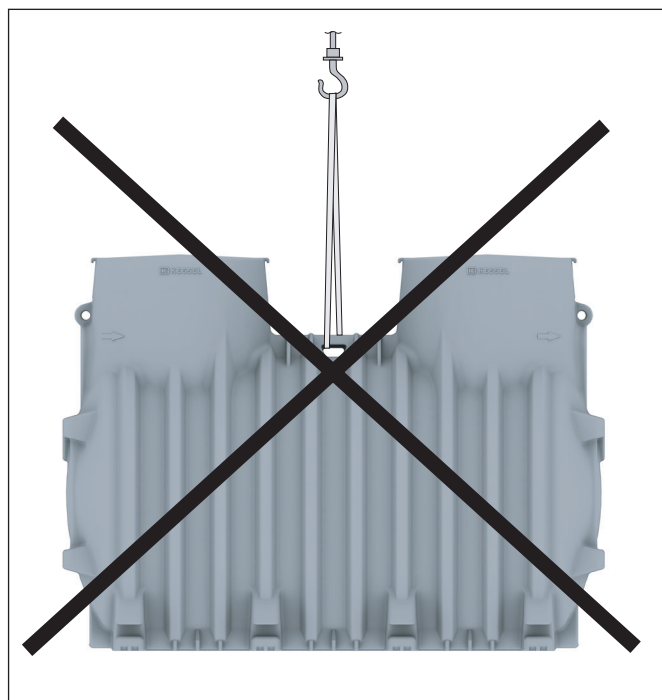


NS	slamfang (l)	DN	Ø	T in mm		h2 in mm		h1 in mm	Total volumen (l)	Olielager (l)	Overstand (mm)	Vægt (kg)	Dæksel- klasse	Del nr.
6/	150	1100 Ø 560	1010	1090	1020	650	200	110	110	180	B			99706.02B
6/	150	1100 Ø 560	1010	1090	1020	650	200	110	110	200	D			99706.02D
61000	150	1100 Ø 560	1010	1090	1020	1580	200	110	110	305	B			99706.10B
61000	150	1100 Ø 560	1010	1090	1020	1580	200	110	110	338	D			99706.10D

Transport og opbevaring

Transport af KESSEL udskiller må kun udføres af transportør der har det nødvendige kendskab, udstyr og ansatte til håndtering af produktet. Under transporten skal udskiller være fastgjort i position og må ikke kunne bevæges. Den skal også beskyttes mod andre objekter, der kommer i kontakt med udskilleren under transporten.

Hvis og når udskiller løftes er det vigtigt at observere den følgende korrekte procedure: Udskiller må ikke løftes med stål-wirer eller kæder. Korrekt udstyr er ekstra kraftige stof- eller hampetove designet til håndtering af tilsvarende belastninger. Udskiller skal løftes på plads med korrekte tove under indløb og udløb på udskiller som vist på denne side. Løft ikke udskilleren i de små huller mellem de to mandehullers dæksler som vist på denne side. I de tilfælde hvor der benyttes gaffeltruck, sikres udskiller på gaffeltruck med passende tove af stof / hamp.



I tilfælde hvor udskiller skal opbevares midlertidigt inden installation, er det vigtigt at udskiller er anbragt på et plant fast underlag og beskyttet mod kontakt med andre objekter. Udskilleren kan opbevares udendørs.



Installation og montering

Under mellemlagring af udskiller og indtil afsluttet installation, skal der træffes egnede foranstaltninger på byggepladsen for at forebygge ulykker og skade på udskiller. Afsnittet "Sikkerhedsinstruktioner" skal være observeret!

5.1 Installationsbetingelser

Installation må kun udføres af firmaer der besidder den tekniske erfaring, egnede redskaber og udstyr samt passende oplært personale.

En måling af jordbetingelser med henblik på strukturel egnethed skal være udført (jordklassificering for strukturelle formål DIN 18196). Den maksimale grundvandsstand der kan opstå skal være fastlagt. Der skal etableres tilstrækkelig afløb af sivevand for jord, der er vandfast. Typer af belastning der kan opstå som maksimale vandringsbelastning og installationsdybde skal fastlægges.

Udskiller for installation i jord skal installeres udenfor bygning så tæt som muligt på afløb. Indløbsledninger til udskiller kan være ført varmeisoleret eller opvarmet efter behov. Den nødvendige frostfri installationsdybde opnås ved teleskopisk øvre sektioner og tilpasning til indløbs- og udløbsrør (kloak). Dæksler for belastningsklasser A / B / D er lugttæt og modsvarer DIN EN 124.

Spildevandsledninger og fittings fremstillet af de følgende materialer kan tilsluttes til indløb og udløb på udskillersystem:

- Polyvinylchlorid (PVC-U) iht. DIN EN 1401-1

- samt DIN 19534-3,

- Polyethylen (PE) iht. DIN EN 12666-1

- samt DIN 19537-3, eller

- Polypropylen (PP) iht. DIN EN 1852-1

Specifikationer i DIN EN 124 og DIN EN 473 skal altid opfyldes.

Ind- og udløb skal være et tilgængelige for rengøring og vedligeholdelse. Brug af låste eller ventilerede dæksler er forbudt.

Pumpe- eller løftestationer må ikke installeres på indløbsledning på udskiller. Hvis disse er påkrævede, skal de installeres downstream fra udskiller.

KESSEL anbefaler montering af et overhæng for sikker drift af systemet samt montering af advarselssystem. De nødvendige installationsbetingelser skal være etableret inden udgravningen opfyldes.

Udskillersystemer skal installeres så den øvre kant af dæksel er tilstrækkelig høj, sammenlignet med referenceniveauet der skal drænes (se ill. 1).

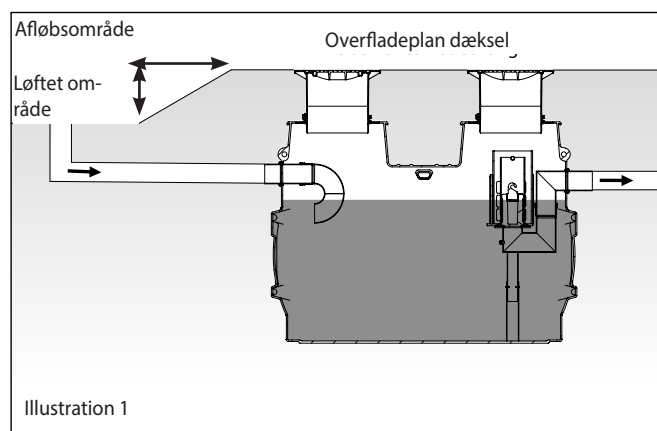
På baggrund af vægtfyldeafvigelsen mellem lette væsker og vand, skal vandstanden i udskiller altid være højere end vandstanden i afløbssystemet.

Referenceniveauet er det maksimale regnvandslagringsniveau når vaskevand og regnvand udledes samlet.

Hvis der kun udledes vaskevand, installeres øvre kant af afdækning som hensigtsmæssigt i forhold til referenceniveauet. Det nødvendige

Tekniske data afsnittet).

Hvis disse betingelser for overhæng ikke kan opfyldes, skal der installeres et advarselssystem for lette væsker.



Udskillersystemet er driftsklart

Let væske udskiller skal, beskyttes lokalt mod opstuvning fra kloak.

KESSEL anbefaler følgende foranstaltninger:

Afløbspunkt	Udskiller	Højvandssikring
Inde i bygning	Overhæng tilgængeligt	Opstuvningsventil
Inde i bygning	Intet overhæng	Opstuvningsventil
Udenfor bygning	Overhæng tilgængeligt	Opstuvningsventil
Udenfor bygning	Intet overhæng	Løftestation

Bemærk venligst:

Vejrrelateret indflydelse eller nedkøling af tanke under installationsfase (forårsaget af fyldning med koldt vand) kan medføre afvigelser i dimensioner fra katalogspecifikationer ved cisterner, udskillere installeret i jord og septiske systemer. Kontroller derfor højdespecifikationer specifikt for deres aktuelle størrelse inden installation.

5.2 Fyldning af materiale

Subbase: grus (maks. kornstørrelse 0/16)

Tankbase: Sand

Tank hus: grus (maks. kornstørrelse 0/16)

Område udenfor tank hus: Materiale af egnet konsistens

Toplag: Topjord eller tilsvarende

5.3 Udgravning

Forudsætninger for anvendte jord

Funderingsjord skal garantere tilstrækkelig kapacitet i henhold til ATV-DVWK-A 127, udskillersystemet må kun installeres i jord af

- Gruppe G1 eller G2 eller

- Gruppe G3 eller G4 komprimeret med mindst $D_{pr} = 97\%$, hvor, i dette tilfælde, der skal træffes foranstaltninger for tilstrækkeligt afløb af sivevand.

Forberedelse af udgravning

Funderingsjord skal være horisontal og plan så fuldflade opstilling er mulig. Komprimeret grus 0/16 (mindst 30 cm dyb, $D_{pr}=97\%$) skal planlægges som subbase, og skal komprimeres lagvis med et maksimalt lagtykkelse på 30 cm/lag. 3-10 cm sand er påkrævet for underlaget, komprimeret til $D_{pr}=97\%$. Spil mellem udgravningsvæg og tank skal være mindst 50 cm. Kravene i DIN 4124 skal være opfyldt for hældningsvinkel. Dybde af udgravning skal dimensioneres så grænser for jorddæksel ikke overskrides.

$MIN \leq DSC \leq MAX$ (se "Dimensionsskitse" afsnit).

Indføring og tilslutning af tank

Tanken skal indføres i den forberedte udgravning, justeret modsat tilsete afløbsrør, i niveau og permanent vandtæt tilsluttet til afløbsrørene.

Opfyldning af udgravning og fyldning af tank

Udgravning skal opfyldes med grus 0/16, der skal komprimeres til $D_{pr}=97\%$ i lag på maks. 30 cm/lag ved hjælp af let kompaktor. Parallelt med dette skal tanken fyldes med vand i den udstrækning at der er en maksimal difference på 30 cm. mellem væskestanden i tanken og fyldematerialet.

Rodvækst

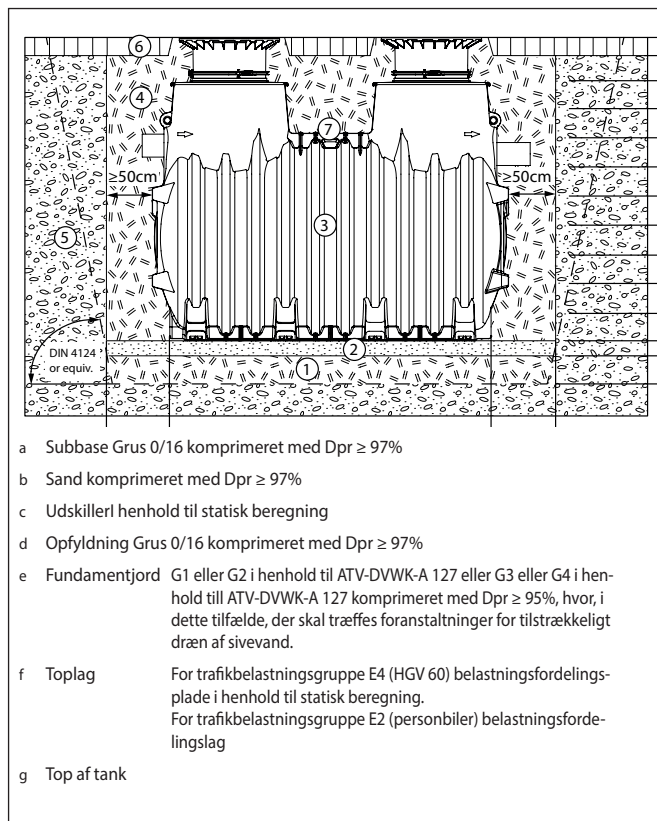
Ved installation nær træer og buske, skal rodvækster kontrolleres sikkert.

Installation i hældende terræn

Ved installation af udskiller i hældende terræn, skal det sikres, at lateralt jordtryk på forstyrret jord er absorberet af respektive designede skillevæg.

Frostfri dybde for brug hele året.

Ved installation af udskiller er det afgørende at være opmærksom på lokalt fastlagte frostfri dybde. For at garantere problemfri drift om vinteren, skal indløbs- og udløbsledninger



føres i frostfri dybde når regnvandstank installeres. Med mindre andet er angivet af myndighederne, er den frostfri dybde normalt ca. 80 cm.

5.4 Tests inden installation

Umiddelbart inden anbringelse af tank i udgravning, skal tekniske ekspert for firmaet der er beskæftiget med installationen kontrollere og certificere det følgende:

- Sund tilstand på tankvægge
- Korrekt tilstand af udgravning med henblik på dimensioner og base beholder / tank
- Konsistens af fyldmateriales kornstørrelse.

Cisterne design:

Installation i grundvand er mulig, hvis grundvandsstanden ikke overstiger topkanten af tanken .

Design af inspektionskammer:

Håndterer grundvandsdybder op til 500 mm, målt fra nedre kant på inspektionskammer.

5.5 Installation

Placering

Tanke skal anbringes uden påvirkning i udgravningen ved hjælp af egnet udstyr og på base beholder / tank (se også afsnit "Transport").

Installation og montering

Tankforbindelse

Mulige transportsikringer skal fjernes. Sørg for at tilslutningsledninger er beskyttet mod skade for at sikre permanent vandtæthed. For at bekræfte korrekt installation, skal der udføres en lækagetest der dokumenteres inden underlaget forberedes. For nemmere tilslutning, skal tilslutningssektioner og fittings være smurt tilstrækkeligt.

Overgangen fra nedadgående rør til horisontale rør skal udføres med to 24° bøjninger og et tilslutningsstykke på mindst 250 mm. En aflejringssektion der skal modsvare mindst ti gange indløbsledningens nominelle bredde, skal monteres upstream fra udskillersystem.

Afhængig af installationssituationen, skal der forberedes et belastningsfordelingslag der er i stand til at bære en tilstrækkelig belastning:

- For gruppe E2 til standard vejanlægsregulativer iht. bilag 3 og 4
- For gruppe E4 med en vægtfordelingsplade iht. bilag 5 og 6

Tilslutning af prøvetagningskammer

Prøveudstyr skal anbringes direkte downstream fra udskiller i flowretning. Prøveudstyr i udskillersystem skal være frit tilgængelig og arrangeret så der kun kan udtages spildevand der har passeret gennem udskillersystemet.

Bemærk relateret til advarselssystem: Tilslutningskabler eller rørledninger skal føres under jordarbejdet.

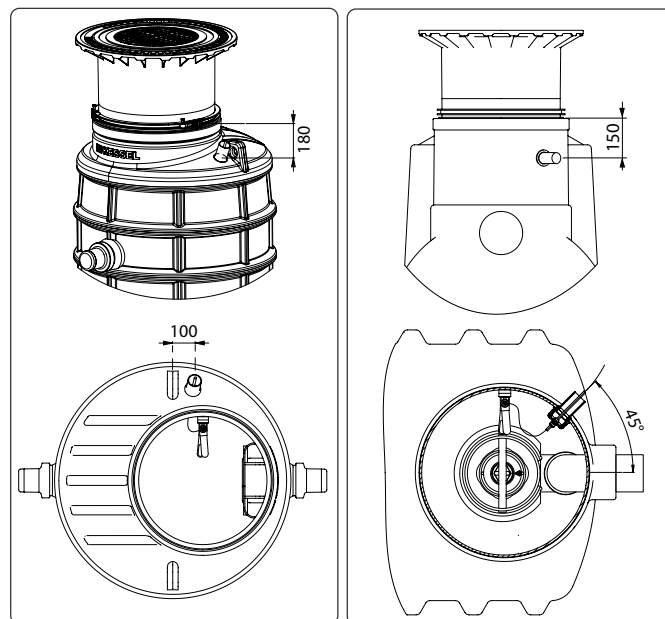
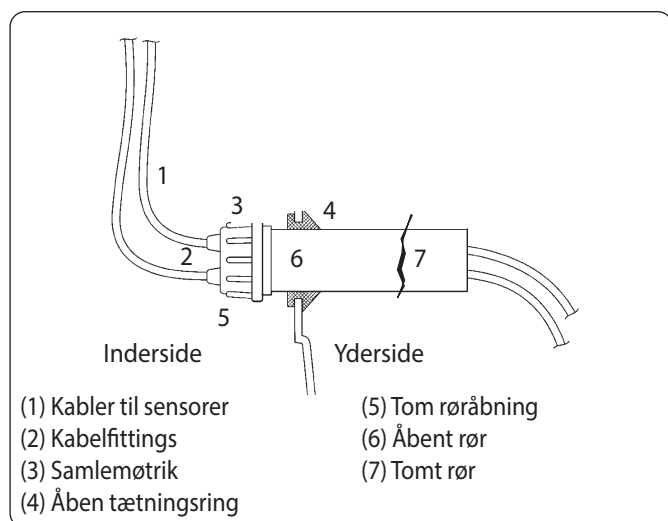
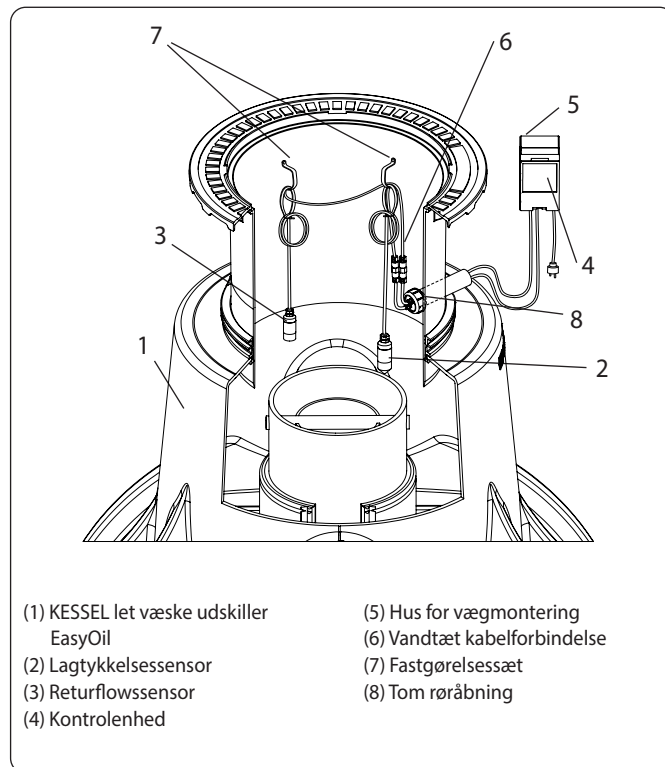
Tilslutning af rørledninger til advarselssystemet

Tilslutningsafstand mellem udskiller og kontrolenhed skal holdes så kort som muligt.

Unødige retningsændringer, specielt i vinkler over 45° skal undgås.

Kabelføring skal have en kontinuerlig gravitation mod udskiller. Kondensation i kabelføring kan minimeres ved lufttæt tæt-

ningsring på gennemføring på kontrolenhedssiden. Der kan inkluderes en kabeltrækningswire for senere installation.



Installation og montering

Læbetætningsring

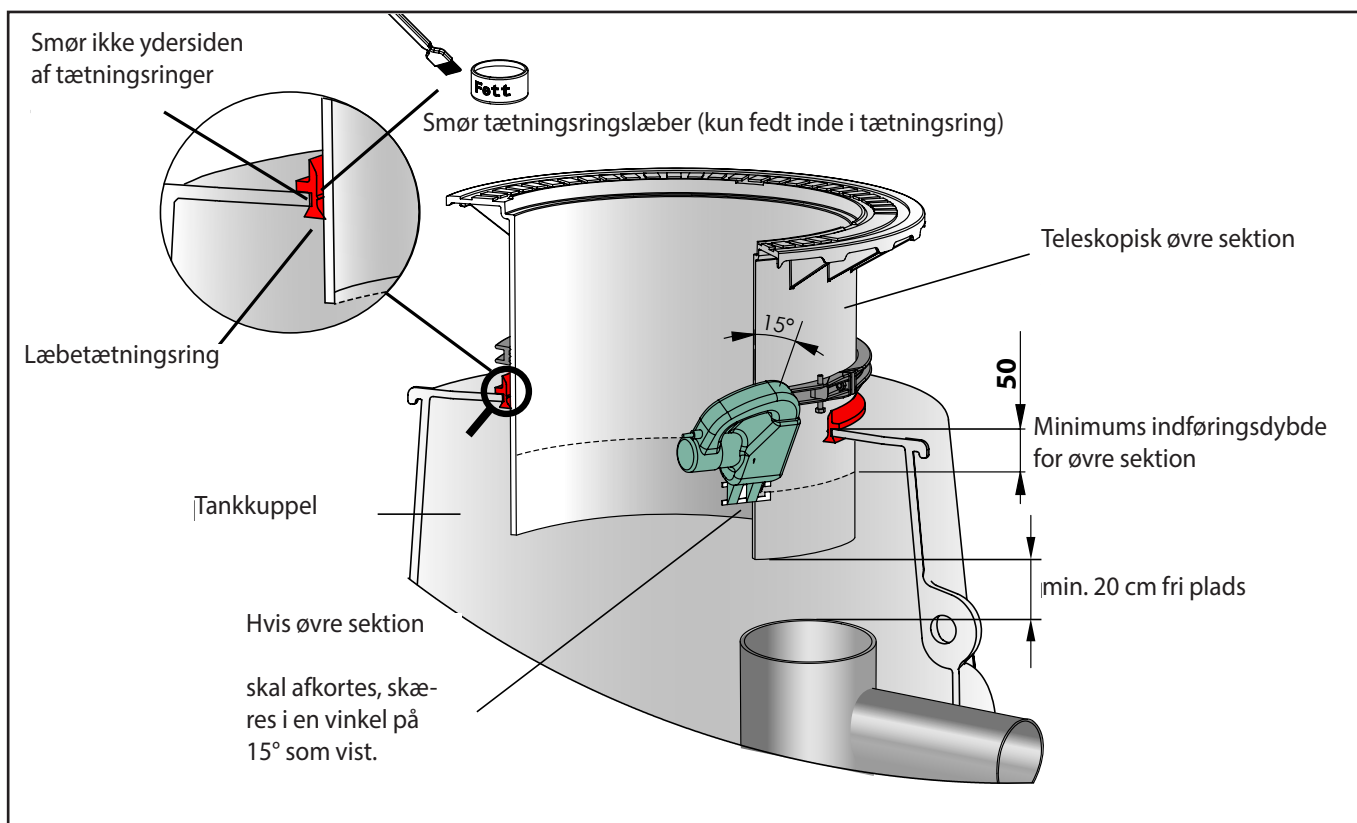
Indsæt læbetætningsring DN 600 i boringen på kuplen og smør den. Kontroller tætningsringsflader for renhed og skader inden installation.

Teleskopisk KESSEL øvre sektion

skal afkortes så alle indsatte dele er nemme at servicere. Inden indsættelse fases med 15° for at undgå skader på tætningsring, den øvre sektion kan vinkles 5°. Indsæt øvre sektion i åbningen på udskiller og bevæg den til krævet position. Ved hjælp af eksisterende klemring er det nu muligt at fastgøre tilslutningsstykke i ønsket position (justering med øverste jordflade). Finjustering til endelig højde udføres med justeringsskruerne. Der kan kompenseres for hældende terræn med kontinuert højdejusterbare og op til 15° vipbare tilslutningsstykker. Den øvre sektion skal fores tilstrækkeligt og være plan med jordoverflade ved brug af fladevibrator og en stålplade anbragt over øvre sektion.

Resterende fyldning

For installation i områder der overkøres af lastbiler (dæksel klasse D), skal der benyttes en armeret betonplade som øverste lag. De respektive formplaner og armeringstegning kan bestilles fra KESSEL.



Installation og montering

5.6 Olie- og slamudledning (for bakke-modul LW 1000 kun på bestilling)

Under standard bortskaffelse, holdes slangen fra bortskaffelseskøretøjet ilet væske udskilleren og hele indholdet pumpes ud.

Mængden af let væske er dog markant mindre end den totale volumen af udskiller. Bortskaffelse kan udføres efter behov med oliesugesystem.

Sugeslangen er koblet til oliesugesystem dor bortskaffelse af let væske. Bortskaffelseskøretøjet kan derfor kun bortskaffe den volumen der modsvarer den maksimale mængde af let væske.

Det betyder en markant reduktion i bortskaffelsesmængde. Dette sparer tid under bortskaffelse og reducerer omkostningerne til bortskaffelse. På samme måde kan slamsugningssystemet også anvendes til markant reduktion af bortskaffelsesmængder.

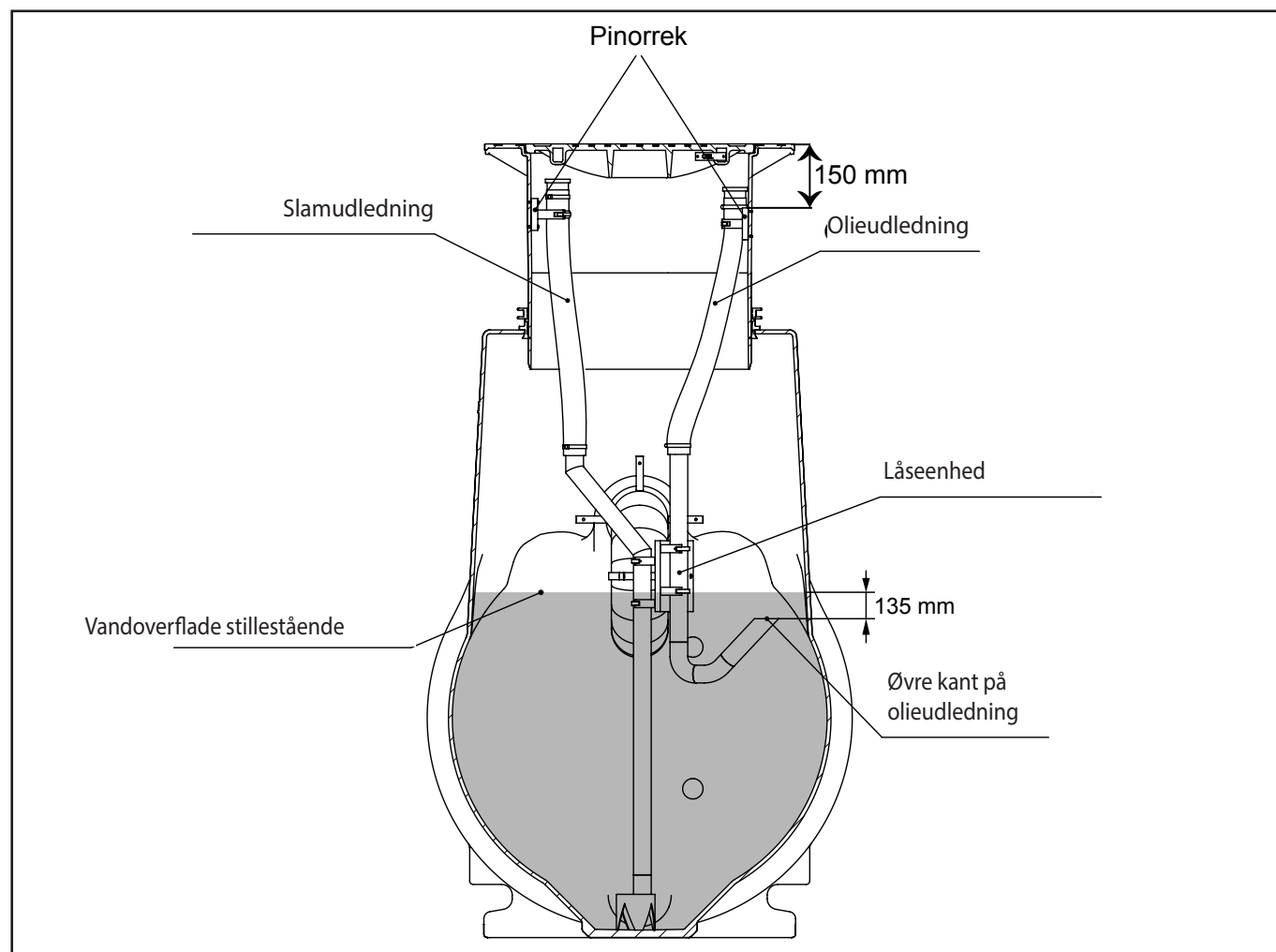
Det er en fordel for firmaer med specielt høj slamforekomst. Hele udskilleren kan naturligvis også tømmes med slamsugesystemet.

Hvis begge systemer anvendes under bortskaffelse, skal der udvises forsigtighed med bortskaffelse af olie først og herefter slam. Låsemekanismen er fastgjort på indløbsrør med en rørklemme som vist på tegning. Monter oliesugesystem på låsemekanismen så den holder den angivne afstand som vist på tegning fra vandoverflade til øvre kan på tilslutning, og fastgør den herefter.

Monter slamsugesystem på låsemekanismen, før den til basen og fastgør den.

Tilslutning er fastgjort på øvre sektion med rustfrit stål bolte som vist på tegning.

Der må kun benyttes et bor med diameter 3,5 mm til boring af huller. Benyt tilslutning som boreskabelon. Anbring koblingsdel for enden af slangen og fastgør med spændebånd. Før slangen med koblingsdelen opad i tilslutningen, før den til sugesystemet og afskær til ønsket længde. Tilslut slange og sugesystem og fastgør med spændebånd. Disse må ikke berøre koblingerne ved lukket dæksel.



Afsnittet "Sikkerhedsinstruktioner" skal være observeret.

6.1 Opsætning for drift

Inden udskiller tages i drift, skal det sikres:

- udskiller er ren og indvendigt fri for objekter der kan være anbragt under forsendelse eller installation.
- udskiller er helt fyldt med rent koldt vand. Fyldning af hele udskilleren er gennemført når der kommer vand ud af udløbet.

6.2 Initiale instruktioner

At tage udskiller i fuld drift er normalt overladt til en autoriseret specialist, men kan også udføres af KESSEL personale.

Følgende personale bør være til stede under den initiale instruktion for idriftsættelse af udskiller:

- Bygnings driftsleder
- Bygnings vedligeholdelsespersonale
- Ekstern blikkenslager / håndværker
- Eksternt bortskaffelsesfirma

Hvad udføres:

- Kontrol for fuld vandtæthed af udskiller. Kontroller for at sikre, at der ikke er sket skade på udskiller under transport

og installation. Kontroller for at sikre, at alle tilslutninger til

udskiller (indløb, udløb, påfyldning, skyllerør m.m.) er i perfekt stand.

- Repræsentant skal behandle al nødvendig information om bortskaffelse.
- Repræsentant skal føre kunden trinvis gennem alle trin i bortskaffelsen af udskiller.
- Efter tømning af udskiller (bortskaffelse) skal alle nødvendige papirer og dokumentation udleveres til kunden.
- Udskiller skal bringes tilbage i drift ved fyldning med frisk koldt vand.

6.3 Idriftsættelsesrapport (se bilag)

Bortskaffelse

Bortskaffelsesintervaller:

Brændstof / olie indsamlet i udskiller skal indsamles / bortskaffes når niveauet når 80% af maksimale lagerkapacitet. Bortskaffelse af indsamlet slam i base af udskiller skal indsamles / bortskaffes når niveauet når 50% af maksimale lagerkapacitet.

Vigtigt: Bortskaffelse i tide er afgørende for at sikre korrekt funktion og drift af udskiller.

Der skal benyttes et autoriseret bortskaffelsesfirma til håndtering af bortskaffelse af udskiller. Bortskaffelse skal ske når der ikke eller kun begrænset kommer spildevand ind i udskiller.

Tømningsintervaller:

Let væske i udskiller skal fjernes mindst når mængden af udskilt let væske når 80% af maksimale lagerkapacitet, eller niveau er under indeholdt volumen. For udskillere der samtidig eller udelukkende anvendes til dræn af systemer eller områder hvor der håndteres let væske (f.eks. tankstationer), skal den påkrævede indeholdte volumen i henhold til lovgivning observeres. Udskilt let væske skal også fjernes ved niveauer under denne indeholdte volumen hvis mængden af udskilt let væske ikke har nået 80% af maksimale lagerkapacitet.

Bortskaffelse af slam i slamfang skal ske mindst når mængden af udskilt slam når halvdelen af slamfangs volumen.

Bemærk: Let væske og slam skal fjernes som angivet herover for at sikre korrekt drift af systemet.

Der bør derfor indgås en bortskaffelseskontrakt med et specialfirma. Bortskaffelse skal så vidt muligt udføres når systemet ikke er i drift.

Forventet bortskaffelsesvolumen i henhold til fyldningsniveau kan estimeres ved hjælp af den følgende tabel.

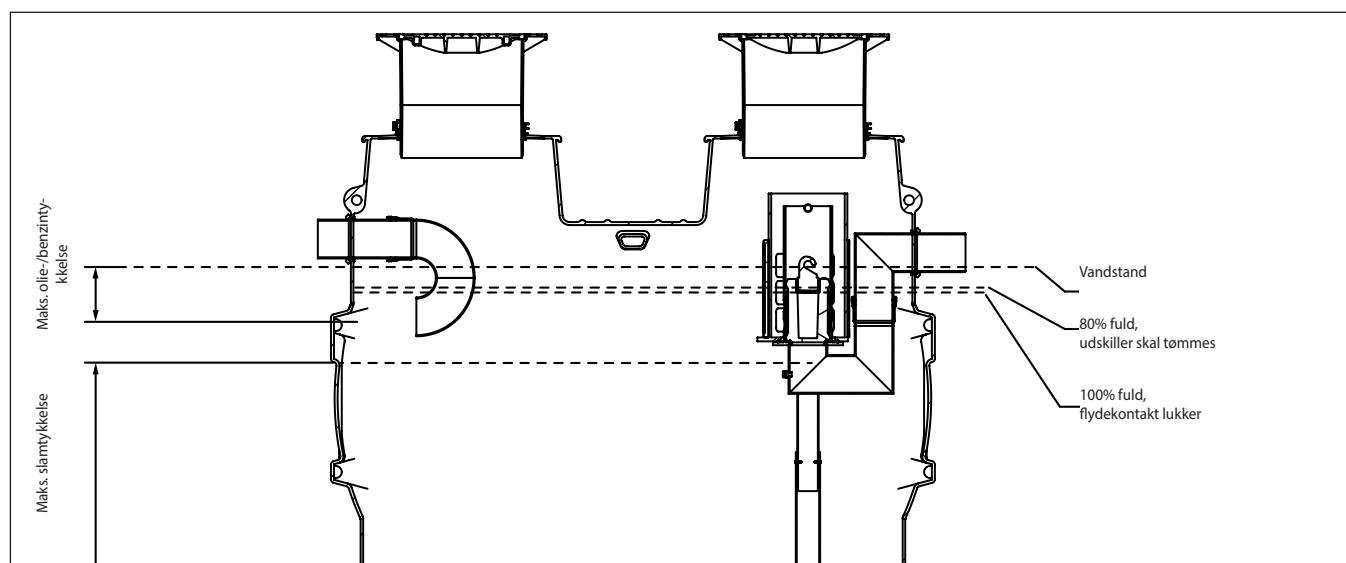
Tallene i tabellen er ca. tal for estimering af mængder ved tilkald af specialfirma for bortskaffelse.

Bortskaffelse

Olie- og benzinudskiller Produkt nr.:				Slam			Olie- og benzin		
				1) Fyldeniveau in %	Målt lagtykkelse i mm	Bortskaffelse volumen i liter	2) Fyldeniveau i %	Målt lagtykkelse i mm	Bortskaffelse volumen i liter
99403.10B 99403.10BEX 99503.10B 99503.10BEX 99403.10D 99403.10DEX 99503.10D 99503.10DEX				50	650	1000	100	131	187
				40	530	800	80	105	150
				30	430	600	60	79	112
				20	330	400	40	52	75
				10	210	200	20	26	37
99610.15B 99610.15BEX 99710.15B 99710.15BEX 99610.15D 99610.15DEX 99710.15D 99710.15DEX				50	650	1500	100	131	262
				40	550	1200	80	105	210
				30	450	900	60	79	157
				20	340	600	40	52	105
				10	220	300	20	26	52
99606.30B 99606.30BEX 99706.30B 99706.30BEX 99606.30D 99606.30DEX 99706.30D 99706.30DEX 99610.30B 99610.30BEX 99710.30B 99710.30BEX 99610.30D 99610.30DEX 99710.30D 99710.30DEX				50	1100	3000	100	138	265
				40	930	2400	80	110	212
				30	760	1800	60	83	159
				20	580	1200	40	55	106
				10	370	600	20	28	53
99606.80B 99606.80BEX 99706.80B 99706.80BEX 99606.80D 99606.80DEX 99706.80D 99706.80DEX 99610.80B 99610.80BEX 99710.80B 99710.80BEX 99610.80D 99610.80DEX 99710.80D 99710.80DEX 99615.80B 99615.80BEX 99715.80B 99715.80BEX 99615.80D 99615.80DEX 99715.80D 99715.80DEX 99620.80B 99620.80D				50	1100	4000	100	138	380
				40	910	3200	80	110	304
				30	740	2400	60	83	228
				20	560	1600	40	55	152
				10	350	800	20	28	76
99703.04B 99703.04D				50	400	550	100	235	200
				40	320	369	80	188	160
				30	240	305	60	141	120
				20	160	241	40	94	80
				10	80	177	20	47	40
99703.10B 99703.10D				50	800	1050	100	235	200
				40	640	815	80	188	160
				30	480	587	60	141	120
				20	320	369	40	94	80
				10	160	241	20	47	40
99706.10B 99706.10D				50	400	550	100	235	200
				40	320	369	80	188	160
				30	240	305	60	141	120
				20	160	241	40	94	80
				10	80	177	20	47	40

1) Slam udskiller skal bortskaffe senest ved en fyldning på 50%.

2) Let væske i udskiller skal fjernes mindst når mængden af udskilt let væske når 80% af maksimale lagerkapacitet, eller niveau for indeholdt volumen er overskredet.



Vedligeholdelse og styringer

	INSTALLATION	SELV-CHECK	VEDLIGEHOLDELSE	BORTSKAFFELSE	GENEREL INSPEKTION	REPARATION
Hvem	Specialfirma	Specialist	Specialfirma eller arbejder kundeservice ¹	Bortskaffelsesfirma	Kvalificeret myndighed	Specialfirma
Hvad	Foranstaltning for lagtykkelse på: · let væske · af slamlag Kontroller selvstændig luknings og advarselsenhed	Foranstaltning for lagtykkelse på: · let væske · af slamlag Kontroller selvstændig luknings og advarselsenhed	Fjernelse af let væske lagtykkelse på: · let væske · af slamlag Kontroller selvstændig luknings og advarselsenhed · Tømning og rengøring, Efter behov · Rengøring af prøve- tagningsenhed · Kontrol af drifts logbog	Fuld tømning og slam Affaldsbortskaffelse regler skal observeres!	Rengøring Kontroller for korrekt tilstand og drift, dog mindst: - Sikkerhed mod udslip af lette væsker til afløbs- system. - Strukturelle tilstand og integritet af udskillersys- temet - Tilstand af installerede dele og elektrisk udstyr - Kalibrering af selvstændige lukkeenhed - Fuldstændighed og sandsynlighed for data i drifts- log - Bortskaffelsesbekræftelser for fjernet materiale - Tilgængelighed og fuldstændighed af krævede go- dkendelser og dokumentation Hvis udskillersystem også anvendes til behand- ling af kommercielt spildevand eller spildevand fra rengøring af køretøjer, skal følgende punkter også kontrolleres: - Aktuell volumen af spildevand (oprindelse, mæng- de, indhold, rengøringsmidler, driftsmaterialer, und- gåelse af stabile emulsioner) - Dimensionering, egnethed og ydelse for udskiller- systemer.	
Hvornår		månedvis	6 måneder	Let væske 80% nået eller niveau under indeholdt volumen Slamfang er fuld	Inden idriftsættelse, herefter hver 5 år	-Efter behov
Doku- men- tation ved specialist	Installation certificeringslog ved specialist	driftslog	Vedligeholdelsesrapport	driftslog Vedligeholdelsesrapport	Testrapport	driftslog

* Hvis generel inspektion udføres ved kortere intervaller end 5 år, skal vedligeholdelse udføres af specialist.

Vedligeholdelse og styringer

Afsnit "Sikkerhedsinstruktioner" skal være observeret!

9.1 Vedligeholdelse

- Udskillersystemet skal serviceres halvårligt af specialist 1).
- Udover tømning af materialer skal følgende arbejder udføres:
 - Kontroller indre vægge i slamfang og fedtudskiller.
 - Funktionskontrol af elektriske enheder og installationer, efter behov.
 - Registrering af resultater og udførte arbejder skal ske i log-bog og skal evalueres.

Hvis monteret, vedligeholdes elektro-mekaniske monteringer som pumper, ventiler, stophaner m.m. to gange årligt i henhold til producentangivelser.

9.2 Kontrol (generel inspektion)

Inden idriftsættelse og herefter regelmæssigt senest hver 5 år, skal udskillersystem tømmes og rengøres og herefter kontrolleres af specialist 2) for korrekt tilstand og drift.

De følgende punkter skal som minimum kontrolleres og dokumenteres:

- Evaluering af udskillersystemet
- Strukturelle tilstand og integritet af udskillersystemet
- Tilstand af indre vægge på installerede dele og elektrisk udstyr, hvis monteret.
- Fuldstændighed og sandsynlighed for data i driftslog
- Information om korrekt bortskaffelse af materialer fra fedtudskillersystem
- Tilgængelighed og fuldstændighed af krævede godkendelser og dokumentation (godkendelser, afløbsplaner, drifts- og vedligeholdelsesinstruktioner)

Der skal opstilles en kontrolrapport over udførte arbejder, med angivelse af eksisterende fejl. Hvis der registreres fejl, skal de afhjælpes omgående.)

En specialist kan opnå specialviden for drift og vedligeholdelse af udskillersystemer på kurser med efterfølgende lokal instruktion, der tilbydes af respektive producenter, faglige organisationer, handelskamre og ekspertorganisationer på området for udskillerteknologi.

²⁾ En "specialist" i denne betydning henviser til en person fra andet firma, ekspert eller anden institution der har demonstreret de krævede færdigheder for drift, vedligeholdelse og kontrol af udskillersystemer I individuelle tilfælde, som større driftsenheder, kan disse kontroller også udføres af interne uafhængige specialister hos bruger der ikke er bundet af instruktioner for ansvarsområde, der har tilsvarende kvalifikationer og teknisk udstyr.

Kvalificerede myndigheder er specialfirmaer uafhængige af bruger eller lignende institutioner, hvis ansatte har demonstreret de specielle færdigheder der er påkrævet for drift, vedligeholdelse og kontrol af udskillersystemer i de specificerede udstrækning, samt det tekniske udstyr for kontrol af udskillersystemer.

I individuelle tilfælde, som større driftsenheder, kan disse kontroller også udføres af interne uafhængige specialister hos bruger der ikke er bundet af instruktioner for ansvarsområde, der har tilsvarende kvalifikationer og teknisk udstyr.

KESSEL anbefaler, for forenkede tests for lækager (placement af stophaner), at inkludere et revisionskammer kort før udskiller.

¹⁾ En "specialist" i denne betydning er en person fra bruger eller andet firma, der på baggrund af oplæring, færdigheder og erfaring fra praktisk arbejde, sikrer at de kan udføre evaluering eller kontrol af relevante specialiserede område efter krævet standard.

Artikel	Ordrenr.
Dimensionstegninger Olie-/koalescensudskiller	917 411/L
Driftslog Olie-/koalescensudskiller	917 812

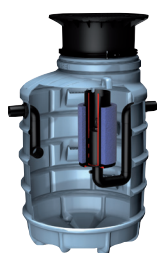


Fig. 1

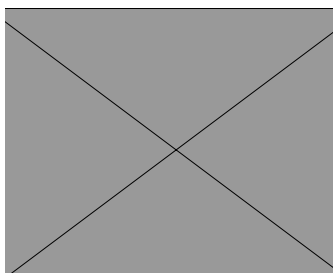
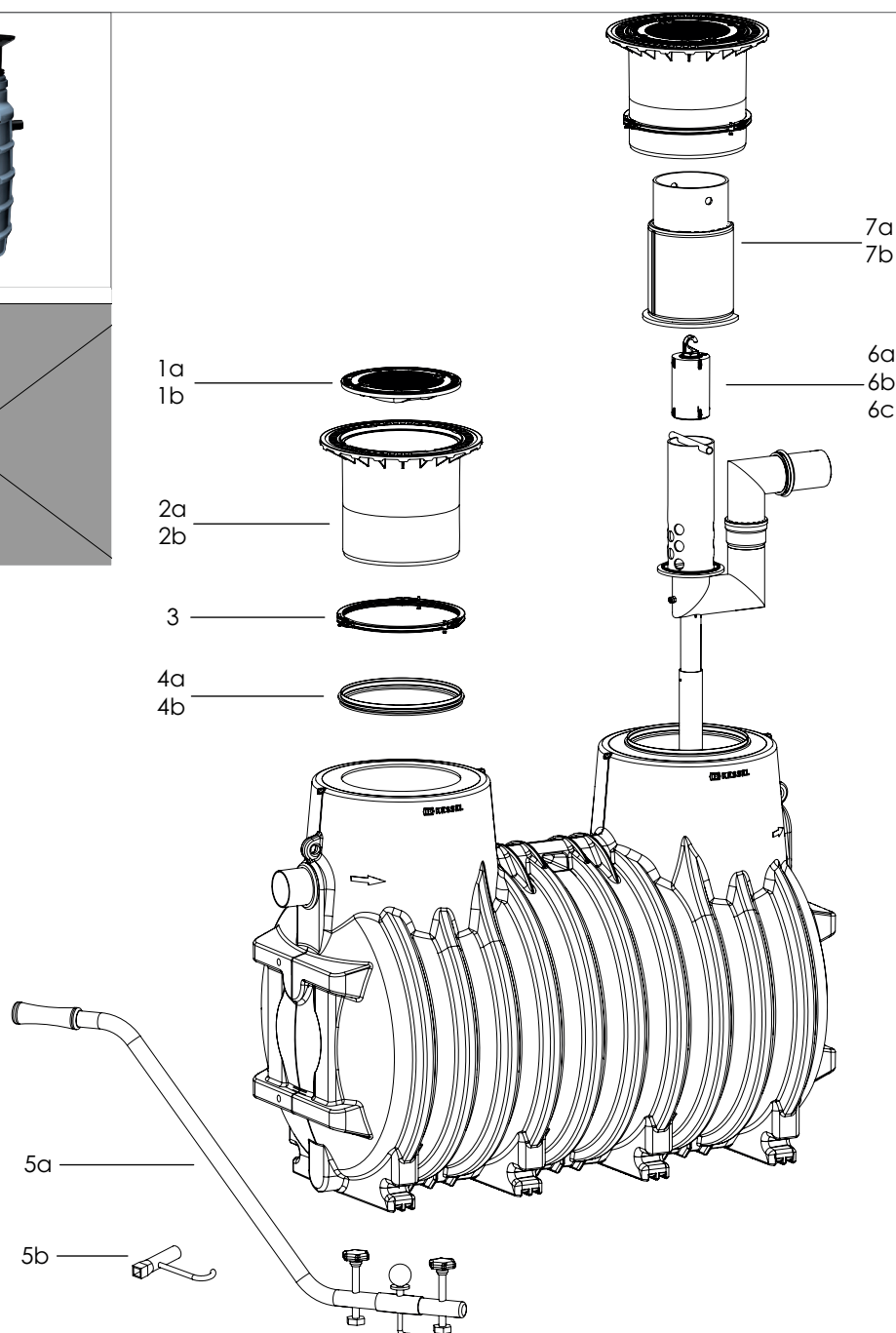
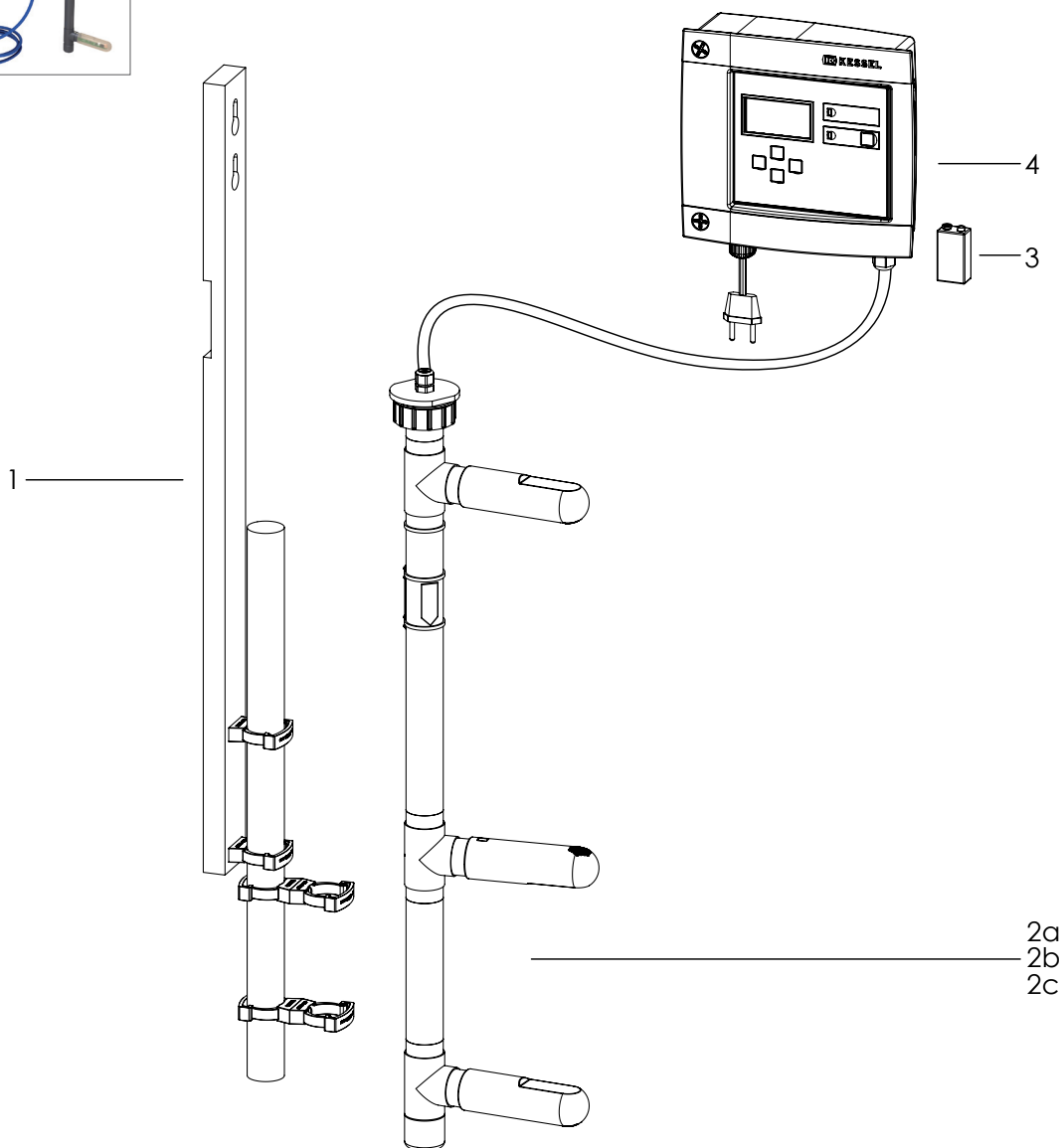


fig.2



Pos.	Betegnelse	Produktnr.	Pos.	Betegnelse	Produktnr.
1	Dækselplade af støbejern		4b	for cisterne (Fig. 2) NS 7 35, fra modelår 01/15	860104
1a	Klasse AB	680321	5a	Bakke-modulsdæksel løfteværktøj Goliath	917112
1b	Klasse D	680322	5b	Fjernelsesnøgle	680278
2	Øvre sektion		6	Flydekontakt	
2a	resistent mod overfladevand, Cl. B	860150	6a	med vægtfylde 0,97 g/cm ³	680299
2b	Klasse D	860141	6b	med vægtfylde 0,92 g/cm ³	680300
3	Klemring for øvre sektion	680276	6c	med vægtfylde 0,87 g/cm ³	680301
4	Læbetætningsring		7	Koalescens filterindsats	
4a	i inspektionskammer (Fig. 1) aktuel version op til NS 4: i cisterne (Fig. 2) NS 7 - 35, op til modelår 12/14	860116	7a	for cisterne (Fig. 2)	917805
			7b	for inspektionskammer (Fig. 1)	917816

Tilbehør / Reservedele



Pos.	Betegnelse	Produktnr.	Pos.	Betegnelse	Produktnr.
1	Beslag for sensorer med rørclips og installationsinstruktioner	917836		A (opstuvning)	917846
2	Sensor for let væske udskiller for måling af:		3	Batteri	680034
2a	OSA (olie og slam lag, opstuvning)	917840	4	Kontrolenhed	680347
2b	OS (olie og slam lag)	917841			
2c	OA (olielag og opstuvning)	917842			
	SA (slamlag og opstuvning)	917843			
	O (olielag)	917844			
	S (slamlag)	917845			

Mat.-Description
Mat.-No./Order-No./Prod. Date
Ref.No./Material/Weight
EN/Approval
Dimensions
Volume
Density
Description 1
Description 2

This unit has been checked for watertightness to be sure that it is fully operational before leaving the factory.