



Drift og vedlikehold

Basal oljeutskiller med koalescensenhet

Klasse 1 oljeutskiller i hht. NS-EN 858-1.

Anvendelse

Basal Oljeutskiller benyttes til rensing av oljeholdig spillvann og oljeforurensset overvann. Separasjonen skjer gravimetrisk ved at tetthetsforskjeller mellom olje og vann gjør at oljen stiger til overflaten og separeres fra utløpsvannet. Basal oljeutskiller kan leveres som klasse I (koalescensutskiller), og som klasse II utskiller i NS (nominell størrelse) 3-50.

Generelt

Basal oljeutskiller leveres normalt med ferdigmontert utrustning i henhold til produktblad.

Lagring	Underlaget må være plant og stabilt og ha tilstrekkelig bæreevne.
Løfting/håndtering	Kumelementer er utstyrt med løfteanker. Løfteutstyr foreskrevet av leverandøren skal benyttes. Se også BASAL Leggeanvisning.
Montering/legging	Se BASAL Leggeanvisning
Destruksjon	Betongavfall kan normalt deponeres på vanlig godkjent søppelfylling, eller gjenbrukes til fyllmasser dersom armering fjernes.

Materialer

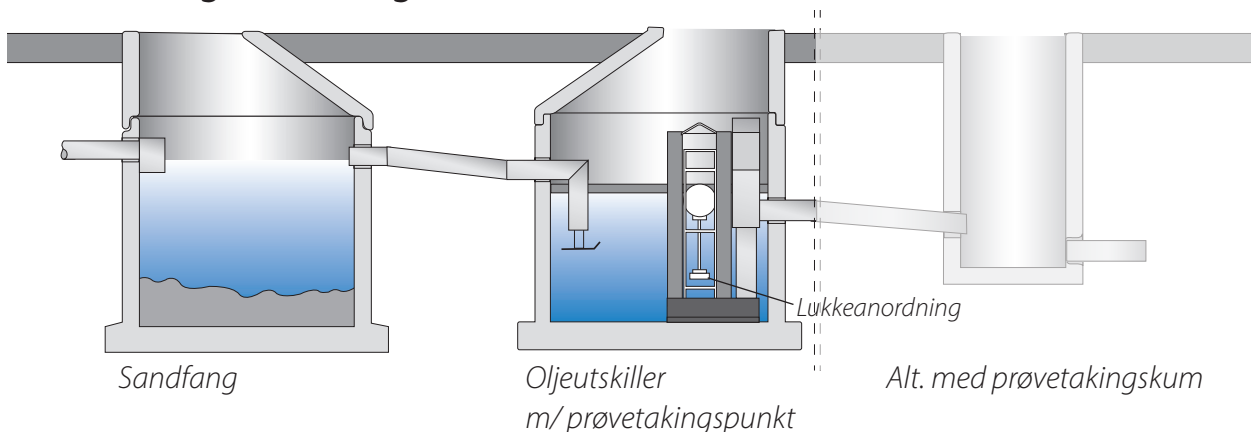
Alle utskillerne er laget i betong og tilfredsstiller NS-EN 3139 samt NS-EN-858-1 og har skjøter som tilfredsstiller BASAL standard. Utskilleren avsluttes på terrengoverflaten med kjegle eller toppplate.

Kumlukk og ramme er med i leveranse. Lokket er merket "Utskiller" samt lokkets klasse i henhold til NS-EN 124. Kumlukk med luftehull og som kan boltes fast er ikke tillatt.

Inn og utløpsanordning er produsert i syrefast stål.

Inn og utløpsanordning føres gjennom kumvegg med 2 stykk Forsheda F-910 NBR pakninger godkjent etter NS-EN 682, type GB

1. Monteringsveiledning



Sandfang:

Det skal alltid anvendes et sandfang foran en oljeutskiller. Sandfanget skal ha en strømningsregulator/dykker montert på innløpet som vist på figur over. Vann skal kun tilføres via innløpsrøret. Lokket skal være tett og merket med Basal utskiller.

Oljeutskiller

Basal oljeutskiller kan leveres med eller uten lukkeanordning. NS-EN 858-1 stiller krav om lukkeanordning men oljeutskillerer som mottar overvann skal IKKE installeres med lukkeanordning. Lokk leveres merket Basal Utskiller. Kjeglen plasseres slik at eventuell koalescensenhet enkelt kan løftes ut gjennom mannhullet.

Prøvetakingspunkt

Det skal være tilrettelagt for å ta representative prøver fra oljeutskilleranlegg. Basal oljeutskiller kan leveres med prøvetakingskum eller med integrert prøvetakingspunkt

Oljeutskilleranlegget skal installeres slik at tilløpet er lavere plassert enn kumlukkene, for å hindre at oljen forlater oljeutskilleren dersom oppstuvning eller overbelastning skulle forekomme.

Anvender man oljeutskiller med integrert prøvetakingspunkt skal det sikres at lokket tetter slik at man unngår flukt ved eventuell overbelastning, alternativt kan prøvetakingsrøret føres høyt i kum så en unngår utlekking av olje ved oppstuvning/høy vannstand i utskiller.

Generelt

Utgraving utføres på samme måte som for kummer. Fundament skal minimum være 150 mm og grus/singel ikke grovere enn 53 mm. Utskillerer må stå i vater. Det anbefales at sidefyllingen skjer lagvis og med komprimering. For nærmere beskrivelse se BASAL leggeanvisning.

Oljeutskilleranlegget skal plasseres frostfritt og eller beskyttes med isolasjon for å opprettholde funksjon vinterstid.

Høydejustering for å nå eksakt terrenghøyde gjøres med kumringer, justeringsringer og finjustering med kumlukk og ramme.

Utlufting av oljeutskilleren er ikke nødvendig så fremt det ikke er fare for at for eksempel bensindamp skal trenge inn i bygg. Dersom tilløp til oljeutskilleren kommer fra bygning, og det normalt tilføres bensin til utskilleren, skal den luftes. Dette kan for eksempel gjøres ved å montere et lufterør i kjegla på utskilleranlegget. Lufterøret føres minimum 3 meter over terreng og avsluttes med 180° bend.

2. Driftsveiledning

Igangsetting

Undersøk at kjegle eller toppplate er plassert slik at koalescensenheten fritt kan tas ut gjennom mannhullet. Anlegget fylles med rent vann inntil vannspeilet er på nivå med utløpet og eventuell lukkeanordning/stengeventil skal være avmontert. Etter påfylling monteres lukkeanordning og det kontrolleres at den flyter i vannspeilet og er bevegelig i vertikal retning.

Før igangsetting av koalescensutskiller monteres koalescensenheten (dette er normalt gjort av produsent).

Eventuell alarm prøves i henhold til nedenfornevnte instruks/kontakt Micro Matic Norge AS

Tilsyn

Oljeutskilleren skal jevnlig inspiseres og det anbefales tilsyn en gang per måned i oppstartsperioden. Hyppighet tilpasses den enkelte installasjon, og er avhengig av oljemengden og partikkelinnhold til innløpsvannet. Tilsynet gjøres uten nedstigning i utskilleren og følgende punkter skal observeres.

Sandfang	Dersom sandfanget er halvfullt med sand skal det tømmes. Slammengden kontrolleres for eksempel som vist i figur 3.
Slamavleiring i utskilleren	Dersom det forekommer slamavleiring i utskilleren bør sandfangvolumet før utskilleren økes eller tømmes oftere.
Innløpsarrangement	Kontroller om store flytbare partikler eller lignende tilbakeholdes i innløpsarrangementet. Eventuelle avleiringer fjernes etter behov.
Integrert prøvetakingspunkt	Inspiser prøvetakingspunkt og sikre at lokket tetter.
Oljelager	Tykkelsen på oljelageret kontrolleres. Dette kan blant annet gjøres med elektronisk måleutstyr. Hvis oljetykkelsen er større enn 15 cm gjennomføres tømming.
Vannstand	Vannstands nivået kontrolleres. Dersom vannstanden er høyere enn normalt kan dette indikere at koalescensmaterialet bør rengjøres/byttes.
Spillvann undersøkes	Oppdages forsøpling fra toalett (papir, ekskrementer, etc) i utskilleren, bør det foretas en undersøkelse og fjerne eventuelle ulovlige tilslutninger.
Bensindamp	Avdekkes eksplosiv damp i utskilleren skal nedstigning ikke forekomme før utskilleren er utluftet.
Stasjonære alarmer	Hvis det er montert olje og/eller nivåalarm i utskilleren kontrolleres alarmen etter medfølgende instruks. Rengjøring av følere gjøres med klut og såpe.

Tømming

Anlegget skal jevnlig tømmes og rengjøres for å sikre at anlegget fungerer optimalt. Sandfang og utskillerens lagerkapasitet må ikke overskrides.

Utluftningsrør skal undersøkes for eventuell gjentetting dersom dette er installert. Opplysninger om tidspunkt og mengder med olje og sand ved tømming bør noteres.

Tømming foretas før 50 % av vanndybden i sandfanget er fylt med sand, eller før 80 % av oljelageret i utskilleren er utnyttet.

Tømming av oljeutskilleranlegget skal gjøres av godkjent tømmefirma.

Tømmingsprosedyre

1. Samtlige kumløkk tas av.
2. Først tømmes sandfanget av godkjent tømmefirma med ADR godkjent tankbil. Deretter fjernes oljelageret i utskilleren til separat beholder. Det må unngås å blande slammet med avskilt olje. Videre fjernes vann og eventuelt bunnfelt slam i utskilleren til samme tank som sandfanget. Til slutt tømmes sandfanget på nytt.
3. Utskilte stoffer skal ikke tilføres utløpet
4. Hvis det er montert en stasjonær olje - og/eller nivåalarm, skal denne kontrolleres etter egen instruks.

Rengjøring

- Koalescensenheten skal vaskes grundig med jevne mellomrom. I oppstartsfasen bør dette gjøres ca 1 gang per måned. Oljeutskilleren tømmes for vann i henhold til prosedyren ovenfor. Koalescensenheten kan med fordel spyles med rent vann, (mens sugeslangen ligger i utskilleren) før den løftes opp og rengjøres grundig. Større oljeutskillere eller i tilfeller hvor det har samlet seg mye finstoff i koalescensenheten bør en vurdere maskinell hjelp for å heise opp koalescensenheten. Det skal ikke benyttes høytrykksspyler til rengjøringen. Spylevannet skal samles opp i sandfanget eller annet egnet sted og ikke tilføres avløpet direkte.
- Koalescensenheten kan gjenbrukes så fremt det ikke oppdages skader på materialet, og det blir tilstrekkelig rengjort. Det anbefales at koalescensenheten byttes med jevne mellomrom.
- Stengeventil/lukkeanordning tas ut av stativet og rengjøres samtidig som koalescensenheten rengjøres.
- Bunnfall fjernes.
- Beholderne spyles og pumpes nok en gang tomme.
- Anlegget settes i drift, instruksjon for dette finnes under igangsettelse.

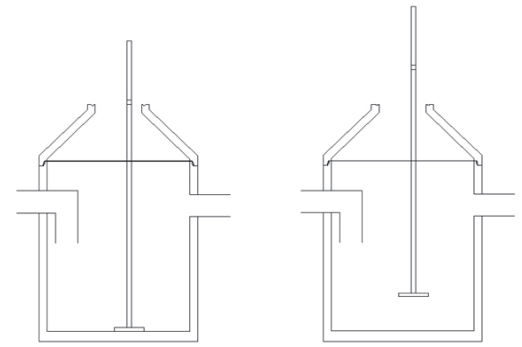
NB: beholderne fylles med vann før stengeventil monteres.

Årlig rengjøring

Oljeutskilleranlegget skal minimum en gang per år tømmes og rengjøres dersom den mottar mer enn 1 kg farlig avfall.

Sandfang

Nivå i sandfang kan f. eks. måles på følgende måte, ved å markere høyden på en målestav ved tomt sandfang. Da vil man kunne måle slammengden ved å måle avstanden fra den markerte høyden og ned til kummen (figur 1). Sandfang kan også utstyres med en alarm som gir signal når sandfanget skal tømmes.



Figur 1 slammåling

SLU-føler: Til detektering og alarm ved maks nivå i sand-/slamfang. Gir alarm når sand-/slamfang skal tømmes.

Alarm

Supply	Gul diode lyser når det er nettspenning på styringen. Gul diode blinker ved oppstart.
System OK	Grønn diode lyser ved normal driftstilstand. Grønn diode blinker når det har vært alarm, men er tilbake i normal drift. Ved manuell kvittering på RESET-knappen vil den grønne dioden lyse konstant.
Overflow alarm	Rød diode lyser når NVF-føler er i alarmtilstand. Høyt væsknivå, mulig tett filter. Rød diode blinker for å indikere at det er følerfeil. Rød diode vil lyse/blink til alarmforholdet ved føleren er i orden.
High Oil Level	Rød diode lyser når KVF-føler er i alarmtilstand. Utskilleren skal tømmes. Rød diode blinker for å indikere at det er følerfeil. Rød diode vil lyse/blink til alarmforholdet ved føleren er i orden.

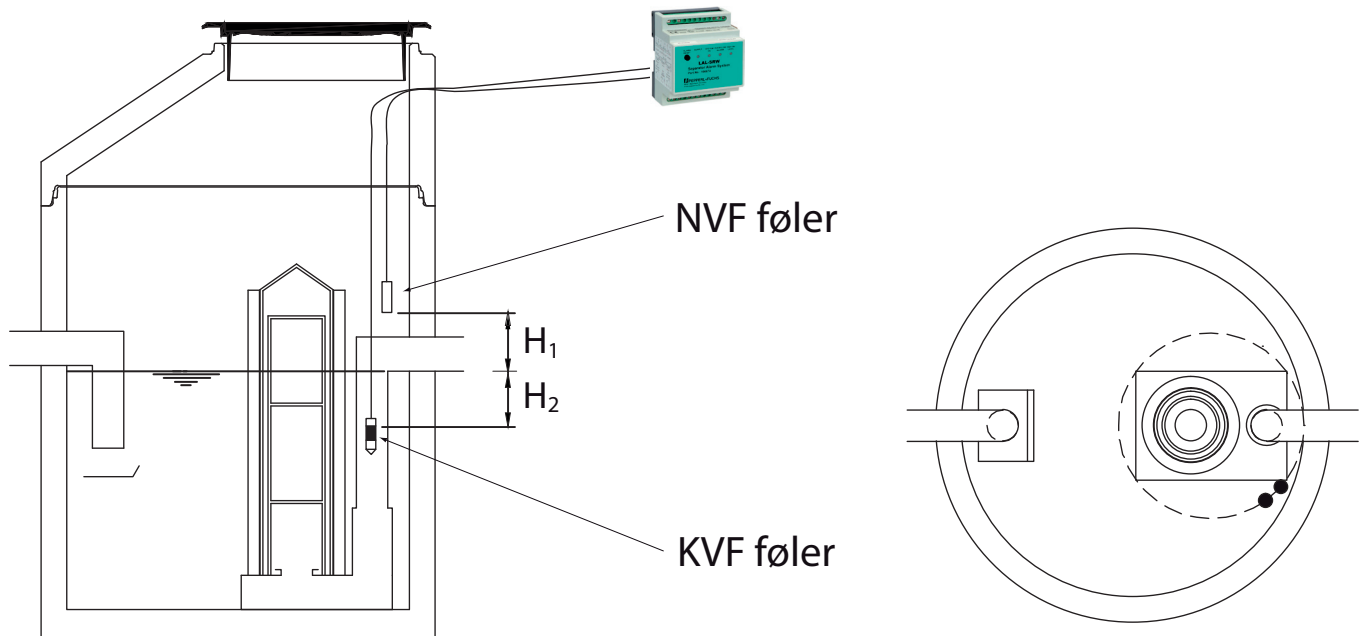
Testprosedyrer

Normaltilstand KVF	Hold om metalleden på KVF føleren. Dette vil simulere at føleren er i vann. På NVO5-151 vil "Supply" og "System OK" lyse. Vær oppmerksom på at normaltilstand ikke kan testes i en bøtte med vann.
Normaltilstand NVF	Skal henge i luft. På NVO5-151 vil "Supply" og "System OK" lyse.
Alarmtilstand KVF	Henges fritt i luften. Dette vil få "System OK" til å slukke og "High oil level" til å lyse.
Alarmtilstand NVF	Senkes ned i vann/væske. "System OK" slukker og "Overflow alarm" vil lyse. Vær oppmerksom på at det er en viss responstid når NVF-føleren går fra våt til tørr tilstand.
Lampe og relétest	Hold "Alarm Reset" inne i ca. 3 sekunder. NVO5-151 vil gå i testmodus. Lysdiodene vil lyse, lydgiver og reléer aktiveres.

Kilde: Micro Matic Norge AS

Montering av alarm

Tegning viser eksempel på hvordan følere kan installeres i oljeutskilleren. Det anbefales at alarmkabelen føres gjennom borrehull i kjevla /kumringen.



KVF føler: Til detektering og alarm ved maks oljelagtykkelse, gir alarm når utskilleren skal tømmes og ved synkende væskenivå i utskilleren.

Undersøk hvilken nominell størrelse som er på oljeutskilleren.

Finn så anbefalt avstand i tabellen nedenfor. Mål opp avstand fra KVF føler (oil level alarm) og merk av anbefalt avstanden på kabelen. Føleren senkes så ned i oljeutskilleren til merket på kabelen når vannspeilet.

NVF føler: Henges over vannspeilet og skal indikere når koalescesenheten må rengjøres, eller ved overbelastning. Anbefalt nivå kan ses i tabellen nedenfor.

	Vannivå	Oljenivå (70 % fyllingsgrad)
NS (l/s)	H ₁ NVF-føler (mm)	H ₂ KVF-føler (mm)
3	235	202
6	225	222
10	250	227
15	280	227
20	180	187
30	250	247
50	350	187

Kontakt Micro Matic Norge AS dersom du ønsker mer informasjon om alarm.