ALARM- OG OVERVÅKNING

MICRO MATIC



UTSTYR FOR OLJE-/BENSINUTSKILLERE

www.micro-matic.no

GJELDENDE TEKNISKE RETNINGSLINJER OG NORMER FOR PROSJEKTERING,
INSTALLASJON OG DRIFT AV OLJE-/BENSINUTSKILLERANLEGG

Med fokus på alarm- og overvåkningsutstyr, beskriver dette dokumentet de tekniske retningsliner og normer som er gjeldende for prosjektering, installasjon og drift av olje-/bensinutskilleranlegg i Europa. Dokumentet inneholder sitater fra gjeldende normer og tolkning ut fra gjeldende praksis av disse, og ved hjelp av praktiske eksempler blir installasjon, overvåkning og drift gjennomgått. Sist i heftet står det også forslag til beskrivelser for rådgivere og en produktoversikt.



Vann er grunnlaget for alt liv og er en verdifull ressurs, som ikke må bli forurenset. Det er derfor viktig å beskytte grunnvann og spillvannsinstallasjoner mot forurensning med mineralsk olje. På bensinstasjoner, bilverksteder og i forbindelse med industriens prosesser er det primært olje-/bensinutskillere, som sikrer at skadelige stoffer ikke ledes til en recipient som vil belaste vannmiljøet.

Micro Matic Norge AS har levert alarmsystemer for olje-/bensinutskillere siden 1978. I dag leverer Micro Matic et bredt sortiment av følere og alarmutstyr til bruk i både olje-/bensinutskillere og fettutskillere.

Normgrunnlag

EN858-1

Olje-/bensinutskillere har inntil for få år siden vært svært forskjellige i de enkelte land. Konstruksjon, design og yteevne har helt naturlig vært forskjellige og har ofte vært tilpasset lokale ønsker, krav og spesifikasjoner.

Olje-/bensinutskillere er en byggevare og er omhandlet av RÅDETS DIREKTIV (89/106/EØF) og etterfølgende Europa Normen EN858-1:2002 med oppdatering i 2004:

EN858-1:2002 + A1:2004.

Denne oppdatering angir betingelsene for at en olje-/bensinutskiller kan CE merkes.

Ikrafttredelsestidspunkt

EN858-1:2002/A1:2004 skal offentliggjøres i de enkelte land senest mai 2005. En eventuell eksisterende nasjonal lov skal være trukket tilbake senest august 2006.

Land som er omfattet av EN858-1:2002/A1:2004:
Belgia, Danmark, England, Estland, Finland, Frankrike, Hellas, Holland, Irland, Island, Italia, Kypros, Litauen, Luxenburg, Malta, Norge, Polen, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spania, Sveits, Sverige, Tsjekkia, Tyskland, Ungarn og Østeriket.

I forbindelse med utarbeidelse av EN858-1 ble det klart at det alltid vil være en latent stor risiko - på tross av en utskiller av god kvalitet - for lekkasje, tetting av utløp eller for overskridelse av maksimal oljelagtykkelse. Derfor er det i EN858-1 stilt et spesifikt krav om at det skal installeres et automatisk overvåkningssystem i olje-/bensinutskillere, dvs. et alarmsystem.

Utdrag og kommentarer til normen

3: Terminologi og definisjoner
3.12: En automatisk enhet som skal alarmere ved for stor oljelagtykkelse eller ved for høy eller lav væskestand. (Oversettelse.)

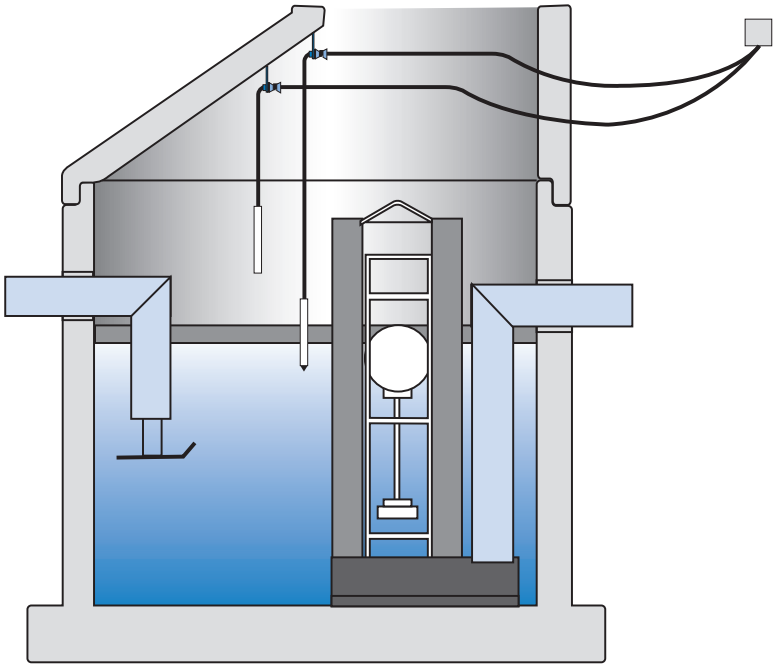
Kommentar: **Definisjonen på en automatisk enhet er et alarmsystem, som overvåker og alarmerer ved overskridelse av en definert oljelagtykkelse, overskridelse av den generelle væskehøyde, eller ved for lavt væskenivå.**

6.5: Funksjonskrav
6.5.4: Olje-/bensinutskillere skal være utstyrt med en automatisk alarmenhet. **NB!:** Lokale myndigheder kan tillate bruk av olje-/bensinutskillere uten en automatisk alarm enhet. (Oversettelse.)

Kommentar: **En olje-/bensinutskiller skal være utstyrt med et alarmsystem.** Under **NB!** er det angitt at de lokale myndigheter kan tillate en olje-/bensinutskiller i drift uten et alarmsystem. Det er viktig å bemerke at det skal foreligge et dokument fra den godkjennende myndighet med klar dokumentasjon for at unntaket for installasjon av alarmsystem på den CE godkjente olje-/bensinutskiller er i orden. En muntlig dispensasjon er ikke rettsgyldig.

6.6: Merkning
6.6.2: Alarmutstyr skal være merket slik at det fremgår at utstyret er godkjent til bruk i eksplosjonsfarlig område sone 0. (Oversettelse.)

Kommentar: Da det til stadighet vil kunne være eksplosjonsfarlige væsker i en olje-/bensinutskiller, er området også å regne for sone 0. Alle funksjonskrav som er spesifisert i avsnitt 6.5: Funksjonskrav, 6.5.4: Alarmsystem, skal oppfylles før en olje-/bensinutskiller kan CE merkes.



Alarmutstyr

Normen beskriver at det skal være installert alarmsystem som overvåker oljelagstykkelsen og at væskehøyden ikke stiger eller synker utover det tillatte.

Ved alarm skal den person, som er ansvarlig for olje-/bensinutskilleren, kunne varsles akustisk, visuelt eller på annen måte. Den person eller de personer som vil bli alarmert i en alarmsituasjon, bør ha viten/instruks om hva som skal foretas.

Alarmsystemet bør være plassert slik man kan se det er i drift. Alternativet er, at det via en sentral overvåkning, er permanent overvåkning av den enkelte installasjon.

Alarmutstyr vil aldri kunne erstatte den menneskelige overvåkning. Alarmutstyr skal derfor ses som et supplement til å få en fornuftig overvåkning og en høy grad av sikkerhet for tilstandene i en olje-/bensinutskiller 24 timer i døgnet.
En gjentagende daglig – ukentlig – eller månedlig kontroll erstatter ikke en kontinuerlig overvåkning fra et alarmsystem.

Omvendt overflødiggjør et alarmsystem ikke den regelmessige kontroll av en olje-/bensinutskiller. Hvor ofte en kontroll av en olje-/bensinutskiller skal foretas, er avhengig av de krav som den enkelte myndighet eller det enkelte land stiller. Selve alarmsystemet bør testes/kontrolleres minimum hvert halve år.

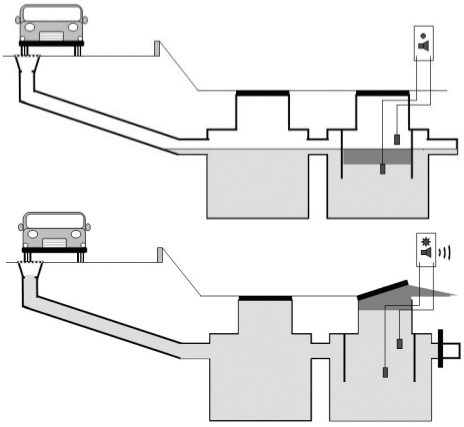
Risiko i forbindelse med installasjon

1) Utløpet fra olje-/bensinutskilleren er tett.

1: Oljeutskiller i drift.
2: Avløpet er sperret, eller tilbakeslag fra avløpsinstallasjon.
Olje og vann stiger opp av oljeutskilleren.

Følgene kan bli meget alvorlige, da de oppsamlede olje- eller bensinprodukter presses ut av olje-/bensinutskilleren.

Løsning: Et alarmsystem vil advare om for høy væskestand og man kan unngå forurensing.

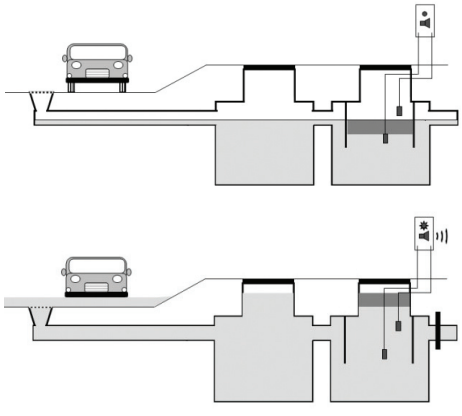


2) Terrengforskjell: Sluk/avløp er lavere enn overkant av olje-/bensinutskiller. Utløpet fra olje-/bensinutskilleren er tett.

1: Oljeutskiller i drift.
2: Avløpet er tett. Avløpsvann stiger opp av sluk/avløp.

Følgene kan bli svært alvorlige. Sluk/avløp er satt ut av drift. Dette kan medføre oversvømmelse omkring sluket, og hvor går avløpsvannet – kanskje oppblandet med oljeprodukter - videre? Via jord til grunnvann, i regnvannsledninger eller ned i en kjeller?

Løsning: Et alarmsystem vil advare om for høy væskestand, og forurensingen/skadene kan forhindres.

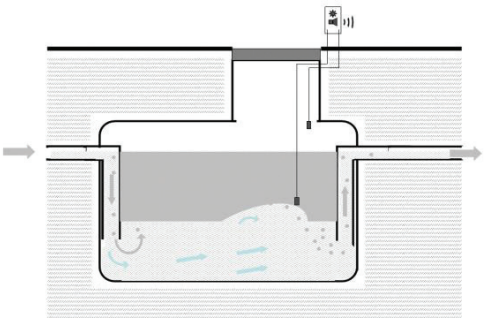


Risiko i forbindelse med drift

1) Den maksimale oljelagstykkelse er nådd

1: Det maksimale oppsamlingsvolumet er overskredet.
Olje blir ledet ut av utskilleren.

En olje-/bensinutskiller er konstruert til å ha et bestemt oppsamlingsvolum av oljeprodukter. Størrelsen på oppsamlingsvolumet er avhengig av utskillerens størrelse og konstruksjon.
Viktig: Hvis dette oppsamlingsvolumet overskrides, vil de oppsamlede oljeprodukter forsvinne ut av utskilleren. Oljeutskilleren er derved satt ut av drift!

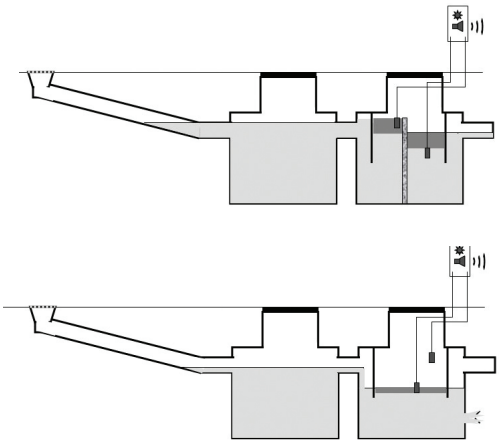


***Løsning:** Et alarmsystem med føler for oljelagtykkelse bør derfor installeres i den riktige høyde, så det alarmeres når utskiller skal tømmes.*

2) Tilsmusset koalescenselement

1: Oljeutskiller med tilsmusset koalescenselement. Olje/vann vil gå over filteret.
2: Utett oljeutskiller. Olje og avløpsvann forurenser grunnvannet.

En klasse 1 olje-/bensinutskiller har et koalescenselement hvis funksjon er å samle små oljedråper (emulsion) til større dråper som lar seg utskille etter et gravemetrisk prinsipp. Dette koalescenselement virker også ofte som et smussfilter. Et tilsmusset koalescenselement vil ha en lavere gjennomtrengelighet for væsken. Dette medfører at væsken hoper seg opp foran koalescenselementet. De oppsamlede olje- og bensinprodukter går over filteret og dermed ledes olje og bensin direkte ut til recipienten.



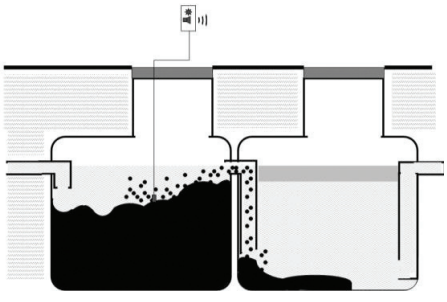
Det et velkjent problem at gamle olje-/bensinutskillere kan ha lekkasjer. Tetthetsprøving med bestemte mellomrom er i enkelte land obligatorisk, men dette gjelder ikke i Norge. Det er dessverre også eksempler på at nyere olje-/bensinutskillere har hatt lekkasjer. Dette kan skyldes transportskader eller feil installasjon. Dette kan føre til stor skade ved forurensing av grunnvann.

***Løsning:** Et alarmsystem vil advare ved for høy eller for lav væskestand, og derved forhindre forurensing.*

3) Slamlag har nådd maksimum

1: Oppsamlingsvolumet for slamfang er overskredet, slam ledes inn i selve oljeutskilleren.

Et slamfang for en olje-/bensinutskiller bør også kontrolleres, uavhengig av om det er integrert i selve utskilleren, eller som skissert her, i en beholder før olje-/bensinutskilleren. Problematikken er ikke nevnt i EN 858-1, men det er viktig å vite, at om slamfanget ikke tømmes til rett tid, vil gjennomløpshastigheten i slamfanget øke, og slam ledes med inn i oljeutskilleren.
Risiko: Olje-/bensinutskilleren ødelegges, koalescensfilteret tilsmusses/ødelegges, redusert uskilling av olje.



***Løsning:** Et alarmsystem vil kontinuerlig overvåke slamlaget, og tømming kan foretas når det er nødvendig.*

Konklusjon

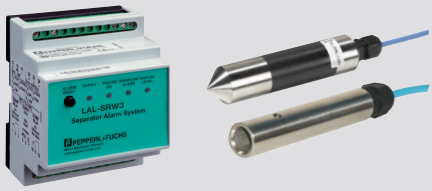
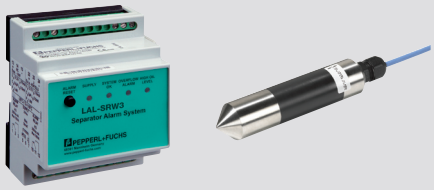
Et olje-/bensinutskilleranlegg er omhandlet av Byggevare-direktivet og harmoniseret i EN Norm, som spesifiserer konstruksjon, design osv. Mineralske oljer er eksplosjons-farlige, og typisk en meget farlig forurensingskilde.
Derfor er det et helt klart krav via Normen og CE merkingen at det skal være installert et alarmsystem i alle olje- og bensinutskillere.

Forslag til løsninger

Oljeutskilleren skal utstyres med alarm type LAL-SRW3.
Alarmen tilknyttes 3 følere:
KVF-104 for detektering av oljelagtykkelse og lav væskestand.
NVF-104/34 for detektering av høyt væskenivå (filtervakt).
SLU-103 for detektering av max nivå i sand-/ salmfang.

Se tabellen for mer informasjon eller: www.micro-matic.no

Nivåalarmer - produktoversikt

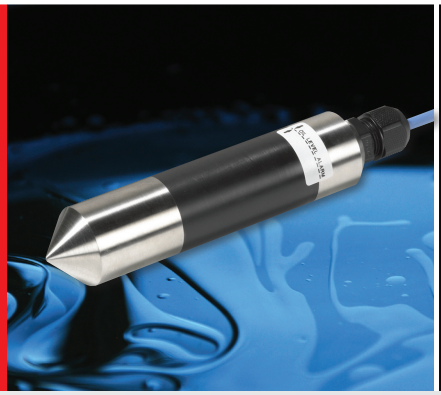
	Art. nr.	Art. navn	Beskrivelse
	OJ5010	LAL-SRW3 KVF-104 NVF-104/34 SLU-103	**Alarmpakke for oljelag, filtervakt og sand/slamfang.** Gir alarm ved maks oljelag og lavt væskenivå (KVF), høyt væskenivå (NVF) og høyt nivå i sand/slamfang (SLU).
	OJ5012	LAL-SRW3 KVF-104 NVF-104/34	**Alarmpakke for oljelag og filtervakt.** Gir alarm ved maks oljelag og lavt væskenivå (KVF) og ved høyt væskenivå (NVF). Føler for sand/slamfang (SLU) kan tilkobles.
	OJ5007	LAL-SRW KVF-104 NVF-104/34	**Alarmpakke for oljelag og filtervakt.** Gir alarm ved maks oljelag og lavt væskenivå (KVF) og ved høyt væskenivå (NVF). Føler for sand/slamfang (SLU) kan **ikke** tilkobles.
	OJ5011	LAL-SRW3 KVF-104	**Alarmpakke for oljelag.** Gir alarm ved maks oljelag og lavt væskenivå (KVF). Føler for filtervakt (NVF) og sand/slamfang (SLU) kan tilkobles.
	OJ5018	LAL-SRW KVF-104	**Alarmpakke for oljelag.** Gir alarm ved maks oljelag og lavt væskenivå (KVF). Føler for filtervakt (NVF) kan tilkobles. Føler for sand/slamfang (SLU) kan **ikke** tilkobles.
	OJ5019	NVO5-111 NVFRH-125E	**Alarmpakke for spillolje/overfyllingsvern.** Gir alarm når føleren kommer i kontakt med væske. Lengde på føler tilpasses av rørlegger.

	Art. nr.	Art. navn	Beskrivelse
	OJ1530	NVD-111 KVF-104 NVO5-KV (IP 65)	**Alarmpakke for fettutskiller.** Detekterer lagtykkelse fett. Overløpsføler (NVF) kan tilkobles. (KVF-104 benyttes også til overløp.)
	OJ5021	KVF-104	Lagtykkelsesføler for LAL-SRW, LAL-SRW3, NVO5-111 og NVD-111.
	OJ5029	NVF-104/34	Nivåføler/overløpsføler for LAL-SRW, LAL-SRW3 og NVO5-111.
	OJ5024	SLU-103	Sand/slamføler for LAL-SRW3.
	OJ5045	NVFRH-125E	Nivåføler m/hode og stuss for NVO5-111. Lengde på føler tilpasses av rørlegger.
	OJ 5033	LAL-SK2	Kabelskjøt EX. IP 68.
	OJ5031	NVO5-B	Opphengsbeslag for føler.
	OJ 3037	ETNK	Modulkapsling for LAL-SRW, LAL-SRW3, NVO5-111 og NVD-111. 4 moduler. IP 30.
	OJ 5035	NVO5-KV	Modulkapsling for LAL-SRW, LAL-SRW3, NVO5-111 og NVD-111. 4 moduler. IP 65.
	OJ 5032	NVO5-VD	Koblingsboks EX. IP 67.

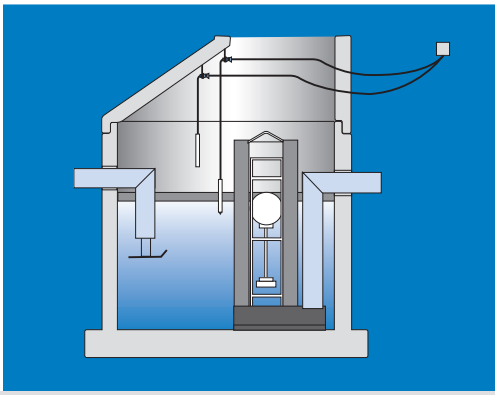
NB! Alarm med GSM modem/SMS kan leveres.

NIVÅALARMER FOR OLJE- OG BENSINUTSKILLERE

www.micro-matic.no







Vann er grunnlaget for alt liv og er en verdifull ressurs, som ikke må bli forurenset. Det er derfor viktig å beskytte grunnvann og spillvannsinstallasjoner mot forurensning med mineralsk olje. På bensinstasjoner, bilverksteder og i forbindelse med industriens prosesser er det primært olje-/bensinutskillere, som sikrer at skadelige stoffer ikke ledes til en recipient som vil belaste vannmiljøet.

Et olje-/bensinutskilleranlegg er omhandlet av Byggevare-direktivet og harmonisert i EN Norm, som spesifiserer konstruksjon, design osv. Mineralske oljer er eksplosjonsfarlige og en meget farlig forurensingskilde og det stilles helt klart krav via Normen og CE merkingen at det skal være installert et alarmsystem i alle olje- og bensinutskillere.

Micro Matic Norge AS har levert alarmsystemer for olje-/bensinutskillere siden 1978. I dag leverer Micro Matic et bredt sortiment av følere og alarmutstyr til bruk i både olje-/bensinutskillere og fettutskillere.

DIN FORHANDLER:

BASAL
Bare betong varer evig

Forsidefoto: iStock Photo / BRMM07?.???? / 0112-01/TMH

GRØNT PUNKT

tilsluttet RENAS returselskapet for næringselektro

MICRO MATIC

Miljøfyrtårn®

MICRO MATIC NORGE AS - NYE VAKÅSVEI 28, 1395 HVALSTAD - POSTBOKS 264, 1379 NESBRU
TELEFON: 66775750 - FAKS: 66775790
FIRMAPOST@MICRO-MATIC.NO - WWW.MICRO-MATIC.NO