

Author
Marianne Malm-Johnsen
Mobile
95999377
E-mail
marianne.malm-johnsen@afry.com

Date
28/09/2022
Project
12500023-002

Til

Statsforvalteren i Oslo og Viken

Søknad om utslippstillatelse for nytt tankbil- og containervaskeanlegg i Fredrikstad kommune

Søkere

Etter overføring av søknaden fra Miljødirektoratet til Statsforvalteren Oslo og Viken, se vedlegg 1, søker AFRY Consult AS ved Marianne Malm-Johnsen, på vegne av kunde, Dynea AS, om utslippstillatelse for nyetablering av et tankbil- og containervaskeanlegg på Borg Havn, Øra, Fredrikstad. Etableringen av et nytt vaskeanlegg for tankbiler og containere vil være et samarbeid mellom Dynea AS og Borg Havn IKS. Plasseringen vil være på Borg Havn sin eiendom, mens Dynea AS vil stå for driften.

Sammendrag

Det er behov av et tankbil- og containervaskeanlegg på Øra, Fredrikstad da nærmeste anlegg er i Stenungsund i Sverige og på Lillestrøm. Dette medfører store reiseavstander for enheter man ønsker vasket til prosessindustri, havneaktivitet og logistikk og distribusjon. Dynea driver fra før et tankbilvaskeanlegg i Lillestrøm med utslippstillatelse fra Miljødirektoratet, og er godt kjent med markedet og tekniske løsninger for denne type virksomhet.

Borg Havn IKS har tilgjengelig området for etablering av et tankbil- og containervaskeanlegg. Sammen har Dynea AS og Borg Havn IKS inngått et samarbeid om etablering av et tankbilvaskeanlegg på Øra. Borg Havn vil stå for etablering av bygg og infrastruktur på Borg Havn sitt område, mens Dynea vil stå for design og drift.

Anlegget vil i snitt gi 18,5 m³ utslippsvann i døgnet, basert på drift på ukedager. Alt utslippsvannet vil gå gjennom en oljeutskiller og deretter bli rensset for tungmetaller, miljøgifter og biologisk forurensing i et eget renseanlegg før utslipp til munningen av Glomma ved Borg Havn. Mengden vann utgjør fra 0,0007 til 0,0007 promille av maksimum og minimum vannføringen i Glomma. Utslippsvannet vil bli rensset fra 25% opptil 99% og renseanlegget vil være spesialtilpasset dette utslippsvannet. Det vil ikke bli behandlet farlig avfall i anlegget.

Innhold

1	Innledning og bakgrunn.....	4
2	Informasjon om søkere.....	4
	Søkers navn og adresse.....	4
3	Plassering	5
3.1	Reguleringsplan for området	5
3.2	Redegjørelse for miljøtilstand i området	7
4	Beskrivelse av anlegget	8
4.1	Oversikt over råstoffer og hjelpestoffer	9
4.2	Energioversikt	9
4.3	Kilder til utslipp fra anlegget	9
4.4	Avfall fra virksomheten	10
5	Valgt rensete metode.....	10
5.1	Valgte teknikker for å redusere forurensning.....	11
5.1.1	Vann.....	11
5.1.2	Luft	11
5.1.3	Grunn	12
5.1.4	Utslipp til grunn	12
5.2	Måleprogram utslipp	12
5.3	Utslippspunkt.....	12
6	Resultater av rensetester.....	13
7	Påvirkning av resipienten.....	16
8	Offentlige uttalelser og innspill	17
8.1	Uttalelser fra offentlige instanser herunder Borg Havn.....	17
8.2	Vurdering av behov om konsekvensutredning	17

Vedlegg

Vedlegg 1 Skriv om overføring av fra Miljødirektoratet

Vedlegg 2 Innsendt innspill angående konsekvensutredningsbehov til Miljødirektoratet

Vedlegg 3 Tilbakemelding fra Miljødirektoratet

Vedlegg 4 Design teknisk vaskeanlegg

Vedlegg 5 Universal K-70 MSDS

Vedlegg 6 Tankpro RM870 MSDS

Vedlegg 7 Tankpro RM 880 MSDS

Vedlegg 8 Analyseresultat Eurofins utløpsprøve tankbilvaskehall Lillestrøm

Vedlegg 9 Mivanor AS resultater av rensetest 2, utført av ALS Laboratory Group Norway AS

Vedlegg 10 Produktdatablad av MivaSettle

1 Innledning og bakgrunn

Dynea AS fikk en henvendelse fra Borg Havn IKS i Fredrikstad kommune som så et behov for å etablere et tankbilvaskeanlegg i området på Øra i Fredrikstad. Behovet for tankbilvask har vært stort i området over lang tid, da nærmeste anlegg er i Stenungsund i Sverige og på Lillestrøm. Dette medfører store reiseavstander for enheter man ønsker vasket til prosessindustri, havneaktivitet og logistikk og distribusjon. Dynea driver fra før et tankbilvaskeanlegg i Lillestrøm med utslippstillatelse fra Miljødirektoratet, og er godt kjent med markedet og tekniske løsninger for denne type virksomhet.

Borg Havn ønsket et samarbeid om prosjektet og vil stå for etablering av bygg og infrastruktur mens Dynea vil stå for design og drift.

Anlegget er driftsmessig tenkt lagt under Dynea AS Lillestrøm sin internkontroll og oppfølging, noe som gjør at innarbeidede rutiner for helse, miljø og sikkerhet vil gjøres gjeldende også for en ny vaskehall i Fredrikstad. I tillegg vil anlegget ligge under de begrensninger og rutiner som gjelder for Borg Havn IKS.

Det søkes om tillatelse etter forurensningsloven § 11 til virksomhet som kan medføre forurensning. Det bekreftes at vilkår etter forurensningsloven § 16 er overholdt. Etableringen vil ikke søke om tilknytning til FREVAR KF sitt avløpsrenseanlegg, da Fredrikstad kommune ved FREVAR KF har avslått å ta imot nyetableringer innen industrien inntil nytt renseanlegg er på plass i 2026. En eventuell tilkobling til det nye avløps- og renseanlegget til FREVAR KF vil måtte søkes om etter ferdigstilling av det nye avløpsrenseanlegget deres. Anlegget er ikke i behov av sanitærfasiliteter, da allerede etablerte sanitærfasiliteter på Borg Havn vil bli benyttet.

2 Informasjon om søkere

Søkers navn og adresse

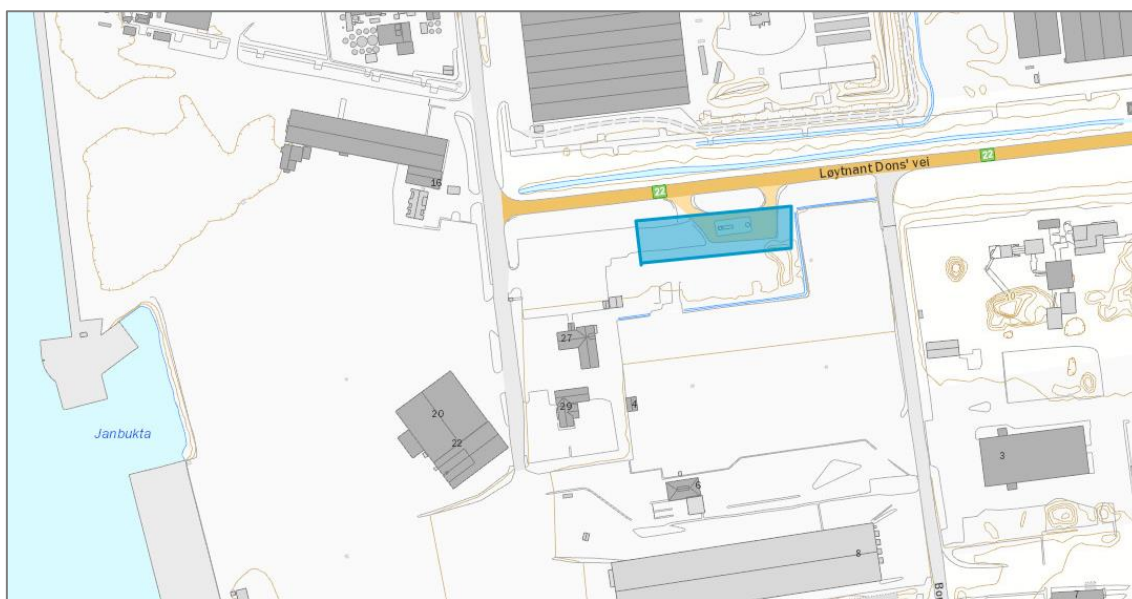
Søkerbedrift	Dynea AS
Adresse	Svellevei 33 2004 Lillestrøm
Org. nr.	912555739
Ansvarlig leder for virksomheten:	Tarje Braaten tarje.braaten@dynea.com
Medansvarlig søker:	Jo Minken jo.minken@dynea.com
Ansvarlig for drift av anlegget:	Viggo Buer viggo.buer@dynea.com
Samarbeidsbedrift	Borg Havn IKS
Adresse	Øraveien 27 1630 Gamle Fredrikstad
Org. nr.	970937099
Ansvarlig leder for virksomheten:	Tore Lundestad tore.lundestad@borg-havn.no
Ansvarlig eier av bygg og grunn:	Kenneth Mathiesen kenneth.mathiesen@borg-havn.no

3 Plassering

Anlegget er tenkt plassert på Borg Havn IKS sitt område.

Adresse:	Øraveien 27 1630 Gamle Fredrikstad
Kommune	2004
Gardsnummer:	303
Bruksnummer:	1240
UTM øst:	26923
UTM nord:	6567677

Se kart under for plassering av tankbil- og containervaskeanlegget:

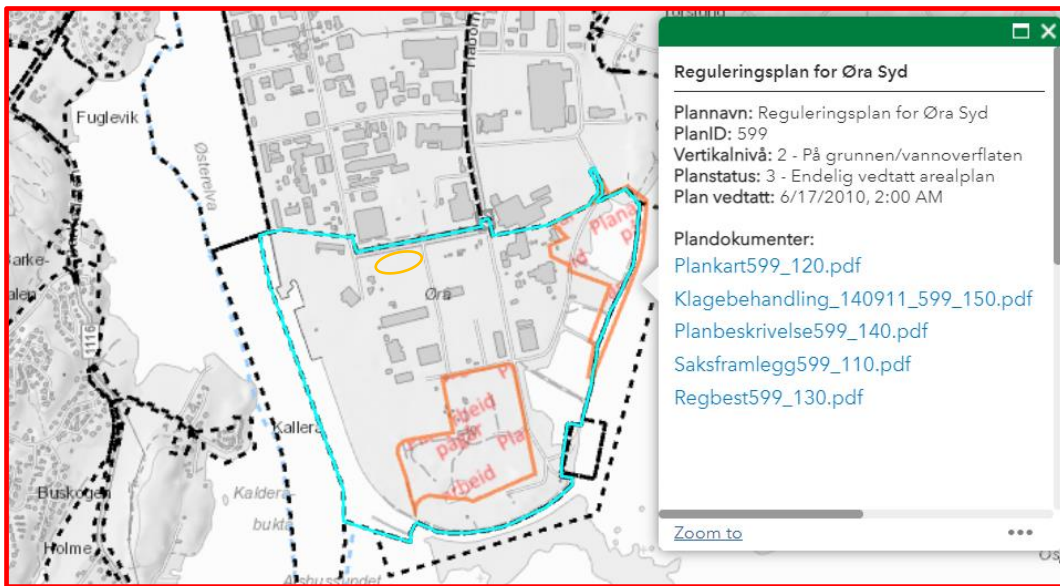


Figur 1: Plassering av anlegget markert i blått.

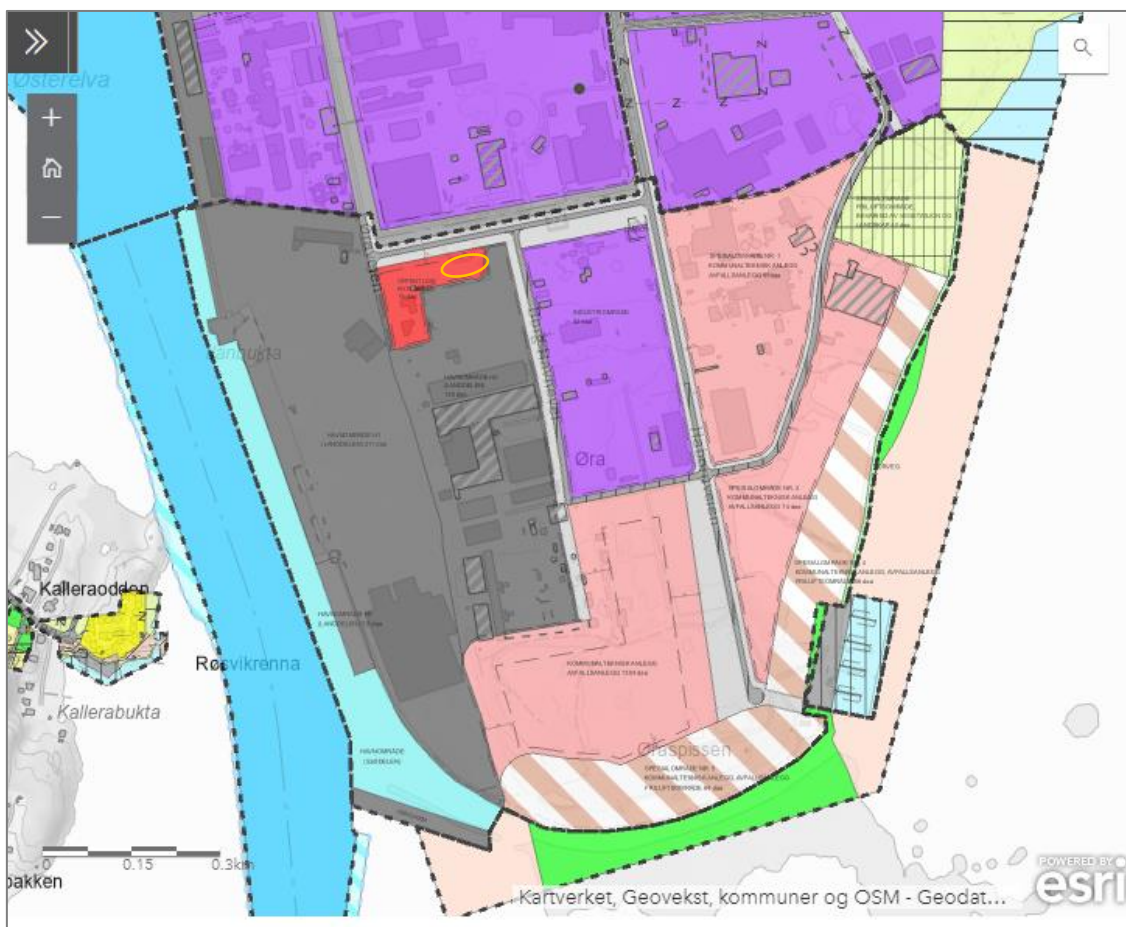
3.1 Reguleringsplan for området

Anlegget er planlagt plassert på Borg Havn sitt område som er regulert i planID 599, REGULERINGSBESTEMMELSER FOR ØRA SYD FREDRIKSTAD KOMMUNE
 Reguleringsbestemmelser datert: 30.6.2003 Dato for siste rev. av reguleringsbestemmelsene: 23.12.2009 Dato for kommunestyrets vedtak: 17.06.2010.

Se kart under for visning av område tilhørende plan ID 599.



Figur 2: Kart over område som inngår i Reguleringsplan for Øra Syd, med tiltaksområdet markert med oransje sirkel.



Figur 3: Plankart fra Fredrikstad kommune, med tiltaksområdet markert med oransje sirkel.

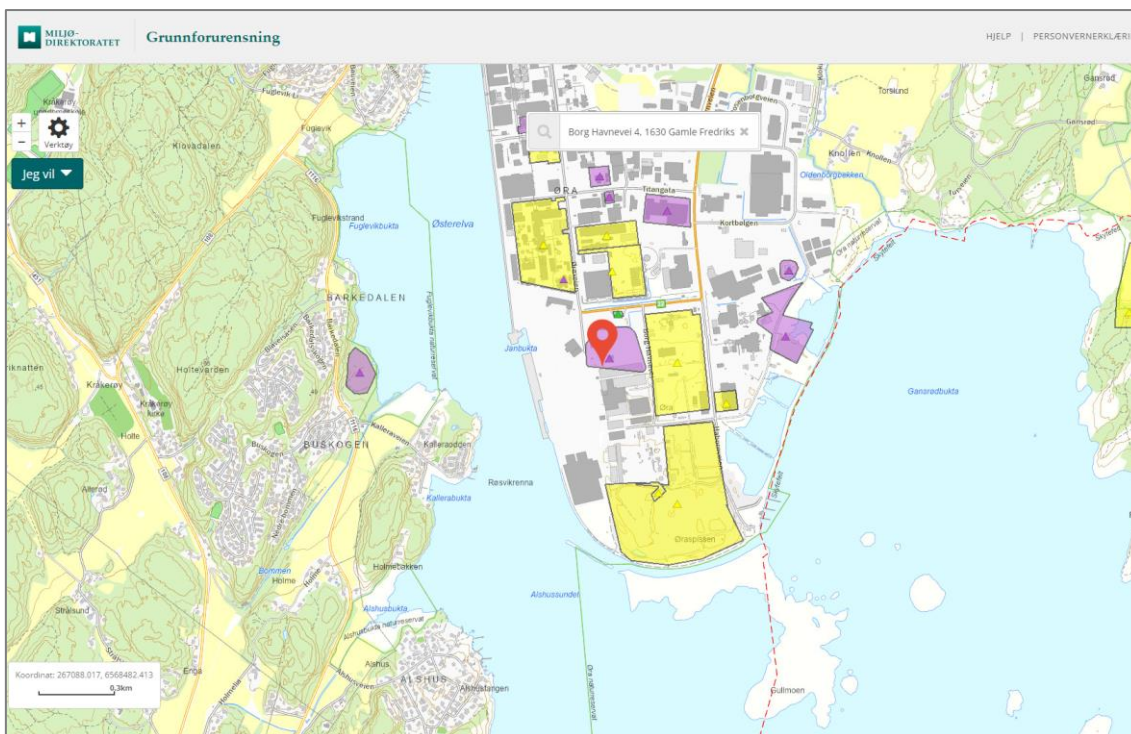
3.2 Redegjørelse for miljøtilstand i området

En del av arealet har tidligere vært brukt til en automatstasjon fra YX (Uno X).

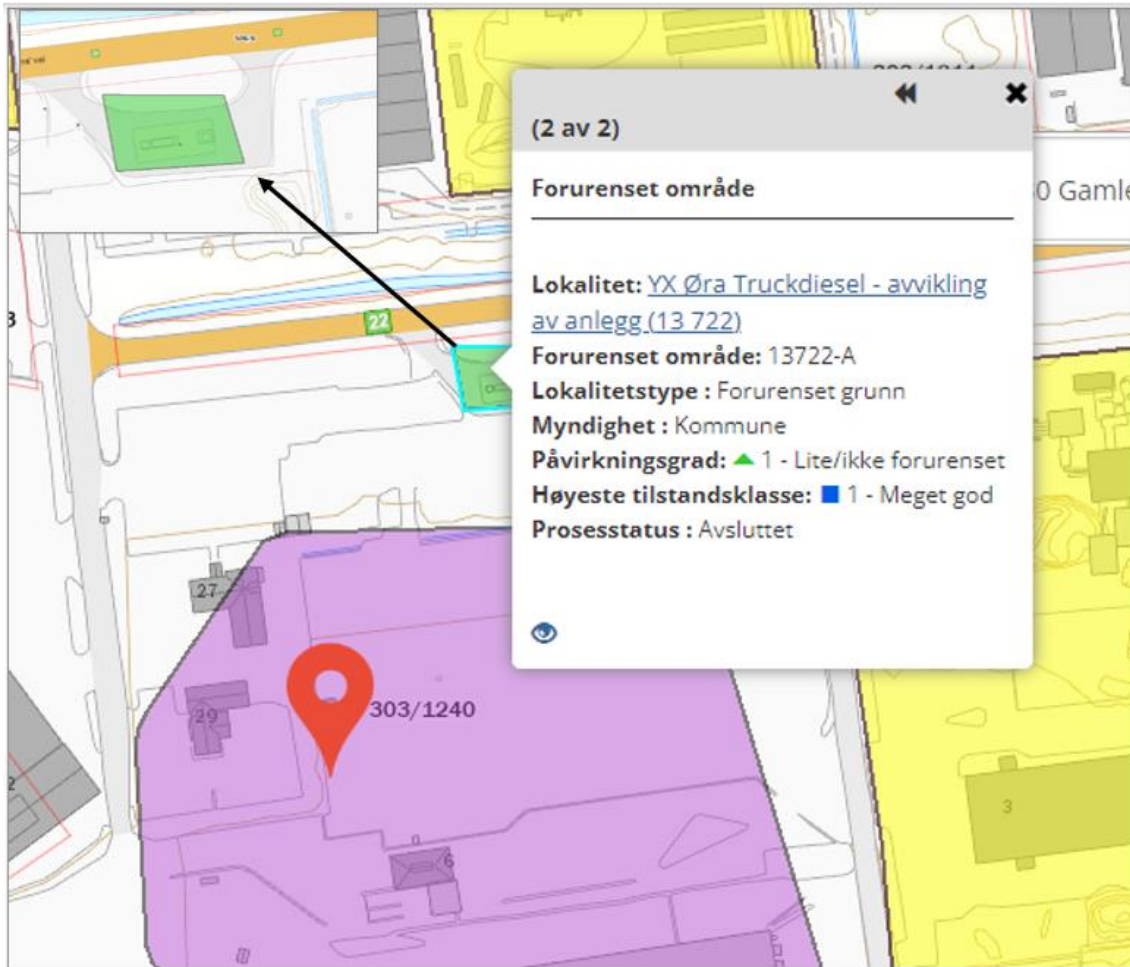


Figur 4: Kartutsnitt fra kart.finn.no som viser tidligere plassering av YX Truckdiesel.

Ved avvikling av dieselstasjonen har YX skiftet ut masser slik at grunnforhold er satt tilbake til sin opprinnelse. I dag er tilstanden påvirkningsgrad 1, høyeste tilstandsklasse, tilsvarende lite eller ingen forurensning.



Figur 5: Kartutsnitt fra grunnforensning.no



Figur 6: Kartutsnitt med beskrivelse fra grunnforurensning.no

Grunnforhold er i hovedsak av leire, med toppfylling av stein og sand.

4 Beskrivelse av anlegget

Anlegget er tenkt bygget med to hovedløp for tankbil og tankcontainervasking.

Det er tenkt etablert 4 vaskehoder som kan operere samtidig i den ene linjen med vannkapasitet på 12000 ltr/h på 100 Bar, mens linje 2 er det tenkt ett vaskehode med kapasitet 6000 l/h ved 100 Bar. Linjene kan ikke kjøres samtidig. Det vil også bli etablert noen vanlige høytrykksslanser i hallen.

Oppvarming av vann vil skje med 2 gassfyrte enheter. Varmtvann på 50°C lagres på en isolert ISO-tank og kan benyttes direkte, eller varmes ytterligere opp til maksimalt 95°C. I tillegg vil en steamgenerator bli etablert for varming av tanker.

Det vil bli etablert tanker for to forskjellige vaskemidler – 1 alkalisk og et basert på en sur løsning. Det vil også bli etablert en tank med sirkulasjon for løsemiddelbasert forvask. Denne vasken vil bli gjenbrukt til den er mettet og deretter destruert som farlig avfall ved innlevering til godkjent mottak for farlig avfall.

En egen renseprosess av brukt vaskevann vil bli etablert i tilknytning til anlegget, se kapittel 5.

Se vedlegg 4 for teknisk tegning av vaskeanlegg.

4.1 Oversikt over råstoffer og hjelpestoffer

Anlegget driftes med høytrykksutstyr 100 BAR. Det skal i størst mulig grad benyttes varmtvann til vaskingen, men følgende hjelpestoffer skal i tillegg benyttes:

1. Universal K-70 alkalisk (datablad i vedlegg 5)
2. Tankpro RM-870 Surt (datablad i vedlegg 6)
3. Tankpro RM-880 Polymer (datablad i vedlegg 7)

Utover dette tilkommer kjemikalier til bruk ved rensing av vaskevannet, se nærmere beskrivelse av renseprosessen i kapittel 5.

4.2 Energioversikt

Elektrisitetsforsyning for drift av høytrykkspumper, lys, varme, varmegjenvinning og styresystemer.

Antatt årlig forbruk: 1500 MWh/år (Erfaringstall fra anlegget til Dynea AS på Lillestrøm)

- Energi til oppvarming av lokalene: Antatt årlig forbruk: 900 MWh/år
- Energi til tankvask: Antatt årlig forbruk: 250 MWh/år
- Energi til ventilasjonsanlegg: Antatt årlig forbruk: 350 MWh/år

4.3 Kilder til utslipp fra anlegget

Det vil være tre hovedkilder til utslipp fra anlegget:

1. Kjemikalier benyttet som hjelpestoffer til vaskeprosessen

Det vil ved vask av en del produkter være behov for tilsetning av hjelpestoffer produsert for denne type oppgave. Datablad for disse stoffene ligger vedlagt. Mengde hjelpestoff vil avhenge antall oppdrag, men det antas at forbruket av Universal k-70 vil være ca. 4000 liter pr år. Dette vil være det hjelpestoffet som brukes mest.

2. Rester fra vaskede enheter

Beskrives under kapittel 4.4.

3. Slamrester etter renseprosessen

Beskrives under kapittel 4.4 og 5.

4.4 Avfall fra virksomheten

Avfall fra virksomheten vil være gjenværende rester i enheter som skal vaskes, men som på grunn av miljøhensyn må dreneres ut før vask påbegynnes. Det vil settes en kostnad på denne fraksjonen som er godt over markedspris for å få kunder til å sørge for at varene blir losset i sin helhet der de er tiltenkt. Eventuelle rester vil bli samlet opp for direkte levering til godkjent mottak.

Slam etter renseprosessen vil bli levert godkjent mottak.

Ordinært avfall kildesorteres og leveres til godkjent mottaker.

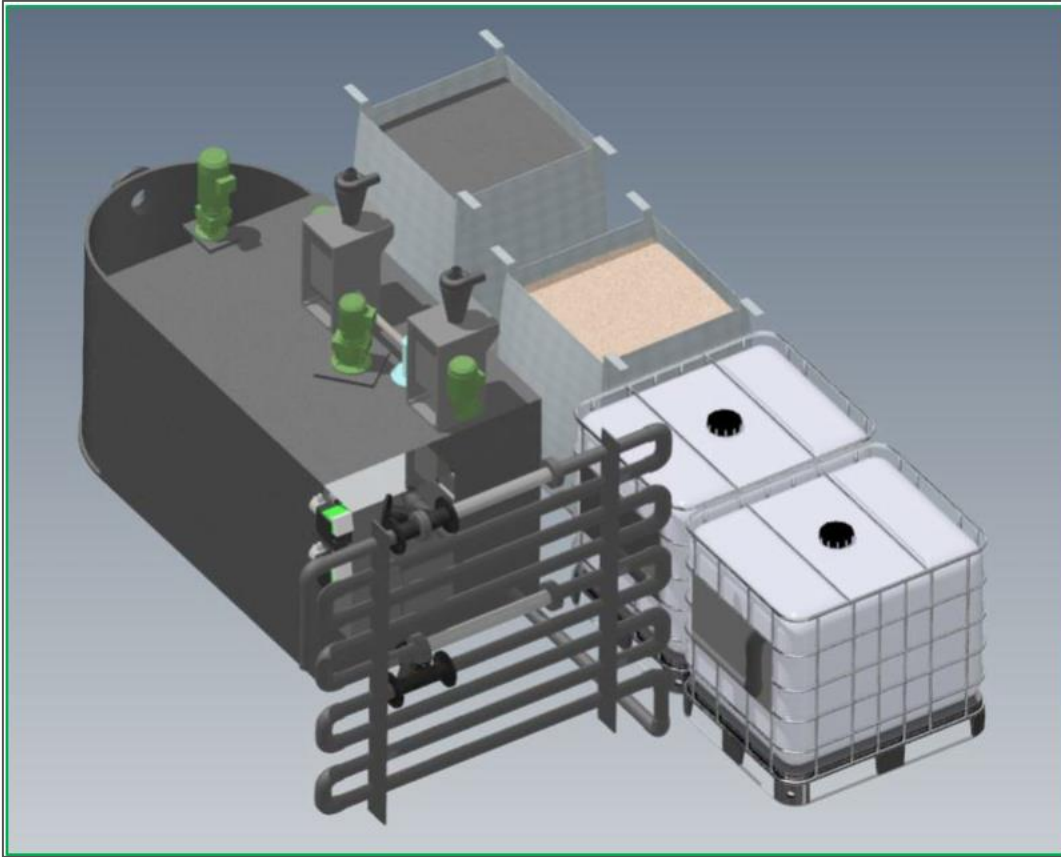
Renset vaskevann vil slippes ut til resipient Glomma.

Vi ser ikke for oss at gjenbruk av avfallet er aktuelt for dette anlegget.

5 Valgt rensemetode

Utførte tester hos Mivanor AS med vaskevann fra vaskeanlegget på Lillestrøm viste gode renseresultater ved bruk av MivaMag Mini. Dette er vaskevann tilsvarende antatt vaskevann fra vaskeanlegget som det søkes om. Det vil derfor i tilknytning til vaskeanlegget bli etablert en MivaMag Mini for rensing av vaskevannet. Oppstrøms for denne vil det også bli etablert en oljeutskiller for ytterligere rensing.

Vannet tilsettes fellingskemikalier før det går inn i lagringstanken. Dette leder til en felling og resulterer i slam som samler seg i bunn av tanken. Vannfasen pumpes derfra videre til MivaMag Mini for ytterligere rensing. Lagringstanken vil bli etablert med tilstrekkelig kapasitet og egnet konisk bunn for å fjerne sand, grove partikler samt utfelte flokker før rensing. Slammet vil bli håndtert i en MivaSettle eller lignende og leveres godkjent avfallsmottak.



Figur 7: Illustrasjon av MivaMag Mini, inkludert forbehandlingstrinn montert på innløp til lagringstank.

Se vedlegg 8 for analyseresultater av typisk vaskevann fra Dynea Lillestrøm (tilsvarende anlegg som det søkes om).

5.1 Valgte teknikker for å redusere forurensning

5.1.1 Vann

Det vil bli etablert en oljeutskiller og sandfang for å ta ut lette komponenter og sedimenterbare komponenter fra avløpsvann oppstrøms, før det går videre til rensing i en MivaMag Mini med MivaSettle eller tilsvarende.

5.1.2 Luft

Det vil bli etablert varmegjenvinning på utløpsluft for å kryssvarmeveksle utløpsluft med innløpsluft, slik at lettere fraksjoner i utluften kondenseres og kan føres til rensing.

Det kan bli etablert kullfilter på utløpsluft for å hindre utslipp av lettflyktige komponenter og lukt.

5.1.3 Grunn

Det vil etableres egne container til avfall fra produksjonen med tilpasset oppsamlingsvolum.

5.1.4 Utslipp til grunn

Alle områder der vask foregår skal være på tett betongdekke med god drenering og føring til renseanlegg, slik at utslipp til grunn ikke skal forekomme.

Avfallsrester og eventuelt forurenset vaskevann til destruksjon vil bli lagret i egen tett container med oppsamlingsbasseng.

5.2 Måleprogram utslipp

Det skal etableres et måleprogram for virksomheten for å sikre at oljeutskiller og renseprosessen fungerer etter hensikt.

Oljeutskiller tømmes jevnlig av eksternt firma. Renseprosessen i MivaMag Mini følges opp jevnlig for å oppnå optimal rensing.

5.3 Utslippspunkt

Blå firkant i bildet er lokasjon til vaskehall og renseanlegg. Svart stiplet linje viser hvilket overvannsrør det er tenkt å koble til. Blå prikk viser hvor rensset avfallsvann vil gå ut.



Figur 8: Kart over utslippspunktet for rensset avfallsvann.

6 Resultater av renses tester

Dynea AS Lillestrøm har egen utslippstillatelse for dagens tankbilvaskeanlegg. Vurdert mot denne ligger resultatene etter testrensing av 2 prøver langt under disse kravene.

Det er i tillegg gjort en vurdering etter klassifiseringssystemet i veileder M-608 | 2016 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020 som også viser en vesentlig forbedring av tilstanden før og etter rensing.

I klassifiseringssystemet representerer klassegrensene en forventet økende grad av skade på organismesamfunnet i vannsøylen og sedimentene. Grensene er basert på tilgjengelig informasjon fra laboratorietester, risikovurdering og dossierer om akutt og kronisk toksisitet på organismer. Se tabell under for inndeling.

I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtids-eksponering	Akutt toksiske effekter ved kort-tidseksponering	Omfattende toksiske effekter
Øvre grense: bakgrunn	Øvre grense: AA-QS, PNEC	Øvre grense: MAC-QS, PNEC _{akutt}	Øvre grense: PNEC _{akutt} * AF ¹⁾	

Figur: Klassifiseringssystem for vann og sediment. 1) AF: sikkerhetsfaktor

Tabell 1: Forklaring av klasseinndelingen i M-608|2016.

Oppsummering av resultatene før og etter renses test 1 og 2 med en vurdering mot hhv utslippstillatelsen til Dynea på Lillestrøm og M-608 mot ferskvann og kystvann vises oppsummert i tabellen under.

Rense effekt av vaskevann fra Dynea		Vurdering mot		Vurdering mot				Vurdering mot			
Element	Sample	Utslippsgrenser Dynea		Vaskevann - BIKS/Dynea: Test 1				Vaskevann - BIKS/Dynea: Test 2			
Sampling Date		døgnmiddel - uke		Urenset	Renset	Renset	Rensegrad (%)	Urenset	Renset	Renset	Rensegrad (%)
Oppslutning		mg/l	µg/l	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja	
As (Arsen)	µg/l	0,05	50	5,5	3,37	3,37	38,7	13,6	2,4	2,4	82,4
Ba (Barium)	µg/l			279	31,6	31,6	88,7				
Cd (Kadmium)	µg/l	0,005	5	0,643	<0,05	<0,05	92,2	10,4	0,0542	0,0542	99,5
Co (Kobolt)	µg/l			0,93	0,692	0,692	25,6				
Cr (Krom)	µg/l	0,025	25	1,92	<0,9	<0,9	53,1	52,7	1,54	1,54	97,1
Cu (Kobber)	µg/l	0,05	50	31,9	2,31	2,31	92,8	15,2	1,95	1,95	87,2
Hg (Kvikksølv)	µg/l	0,005	5	<0,02	<0,02	<0,02	-	0,0884	<0,02	<0,02	77,4
Mo (Molybden)	µg/l	0,1	100	1,34	<0,5	<0,5	62,7				
Ni (Nikkel)	µg/l			7,15	4,51	4,51	36,9	172	42,9	42,9	75,1
Pb (Bly)	µg/l	0,025	25	13,5	0,673	0,673	95,0	312	3,07	3,07	99,0
V (Vanadium)	µg/l	0,25	250	0,599	<0,2	<0,2	66,6				
Zn (Sink)	µg/l	0,3	300	181	6,83	6,83	96,2	3170	21	21	99,3
Cr6+	µg/l							<0,40	<0,40		
Tinn (Sn)		0,1 mg/l									
Benzen	µg/l			<0,20	<0,2	<0,2	-	<20,0	4,67	4,67	76,7
Toluen	µg/l			4,83	1,59	1,59	67,1	196	66	66	66,3
Etylbenzen	µg/l			323	64,7	64,7	80,0	7380	2090	2090	71,7
m/p-Xylener	µg/l			738	142	142	80,8	10400	2110	2110	79,7
o-Xylener	µg/l			347	85,3	85,3	75,4	5980	1800	1800	69,9
Sum xylener (M1)	µg/l			1080	227	227	79,0	16400	3910	3910	76,2
Sum BTEX (M1)	µg/l			1410	294	294	79,1	24000	6070	6070	74,7
Suspendert stoff	mg/l	50 kg	35 mg/l, midling: år	1600	42	42	97,4	16000	36	36	99,8
P-total	mg/l	1 kg	0,25 tonn/år	15	0,69	0,69	95,4	14	0,4	0,4	97,1
Total nitrogen (Tot-N)	mg/l	105 kg	30 tonn/år	42,9	27,9	27,9	35,0	43,8	35,1	35,1	19,9
KOF-Cr	mg/l	400 kg	115 tonn/år	8240	4100	4100	50,2	36800	2330	2330	93,7
BOF-5	mg/l			3660	2240	2240	38,8	10200	1240	1240	87,8

Element	Vaskevann - BIKS/Dynea: Test 1				Vaskevann - BIKS/Dynea: Test 2			
	Urenset	Renset	Renset	Rensegrad (%)	Urenset	Renset	Renset	Rensegrad (%)
Sampling Date		kystvann	ferskvann			kystvann	ferskvann	
Oppslutning	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja	
As (Arsen)	5,5	3,37	3,37	38,7	13,6	2,4	2,4	82,4
Ba (Barium)	279	31,6	31,6	88,7				
Cd (Kadmium)	0,643	<0,05	<0,05	92,2	10,4	0,0542	0,0542	99,5
Co (Kobolt)	0,93	0,692	0,692	25,6				
Cr (Krom)	1,92	<0,9	<0,9	53,1	52,7	1,54	1,54	97,1
Cu (Kobber)	31,9	2,31	2,31	92,8	15,2	1,95	1,95	87,2
Hg (Kvikksølv)	<0,02	<0,02	<0,02	-	0,0884	<0,02	<0,02	77,4
Mo (Molybden)	1,34	<0,5	<0,5	62,7				
Ni (Nikkel)	7,15	4,51	4,51	36,9	172	42,9	42,9	75,1
Pb (Bly)	13,5	0,673	0,673	95,0	312	3,07	3,07	99,0
V (Vanadium)	0,599	<0,2	<0,2	66,6				
Zn (Sink)	181	6,83	6,83	96,2	3170	21	21	99,3

Naftalen					33	14,9	14,9	54,8
Acenaftylen					0,15	<0,019	<0,019	87,3
Acenaften					<0,630	<0,103	<0,103	-
Fluoren					2,77	0,258	0,258	90,7
Fenantren					5,01	0,127	0,127	97,5
Antracen					0,19	<0,010	<0,010	94,7
Fluoranten					<0,260	<0,010	<0,010	-
Pyren					<0,910	<0,010	<0,010	-
Benzo[a]antracen					<0,140	<0,010	<0,010	-
Krysen/Trifenylen					<0,220	<0,010	<0,010	-
Benzo[b]fluoranten					0,057	<0,010	<0,010	82,5
Benzo[k]fluoranten					0,018	<0,010	<0,010	44,4
Benzo[e]pyren								
Benzo[a]pyren					0,0613	<0,0100	<0,0100	83,7
Dibenzo[a,h]antracen					0,013	<0,010	<0,010	23,1
Benzo[ghi]perylen					0,108	<0,010	<0,010	90,7
Indeno[1,2,3-cd]pyren					0,024	<0,010	<0,010	58,3

p,p'-DDT					<0,600	<0,010	<0,010	-
----------	--	--	--	--	--------	--------	--------	---

Fri cyanid	mg/l	0,02				<0,005	<0,005	<0,005	-
Upolare hydrokarboner	mg/l	10							-
Adsorberbart org halogener (A)	mg/l	0,2					0,137	0,137	-
pH		6-9							-
Alifater >C5-C6						<500	<50,0	<50,0	-
Alifater >C5-C8	mg/l					<500	54,5	54,5	89,1
Alifater >C6-C8									-
Alifater >C8-C10	mg/l					<500	<50,0	<50,0	-
Alifater >C10-C12	mg/l						141	141	-
Alifater >C12-C16	mg/l						224	224	-
Alifater >C16-C35	mg/l						280	280	-
Alifater >C12-C36							504	504	-
Naftalen	µg/l					33	14,9	14,9	54,8
Acenaftylen	µg/l					0,15	<0,019	<0,019	87,3
Acenaften	µg/l					<0,630	<0,103	<0,103	-
Fluoren	µg/l					2,77	0,258	0,258	90,7
Fenantren	µg/l					5,01	0,127	0,127	97,5
Antracen	µg/l					0,19	<0,010	<0,010	94,7
Fluoranten	µg/l					<0,260	<0,010	<0,010	-
Pyren	µg/l					<0,910	<0,010	<0,010	-
Benzo[a]antracen	µg/l					<0,140	<0,010	<0,010	-
Krysen/Trifenylen	µg/l					<0,220	<0,010	<0,010	-
Benzo[b]fluoranten	µg/l					0,057	<0,010	<0,010	82,5
Benzo[k]fluoranten	µg/l					0,018	<0,010	<0,010	44,4
Benzo[e]pyren	µg/l								
Benzo[a]pyren	µg/l					0,0613	<0,0100	<0,0100	83,7

Dibenzo[a,h]antracen	µg/l					0,013	<0,010	<0,010	23,1
Benzo[ghi]perylene	µg/l					0,108	<0,010	<0,010	90,7
Indeno[1,2,3-cd]pyren	µg/l					0,024	<0,010	<0,010	58,3
Benzo[a]fluoren	µg/l								
Benzo[b]fluoren	µg/l								
Dibenzo[a,e]pyren	µg/l								
Dibenzo[a,i]pyren	µg/l								
Dibenzo[a,h]pyren	µg/l								
Sum of 16 PAH (M1)	µg/l					41,4	15,3	15,3	63,0
Sum PAH (carcinogene ^A)	µg/l					0,173	<0,0350	<0,0350	79,8
PCB 28	µg/l					<0,00400	<0,00110	<0,00110	-
PCB 52	µg/l					<0,00550	<0,00110	<0,00110	-
PCB 101	µg/l					<0,0180	<0,000750	<0,00750	-
PCB 118	µg/l					<0,00400	<0,001100	<0,00110	-
PCB 138	µg/l					<0,00400	<0,00120	<0,00120	-
PCB 153	µg/l					<0,00400	<0,00110	<0,00110	-
PCB 180	µg/l					<0,00400	<0,000950	<0,000950	-
Sum 7 PCB	µg/l					<0,0218	<0,00365	<0,00365	-
Monoklorbensen	µg/l					<10,0	<1,00	<1,00	-
1,2-Diklorbensen	µg/l					<10,0	<1,00	<1,00	-
1,4-Diklorbensen	µg/l					<10,0	<1,00	<1,00	-
1,2,3-Triklorbensen	µg/l					<10,0	<1,00	<1,00	-
1,2,4-Triklorbensen	µg/l					<10,0	<1,00	<1,00	-
1,3,5-Triklorbensen	µg/l					<20,0	<2,00	<2,00	-
1,3,5-Triklorbensen	µg/l					<20,0	<2,00	<2,00	-
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetraklorbenser	µg/l					<1,20	<0,020	<0,020	-
Pentaklorbensen	µg/l					<0,600	<0,010	<0,010	-
Heksakloreensen HCB	µg/l					<0,300	<0,0050	<0,0050	-
Diklormetan	µg/l					<600	<60,0	<60,0	-
Triklormetan (kloroform)	µg/l					<30,0	<3,00	<3,00	-
Trikloretan	µg/l					<10,0	<1,00	<1,00	-
Tetraklormetan	µg/l					<10,0	<1,00	<1,00	-
Tetrakloretan	µg/l					<20,0	<2,00	<2,00	-
1,2-Dikloretan	µg/l					<100	<10,0	<10,0	-
1,1,1-Trikloretan	µg/l					<10,0	<1,00	<1,00	-
1,1,2-Trikloretan	µg/l					<20,0	<2,00	<2,00	-
g-HCH (Lindan)	µg/l					<0,600	<0,010	<0,010	-
o,p'-DDT	µg/l					<0,600	<0,010	<0,010	-
p,p'-DDT	µg/l					<0,600	<0,010	<0,010	-
o,p'-DDD	µg/l					<0,600	<0,010	<0,010	-
p,p'-DDD	µg/l					<0,600	<0,010	<0,010	-
o,p'-DDE	µg/l					<0,600	<0,010	<0,010	-
4,4-DDE	µg/l					<0,600	<0,010	<0,010	-
o-Kresol	µg/l						<2,8	<2,8	-
m/p-Kresol	µg/l						250	250	-
2,6-Dimetylfenol	µg/l						<2,0	<2,0	-
2,4+2,5-Dimetylfenol	µg/l						<11,8	<11,8	-
3,5-Dimetylfenol	µg/l						<2,0	<2,0	-
2,3-Dimetylfenol	µg/l						<2,0	<2,0	-
3,4-Dimetylfenol	µg/l						<4,3	<4,3	-
Sum kreosoler	µg/l						250	250	-

Tabell 2: Oppsummerte resultater og vurderinger.

Resultatene av biologisk forurensing av testene gir følgende beregnede utslippsmengder per døgn og år, basert på 18500 l/dg, tilsvarende 4625000 l/år:

Utslippsmengder	18500 l/dg				4625000 l/år			
	Test 1		Test 2		Test 1		Test 2	
Stoff	Før rensing (mg/l)	Mengde pr år (tonn/år)	Etter rensing (mg/l)	Mengde pr år (tonn/år)	Før rensing (mg/l)	Mengde pr år (tonn/år)	Etter rensing (mg/l)	Mengde pr år (tonn/år)
P-total	15	0,069	0,69	0,003	14	0,065	0,4	0,002
Total nitrogen (Tot-N)	42,9	0,198	27,9	0,129	43,8	0,203	35,1	0,162
KOF	8240	38,110	4100	18,963	36800	170,200	2330	10,776
BOF	3660	16,928	2240	10,360	10200	47,175	1240	5,735

Tabell 2: Beregnede utslippsmengder av biologisk forurensing per døgn og år.

Oppsummert er det forventet følgende utslipp per år:

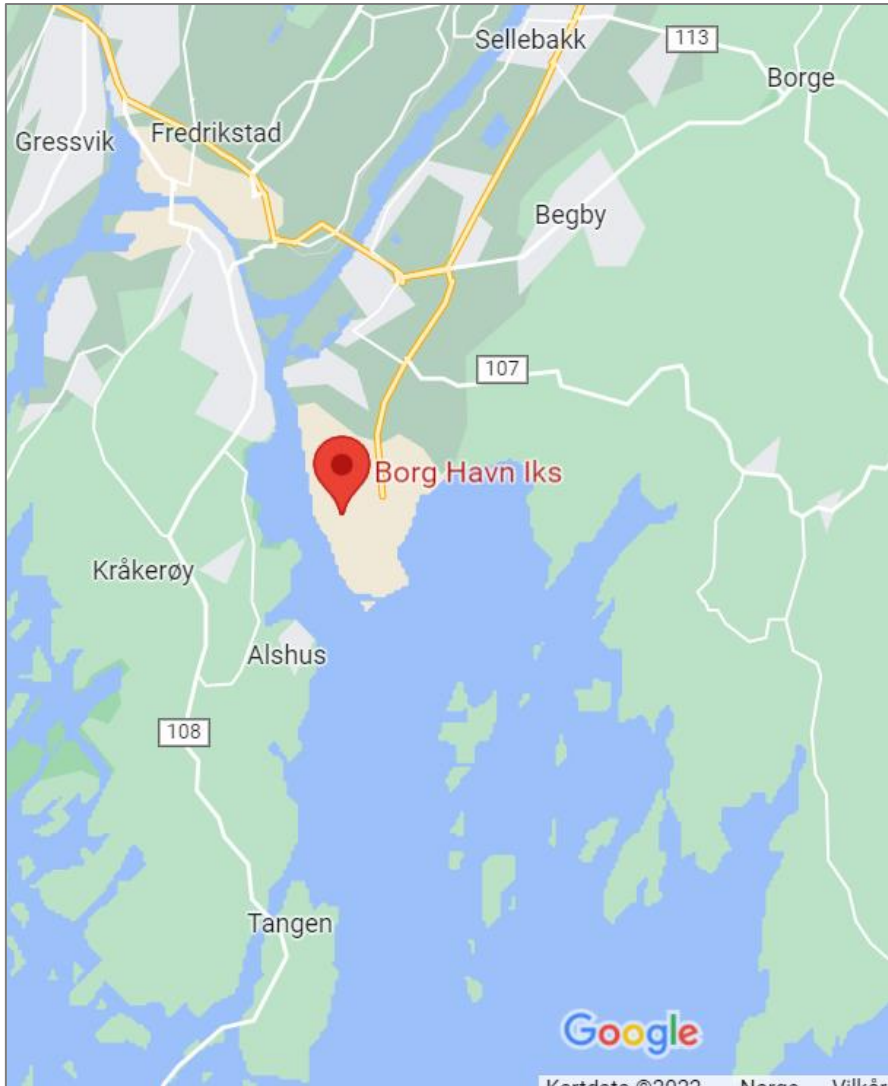
Oppsummert antatt utslipp per år:	
P-total	2-3 kg/år
Total nitrogen (Tot-N)	130-170 kg/år
KOF	11-19 tonn/år
BOF	6-11 tonn/år

Tabell 3: Oppsummerte antatte utslipp per år.

7 Påvirkning av resipienten

Vaskevannet utgjør en veldig liten mengde sammenlignet med vannføringen i resipienten, selv ved lav vannføring. Vaskevannet vil også bli renset før utslipp til resipient.

Utslippspunktet vil være i det øvre sjiktet av Glomma under Borg Havn sin kai. Det øvre sjiktet er brakkvann med utgående strøm som vil føre vannet videre ut i fjorden hvor det raskt vil bli fortynnet ytterligere.



Figur 9: Kart som viser utløpet av Glomma forbi Borg Havn.

Resipienten, som her er utløpet av Glomma, er et brakkvannsområde. Vannføring i Glomma er fra 3-400 mm³ opptil 3000 m³ ved vårflom, normalt under 1500 m³. Det nedre sjiktet er et saltvannssjikt med strømning oppover mot Sarpsborg, det øvre sjiktet består av brakkvann og har en utgående strøm.

Beregnet mengde renset utslippsvann er 18500 liter per døgn, det tilsvarer fra 0,000713-0,0000714 promille av vannføringen. I tillegg vil vaskevannet bli renset fra 25-99% før utslipp. Basert på den minimale mengden og renseeffekten antas renset vaskevann til utslipp å ha en lav risiko for negativ miljøpåvirkning av resipienten.

8 Offentlige uttalelser og innspill

Vi ber om at forurensningsmyndigheten vektlegger behovet av et slikt anlegg i området og de miljømessige fordelene ved vesentlig redusert kjøring med vogntog og at det vil veie opp for ulempene knyttet til eventuell forurensning ved tiltaket.

8.1 Uttalelser fra offentlige instanser herunder Borg Havn

Borg havn

Det er et stort kommersielt behov for et tankvaskeanlegg, da Borg Havn får inn containere med matvarer, kjemikalier og gods som benyttes av næringsliv lokalt, men også regionalt. Borg havn tok derfor initiativ til prosjektet ovenfor Dynea for å redusere tungtransport fra Sverige samt å øke aktiviteten ved havnen. Vi ser at store mengder varer anløper sør-Sverige for deretter å bli fraktet til Norge. Ved å etablere et slikt vaskeanlegg vil det bli en mer helhetlig logistikk-løsning for kjemikalier og gods i distriktet, samt at arbeidsplasser sikres.

8.2 Vurdering av behov om konsekvensutredning

21.03.2022 ble det innsendt innspill til miljødirektoratet for vurdering av hvorvidt søknaden vil være omfattet av forskrift for konsekvensutredning etter [forskrift om konsekvensutredninger](#) vedlegg I og II.

Etter tilsvar fra miljødirektoratet og vår vurdering vil det ikke være behov av en konsekvensutredning av tiltaket. Dette er basert på at vaskevannet vil bli renset og kun vil utgjøre fra 0,0007 til 0,00007 promille av vannmengden til resipienten.

Se vedlegg 2 og 3 for kopi av innsendt vurdering og tilbakemelding fra miljødirektoratet.

Vedlegg 1 Skriv om overføring av sak fra Miljødirektoratet



STATSFORVALTEREN I OSLO OG VIKEN
Postboks 325
1502 MOSS

Oslo, 10.05.2022

Deres ref.:

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2020/8336

Saksbehandler:
Ragnhild Grimm Torstensen

Overføring av sak til Statsforvalteren i Oslo og Viken - søknad om etablering av tankbilvaskeanlegg for Borg havn i Fredrikstad kommune

Vi viser til oversendt søknad fra Dynea på vegne av Borg havn om utslippstillatelse for nytt tankbilvaskeanlegg i Fredrikstad kommune datert 19. mai 2020 samt ytterligere kommunikasjon i saken.

Bakgrunn for overføring av sak til Statsforvalteren

Miljødirektoratet mottok 5. mai 2020 en søknad fra Dynea AS på vegne av forespørsel fra Borg havn IKS om utslippstillatelse i forbindelse med etablering av tankbilvaskeanlegg i Fredrikstad kommune. Dynea beskriver at tankbilvaskeanlegget skal vaske tankbiler med rester av ulikt type avfall. Noen av tankbilene vil kunne inneholde rester av farlig avfall. I første omgang var det tenkt at vaskevannet fra anlegget skulle føres på kommunalt nett, men det ble ikke gitt tillatelse fra Fredrikstad kommune til dette. Derfor ble saken liggende en stund, før Dynea på nytt tok kontakt i januar 2022 med forespørsel om møte med Miljødirektoratet.

Miljødirektoratet, Dynea AS, Borg havn IKS og AFRY hadde et møte om saken 11. februar 2022, hvor det ble diskutert hvilke rensmuligheter som var aktuelle for vaskevannet, samt behovet for en konsekvensutredning. Dynea AS sendte en vurdering av hvorvidt de var omfattet av konsekvensutredningsforskriften 24. mars 2022. Her ble det blant annet påpekt at det kan være rester av kjemikalier definert som farlig avfall i tankbiler/containerer som skal vaskes. Dette vil ikke bli behandlet, men tappet av og sendt til godkjent behandlingsanlegg for farlig avfall. De konkluderte dermed med at de ikke vil behandle farlig avfall.

I forbindelse med denne vurderingen sendte Miljødirektoratet noen tilleggsspørsmål om hvorvidt vaskevannet behandles som en avfallsfraksjon innunder avfallskode 7165 (prosessvann, vaskevann). Til dette svarte Dynea AS at vannet ikke blir behandlet som avfall da det skal gå rett til renseanlegg etter vask og dermed slippes ut i resipient.

Miljødirektoratets vurdering

Avfall defineres som væsker som samles opp med den hensikt å kasseres. Vaskevannet fra Dynea skal gå via renseanlegg ut i sjø, og defineres derfor som avløpsvann, da det ikke samles opp, men

Postadresse: Postboks 5672, Torgarden, 7485 Trondheim | Telefon: 73 58 05 00
E-post: post@miljodir.no | Internett: www.miljodirektoratet.no | Organisasjonsnummer: 999 601 391
Besøksadresser: Brattørkalla 15, 7010 Trondheim | Grensesvingen 7, 0661 Oslo
Besøksadresser Statens naturoppsyns lokalkontorer: Se www.naturoppsyn.no



går til sluk via et renseanlegg før utslipp. Da Dynea skal motta vaskevann fra tankbiler som kan inneholde farlig avfall, vil det være både et mottaksanlegg for farlig avfall i tillegg til et tankbilvaskeanlegg. Statsforvalteren er myndighet for avfallsanlegg som nevnt i § 29 første ledd i forurensningsloven, med unntak av blant annet behandlingsanlegg for farlig avfall, jf. rundskriv T-3/12 punkt 2.2 første ledd. Slik det fremkommer av søknad og ytterligere kommunikasjon skal ikke anlegget behandle farlig avfall. På bakgrunn av dette overfører Miljødirektoratet saken til Statsforvalteren i Oslo og Viken som rette myndighet.

Hilsen
Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Ellen Margrethe Svinndal
fung. seksjonsleder

Ragnhild Grimm Torstensen
rådgiver

Kopi til:

AFRY

DYNEA AS

BORG HAVN IKS

FREDRIKSTAD KOMMUNE

Postboks 160

Øraveien 27

Postboks 1405

2001

1630


1602

LILLESTRØM

GAMLE FREDRIKSTAD

FREDRIKSTAD

Vedlegg 2 Innsendt innspill angående konsekvensutredningsbehov til Miljødirektoratet



AFRY
AF PÖYRY

Vurdering av behov for konsekvensutredning.docx
Page 1/5

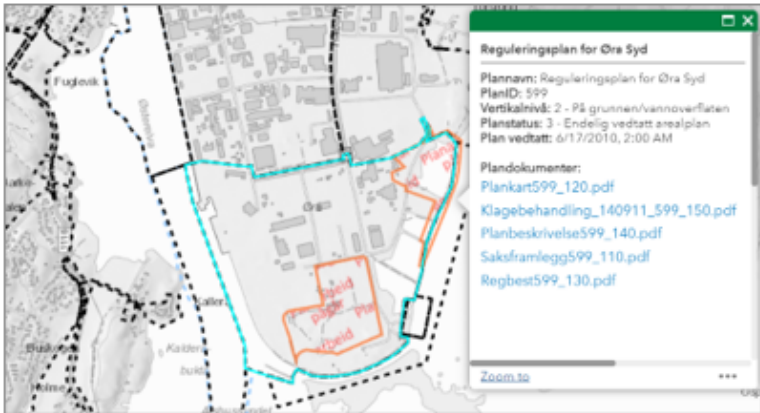
Author Malm-Johnsen, Marianne Phone Mobile +4795999377 E-mail marianne.malm-johnsen@afry.com Date 21/03/2022 Project ID Vurdering av behov for konsekvensutredning	Recipient Ragnhild Grimm Torstensen
---	---

Innspill til vurdering av hvorvidt søknaden vil være omfattet av forskrift for konsekvensutredning etter forskrift om konsekvensutredninger vedlegg I og II.

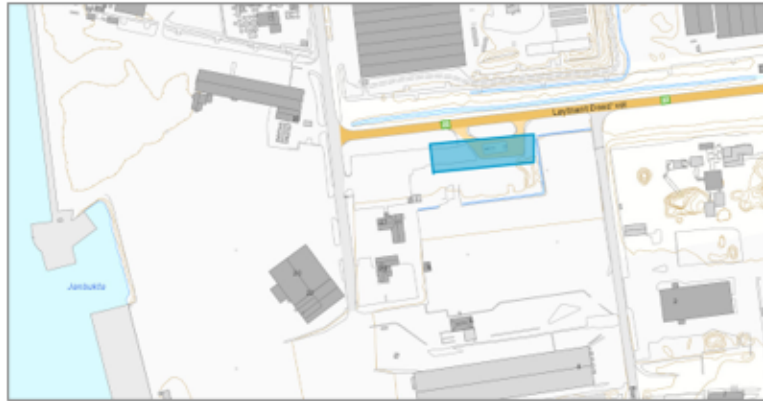
1 Innledning

1.1 Om anlegget

Anlegget er planlagt plassert på Borg Havn sitt område som er regulert i **REGULERINGSBESTEMMELSER FOR ØRA SVD-FREDRIKSTAD KOMMUNE** Reguleringsbestemmelser datert: 30.6.2003 Dato for siste rev. av reguleringsbestemmelsene: 23.12.2009 Dato for kommunestyrets vedtak: 17.06.2010.



Figur 1: Kart over område som inngår i Reguleringsplan for Øra Syd.



Figur 2: Plassering av anlegget.

Anlegget vil generere 18500 liter vaskevann i døgnet. Det vil bli renset før utslipp. Anlegget vil søke om egen utslippstillatelse for det rensede vaskevannet. Denne vurderingen er for å få avklart på forhånd om det er behov av en konsekvensutredning eller ikke.

2 Vurdering mot Forskrift om konsekvensutredninger:

Forskrift om konsekvensutredning er gjennomgått og evt. forhold som kan berøre tiltaket er belyst under.

2.1 Vedlegg I Planer etter plan- og bygningsloven og tiltak etter annet lovverk som alltid skal ha planprogram eller melding og konsekvensutredning.

Punktene i tabellen i vedlegg I er gjennomgått og de som kan være aktuelle er beskrevet nærmere.

Fortløpende vurdering av mulige aktuelle punkter under:

<p>9. Anlegg for behandling av farlig avfall ved forbrenning, kjemisk behandling som definert i bilag I til Europaparlamentets og Rådets direktiv 2006/98/EF av 19. november 2006 om avfall, avsnitt D9 eller deponering av farlig avfall i jorden.</p>	<p>Planmyndigheten, Plan- og bygningsloven.</p>
---	---

Det kan være rester av kjemikalie definert som farlig avfall i tankbiler/containere som skal vaskes. Dette vil ikke bli behandlet, men tappet over godkjent emballasje, merket iht regelverket og deretter sendt til godkjent behandlingsanlegg for farlig avfall. Alt av farlig avfall som sendes bort blir registrert i avfallsdeklarerer.no, og transporteres bort iht ADR regelverket.

Det vurderes derfor at anlegget ikke behandler farlig avfall. |



AFRY
AF PÖVVÄV

Vurdering av behov for konsekvensutredning.docx
Page 3/19

10. Avfallsanlegg for behandling av husholdnings- og næringsavfall ved forbrenning eller kjemisk behandling med en kapasitet på mer enn 100 tonn per dag (mindre anlegg omfattes av vedlegg II nr. 11b).	Planmyndigheten, Plan- og bygningsloven.
--	--

Ikke aktuell da anlegget ikke behandler avfall, men kun tapper ut det som måtte være av rester og sender dette direkte videre til behandling. Mengdene er dessuten vesentlig mindre enn 100 tonn per dag.

13. Renseanlegg for spillvann med en kapasitet på over 150 000 personekvivalenter (mindre tiltak omfattes av vedlegg II nr. 11c).	Planmyndigheten, Plan- og bygningsloven.
---	--

Det regnes i snitt 3,5 person per husstand. 1 person bruker ca. 130 liter per døgn. Kapasiteten til anlegget er beregnet til 18500 liter per døgn, hvilket vil tilsvare rett over 100 personekvivalenter justert for 5 virkedager per uke.

2.2 Vedlegg II Planer etter plan- og bygningsloven og tiltak etter annet lovverk som skal vurderes nærmere

Punktene i tabellen i vedlegg II er gjennomgått og de som kan være aktuelle er beskrevet nærmere er.

Vurdering av mulig aktuelt punkt:

11. ANDRE PROSJEKTER

c)	Renseanlegg for spillvann.
----	----------------------------

Det kan diskuteres om dette vannet som er brukt til vasking skal forstås som prosessvann basert på vaskeprosessen som skjer, eller om det skal tolkes som overskuddsvann i form av spillvann. Uansett, utgjør mengden rene vann en meget liten mengde av vannføringen i resipienten og det renses før utslipp. Anlegget er beregnet å slippe ut 18500 liter per døgn, det tilsvarer fra 0,000713-0,0000714 promille av vannføringen. Risiko for negativ miljøpåvirkning som vaskevannet utgjør for resipienten antas som meget begrenset basert på den lave mengden som vil bli sluppet ut og at det vil bli renses på før utslipp.

3 ~~Vår vurdering~~

Resipienten, som her er utløpet av Glomma, er et brakkevannsområde. Vannføring i Glomma er fra 3-400 m³ opptil 3000 m³ ved vårflom, normalt under 1500 m³. Det nedre sjiktet er et saltvannssjikt med strømning oppover mot Sarpsborg, det øvre sjiktet består av brakkevann og har en utgående strøm.

Vaskevannet utgjør en veldig liten mengde sammenlignet med vannføringen i resipienten, selv ved lav vannføring. Spillvannet vil også bli renses før utslipp til resipient. Utslippspunktet vil være i det øvre sjiktet av Glomma under Borg Havn sin

kai. Det øvre sjiktet er brakkvann med utgående strøm som vil føre vannet videre ut i fjorden hvor det raskt vil bli fortynnet ytterligere.



Figur 3: Kart som viser utløpet av Glomma forbi Borg Havn.



Figur 4: Markering av utslippspunktet for rensset vaskevann under kaianlegget til Borg Havn.

Vår vurdering tilsier at det ikke vil være behov av en konsekvensutredning av tiltaket, basert på at vaskevannet vil bli rensset og kun vil utgjøre fra 0,0007 til 0,00007 promille av vannmengden til resipienten.

Vedlegg 3 Tilbakemelding fra Miljødirektoratet


SV: Oversendelse av kopi av brev fra Miljødirektoratet (Transmission of letter)







Ragnhild Grimm Torstensen <ragnhild.grimm.torstensen@miljodir.no>

To ● Malm-Johnsen, Marianne

Cc ○ fmoaksk; ○ Ellen Margrethe Svinndal

 You forwarded this message on 24.05.2022 10:44.

 Reply  Reply All  Forward 

tir. 24.05.2022 10:27

Hei Marianne,

Vi har sett på deres vurdering av hvorvidt tankbilvaskeanlegget vil være omfattet av konsekvensutredningsforskriften. Da anlegget ikke skal behandle farlig avfall, og utslippet til resipient er minimalt, har vi landet på at anlegget ikke er omfattet av forskriften.

Når det gjelder videre behandling av saken har vi vært i dialog med Statsforvalteren i Oslo og Viken, og blitt enige om at saken behandles videre der.

Vi beklager at dette har tatt tid.

Hilsen

Ragnhild Grimm Torstensen

overingeniør, industriseksjon 2

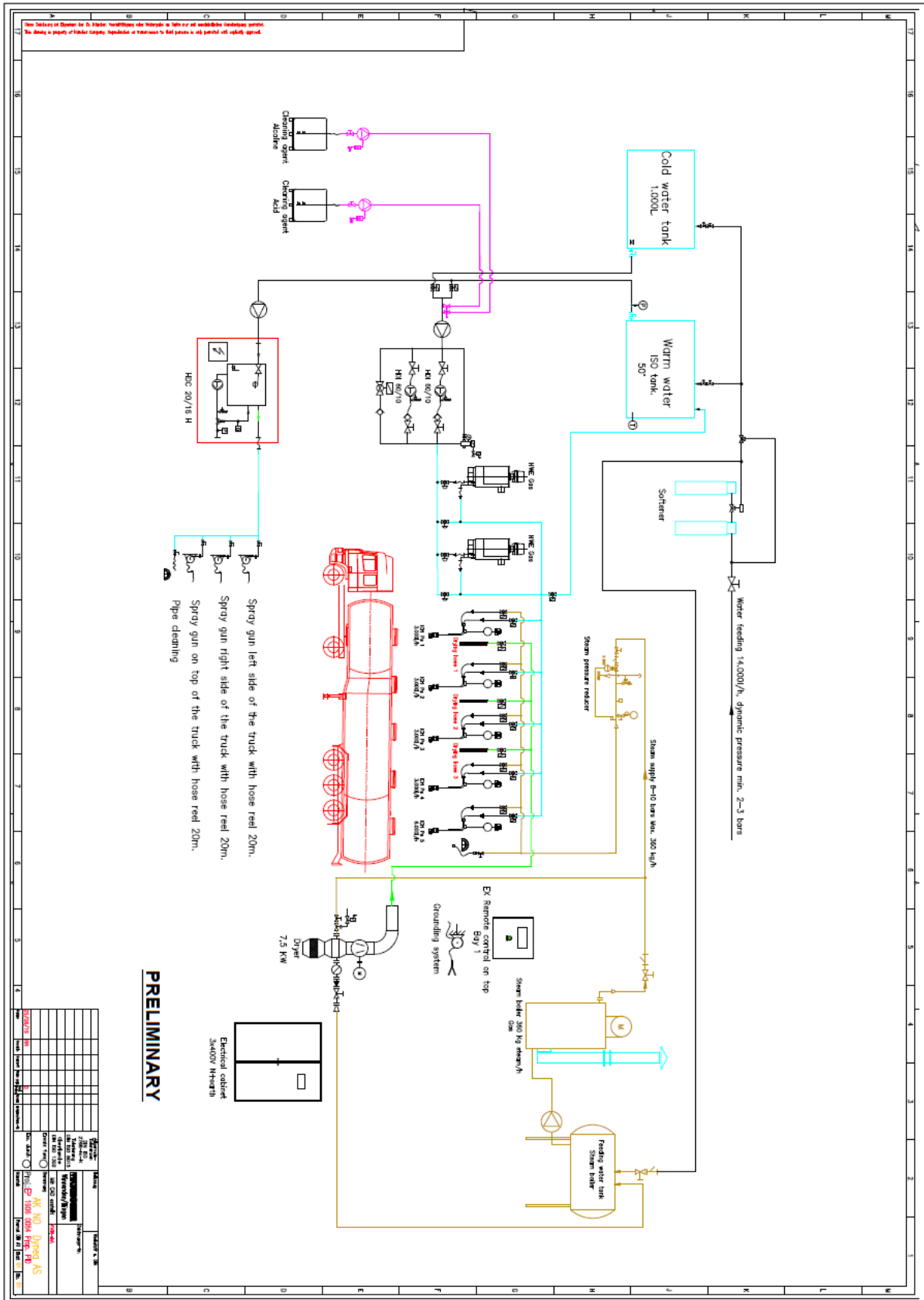
ragnhild.grimm.torstensen@miljodir.no



www.miljodirektoratet.no | www.miljostatus.no

sentralbord: 73 58 05 00

Vedlegg 4 Design teknisk vaskeanlegg



Vedlegg 5 Universal K-70 MSDS

UNIVERSAL K-70		Side 1 av 9
SIKKERHETSDATBLAD UNIVERSAL K-70		
Sikkerhetsdatabladet er i samsvar med Kommissjonsforordning (EU) 2015/830 av 28 mai 2015 om endring av europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH)		
AVSNITT 1: IDENTIFIKASJON AV STOFFET / STOFFBLANDINGEN OG AV SELSKAPET / FORETAKET		
Utgitt dato	30.08.2009	
Revisjonsdato	03.08.2016	
1.1. Produktidentifikator		
Kjemikaliet navn	UNIVERSAL K-70	
Artikkelnr.	003	
Formel	Formulert produkt.	
1.2. Identifiserte relevante bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som det advares mot		
Kjemikaliet bruksområde	Kraftig vaskemiddel	
1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet		
Produsent		
Firmanavn	A/S EMIND BROSSTAD	
Postadresse	POSTBOKS 33 MORTENSRUD	
Postnr.	1215	
Poststed	OSLO	
Land	Norge	
Telefon	+47 64 86 55 23	
Telefaks	+47 64 86 55 10	
E-post	brosstad@online.no	
Hjemmeside	www.vaskemidler.no	
Org. nr.	910843672	
Kontaktperson	Arne Trollerud	
1.4. Nødtelefonnummer		
Nødtelefon	Telefon: 113	
	Beskrivelse: Ambulans	
	Telefon: 110	
	Beskrivelse: Brann	
Dette sikkerhetsdatablad er utarbeidet i Eco Publisher (EcoOnline)		Revisjonsdato 03.08.2016

UNIVERSAL K-70

Side 2 av 9

Telefon: 112
 Beskrivelse: Politi

Telefon: 22591300
 Beskrivelse: Giftsentralen

AVSNITT 2: FAREIDENTIFIKASJON

2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Klassifisering i henhold til CLP (EC) No 1272/2008 [CLP / GHS] Skin Corr 1B; H314

Tilleggsinformasjon om klassifisering Se avsnitt 16 for fullstendige faresetninger

2.2. Merkingselementer

Farepiktogrammer (CLP)



Varselord Fare

Faresetninger H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.

Sikkerhetssetninger P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØYNE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. P302+P352 VED HUDKONTAKT: Vask med mye såpe og vann. P301+P330+P331 VED SVELGING: Skyll munnen. IKKE framkall brekning. P280 Benytt vernehansker / verneklær / vernebriller / ansiktsskjerm. P310 Kontakt umiddelbart et GIFTINFORMASJONSSENTER eller lege.

2.3. Andre farer

PBT / vPvB Ikke klassifisert som PBT eller vPvB i følge gjeldende EU kriterier.

Farebeskrivelse Fare for alvorlig øyeskade. Sterkt etsende.

Andre farer Kraftig iritasjon av huden. Gjentatt eksponering kan gi tørr eller sprukket hud

AVSNITT 3: SAMMENSETNING/OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER

3.2. Stoffblandinger

Komponentnavn	Identifikasjon	Klassifisering	Innhold
Kalliumhydroksid	CAS-nr.: 1310-58-3 EC-nr.: 215-181-3	Met. Corr. 1; H290 Acute tox. 4; H302 Skin Corr 1A; H314	5 – 10 %
Natriumglukonat	CAS-nr.: 527-07-1		5 – 10 %
C6 Alkylglucosid	CAS-nr.: 54549-24-5 EC-nr.: 259-217-6	Eye Dam. 1; H318	1 – 5 %
Natriumcitrat	CAS-nr.: 6132-04-3	DPD / DSD Klassifisering, merknader: Ikke merkepliktig	1 – 5 %
Natriummetasilikat	CAS-nr.: 10213-79-3 EC-nr.: 229-912-9 REACH reg. nr.: 01-2119449811-37	Met. Corr. 1; H290 Skin Corr 1B; H314 STOT SE3; H335	0 – 1 %

Vann Komponentkommentarer CAS-pr.: 7732-18-5 Uten fosfat inneholder ikke ionisk tensid < 20% Se avsnitt 16 for fullstendige faresetninger. 60 – 100 %

AVSNITT 4: FØRSTEHJELPSTILTAK

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Generelt	Vask bort øyeblikkelig med såpe og rikelig med vann og fjern alle forurensede klær og sko.
Innånding	Frisk luft. Skyll nese, munn og svelg med vann.
Hudkontakt	Ved søl på huden og klærne, skyll huden grundig med rent vann og skift tilsøtte klær.
Øyekontakt	Ved sprut i øynene, skyll straks grundig med vann i 15-30 minutter, fortsatt skyllingen under transport til sykehus.
Svelging	Drick vann eller melk og kontakt lege straks. Ikke fremkall brekninger.

4.2. De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

Informasjon til helsepersonell	Sterk alkalisk væske, pH 13.2i konsentrat. Symptomatisk behandling.
Generelle symptomer og virkninger	Kan forårsake kvalme, oppkast og diaré ved svelging.

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Særskilt førstehjelpsutstyr	Øyedusj skal finnes på arbeidsplassen.
-----------------------------	--

AVSNITT 5: BRANNSLOKKINGSTILTAK

5.1. Slokkingsmidler

Egnede slokkingsmidler	Karbondioksid, skum, pulver eller sand kan benyttes.
Ueguede slokkingsmidler	Vann i hel stråle kan bidra til å spre brannen.

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Brann- og eksplosjonsfarer	Ikke brann eller eksplosjonsfarlig vare.
----------------------------	--

5.3. Råd til brannmannskaper

Personlig verneutstyr	Bruk egnede verneklær, åndedrettsvern eller røykdykkerutstyr.
-----------------------	---

AVSNITT 6: TILTAK VED UTILSIKTET UTSLIPP

6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Sikkerhetsiltak for å beskytte personell	Unngå innånding av: Damp, stopp lekkasjen hvis det er mulig uten risiko for personer. Unngå kontakt med hud og øyne.
--	--

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Sikkerhetsiltak for å beskytte ytre miljø	Forhindre utslipp av større mengder til avløp.
---	--

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Metoder for opprydding og rengjøring	Søl fjernes straks med absorberende materiale eller egnet oppsamlingsutstyr og samles i en tett lukket brannsikker beholder på et godt ventilert sted. Strø med sand. Ved innendørs søl må det lufes godt ut etter
--------------------------------------	--

at sølet er fjernet.
Avfall disponeres som beskrevet i pkt. 13.

6.4. Henvising til andre avsnitt

Andre anvisninger Ved utslipp til drikkevann må rette myndighet varsles. Produktet er alkalisk og kan gi lokalt forhøyet pH ved utslipp til sjø eller vann. Bruk vernekær som beskrevet i punkt 8 i dette sikkerhetsdatabladet.

AVSNITT 7: HÅNTERING OG LAGRING

7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Håndtering Benytt gummi eller plasthansker ved håndteringen.

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Oppbevaring Lagres frostfritt og adskilt fra syrer. Oppbevares utilgjengelig for barn.
Spesielle egenskaper og farer Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk. Må kun brukes på steder med god ventilasjon.

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Anbefalinger Identifiserte bruksområder for dette produktet er beskrevet i punkt 1.2.

AVSNITT 8: EKSPONERINGSKONTROLL/PERSONBESKYTTELSE

8.1. Kontrollparametere

Annen informasjon om grenseverdier Komponent: Kalliumhydroksid har en takgrenseverdi for eksponering på 2 mg/m³ (FOR 2011-12-06 nr 1358).

8.2. Eksponeringskontroll

Begrensning av eksponering på arbeidsplassen Unngå direkte kontakt med væsken og gå ikke i tilsøtte klær. Øyedusj skal finnes på arbeidsplassen.

Andedrettsvern

Andedrettsvern Ved sprøyting anbefales maske for væskedamp. Bruk kombinasjonsfilter A/P2 ved aerosoldannelse.

Håndvern

Håndvern Bruk vernehansker neopren eller nitrilgummi klasse 3. Tykkelse: >0,40mm med en gjennomtrengingstid på over 1 time. Det angitte hanskematerialet og gjennombruddstiden er foreslått etter en gjennomgang av enkeltstoffene i produktet og kjente hanskeguider EN 374.

Øye- / ansiktsvern

Øyevern Bruk tettsittende vernebriller eller ansiktsskjerm.

Hudvern

Annet hudvern enn håndvern Ved sprøyting anbefales vanntett overall og gummistøvler.

Passende miljømessig eksponeringskontroll

Begrensning av miljøeksponering Unngå sprut og lekkasjer. Unngå utslipp til kloakk.

Annen informasjon

Annen informasjon Sørg for mekanisk ventilasjon hvis det er risiko for innånding av damp, tåke eller aerosoler.

AVSNITT 9: FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Tilstandsform	Væske
Farge	Svak gul
Lukt	Tilnærmet luktfri
pH	Status: I handelsvare Verdi: 13,2 Kommentarer: konsentrat Status: I løsning Verdi: 12 Kommentarer: 5% løsning
Smeltepunkt / smeltepunktintervall	Verdi: ~ -5 °C
Kokepunkt / kokepunktintervall	Verdi: ~ 100 °C
Relativ tetthet	Verdi: 1100 kg/m ³
Løselighetsbeskrivelse	Vannløselig
Løselighet i vann	Løselig i vann
Løselighet i fett	Løser opp fett
Viskositet	Verdi: 19 cP

9.2. Andre opplysninger

Andre fysiske og kjemiske egenskaper

Kommentarer Dette sikkerhetsdatabladet inneholder kun informasjon som dekker sikkerhet og erstatter ikke produktinformasjon eller produktspesifikasjon.

AVSNITT 10: STABILITET OG REAKTIVITET

10.1. Reaktivitet

Reaktivitet Det er ingen kjente reaktivitetsrisiko forbundet med dette produktet.

10.2. Kjemisk stabilitet

Stabilitet Må ikke blandes med andre vaskemidler. Stabil ved normal håndtering.

10.3. Mulighet for farlige reaksjoner

Risiko for farlige reaksjoner Ikke kjent

10.4. Forhold som skal unngås

Forhold som skal unngås Sterke oksidasjonsmidler.

10.5. Uforenlige materialer

Materialer som skal unngås Stabilt og lite reaktivt produkt ved normal bruk. Unngå kontakt med sterke oksidasjonsmidler og sterke syrer.

10.6. Farlige nedbrytningsprodukter

Farlige spaltningsprodukter Det forventes ikke, at det dannes farlige spaltningsprodukter under normal oppbevaring.

Annen informasjon

Annen informasjon Lagres frostfritt

AVSNITT 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER

11.1. Opplysninger om toksikologiske virkninger

Øvrige helsefareopplysninger

Generelt Etsrer og irriterer huden ved hudkontakt.

Potensielle akutte effekter

Innånding Irriterer slimhinnen ved forstøvning av høye konsentrasjoner.

Hudkontakt Etsende på huden.

Øyekontakt Virker etsende på øynene ved sprut.

Svelging Kan forårsake skader på slimhinnen og svelg.

Irritasjon Er etsende på hud og øyne.

Etsende effekt Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.

Aspirasjonsfare Kan irritere luftveier/lunger.

Forsinket / repeterende

Allergi Forventes ikke å være et hudallergen.

Kroniske effekter Ikke kjent.

STOT – enkelteksponering Ikke kjent

STOT – gjentatt eksponering Ikke kjent.

Kreftfremkallende, arvestoffskadelige og reproduksjonstoksiske

Kreftframkallende egenskap Ikke kjent for å ha kreftfremkallende egenskaper.

Arvestoffskader Ikke forventet å være mutagent.

Fosterskadelige egenskaper Ikke kjent for å ha fosterskadelige effekter.

Reproduksjonsskader Ikke kjent for å ha forplantningsskadelige effekter.

AVSNITT 12: ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER

12.1. Giftighet

Økotoksisitet	Dette produktet inneholder ikke komponenter som er klassifisert miljøsikadellige i henhold til EU's regelverk.
---------------	--

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Persistens og nedbrytbarhet	Produktets hovedkomponenter vil løses hurtig og disosierer i vann eller de er lett nedbrytbare.
-----------------------------	---

12.3. Bioakkumuleringsevne

Bioakkumuleringspotensial	Ingen av råstoffene i produktet er sannsynlig bioakkumulerbare.
---------------------------	---

12.4. Mobilitet i jord

Mobilitet	Fullstendig løselig i vann.
-----------	-----------------------------

12.5. Resultater av PBT og vPvB vurdering

PBT vurderingsresultat	Ikke klassifisert som PBT i følge gjeldende EU kriterier.
------------------------	---

vPvB vurderingsresultat	Ikke klassifisert som vPvB ifølge gjeldende EU kriterier.
-------------------------	---

12.6. Andre skadevirkninger

Andre skadevirkninger / annen informasjon	Produktet er alkalisk og kan gi lokalt forhøyet pH ved utslipp til sjø eller vann.
---	--

Miljøopplysninger, konklusjon	Lettd nedbrytbart.
-------------------------------	--------------------

AVSNITT 13: DISPONERING

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Egnede metoder til fjerning av kjemikallet	Avfall skal disponeres på en forsvarlig måte og leveres til godkjent behandlings- eller mottaksstasjon. Tilfredsstiller kravene til vaske- og avfettingsmidler i forskrifter om utslipp av øjeholdig avløpsvann og om bruk og merking av vaske- og avfettingsmidler.
--	--

Produktet er klassifisert som farlig avfall	Ja
---	----

Avfallskode EAL	EAL: 070600
-----------------	-------------

Annen informasjon	Avfallstoff nr. 7133 Rengjøringsmidler.
-------------------	---

AVSNITT 14: TRANSPORTOPPLYSNINGER

14.1. UN-nummer

ADR / RID / ADN	3267
-----------------	------

IMDG	3267
------	------

ICAO / IATA	3267
-------------	------

14.2. FN-forsendelsesnavn

ADR / RID / ADN	ETSENDE VÆSKE, BASISK, ORGANISK, N.O.S. (Natriummetasilikat, kaliumhydroksid)
-----------------	---

IMDG	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S. (Natriummetasilikat, kaliumhydroksid)
------	--

ICAO / IATA	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S. (Natriummetasilikat, kaliumhydroksid)
-------------	--

14.3. Transportfareklasse(r)

UNIVERSAL K-70

Side 8 av 9

ADR / RID / ADN	8
Klassifiseringskode ADR / RID / ADN	8
IMDG	8
ICAO / IATA	8

14.4. Emballasjegruppe

ADR / RID / ADN	III
IMDG	III
ICAO / IATA	III

14.5. Miljøfarer

Marin forurensning	Nei
--------------------	-----

14.6. Særlige forsiktighetsregler ved bruk

EmS	F-A, S-B
Spesielle forholdsregler	Ikke kjent

14.7. Bulktransport i henhold til vedlegg II i MARPOL 73/78 og IBC-regelverket

Andre relevante opplysninger

Andre relevante opplysninger	Ikke relevant
------------------------------	---------------

ADR / RID - Annen informasjon

Farenr.	80
---------	----

AVSNITT 15: OPPLYSNINGER OM BESTEMMELSER

15.1. Særlige bestemmelser/særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen

EU-direktiv	Commission Recommendation for the labelling of detergents and cleaning products (648/2004/ECC). Euporaparlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1907/2006 av 18. desember 2001 om registrering, evaluering, autorisasjon og restriksjoner av kjemikalier (REACH), om opprettelse av et europeisk kjemikalieagentur og om endring av direktiv 1999/45/EF og opphevelse av Rådets forordning (EØF) nr. 793/93 og Kommissjonens forordning (EF) nr. 1488/94 og Rådets direktiv 76/769/EØF og Kommissjonens direktiv 91/155/EØF, 93/67/EF, 93/105/EF og 2000/21/EF, med endringer. Europaparlaments- og rådsforordning nr. 1272/2008 av 16. desember 2008 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger og om endring og oppheving av direktiv 67/548/EØF og 1999/45/EF og om endring av forordning (EF) nr. 1907/2006, med endringer.
Referanser (Lover/Forskrifter)	Norske og svenske hanskeguider. Transport av farlig gods: ADR, RID, IMDG, IATA.
Lover og forskrifter	Transportmerkingen er utført i henhold til bestemmelsene i ADR/RID/IMDG.
Deklarasjonsnr.	032855

15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

AVSNITT 16: ANDRE OPPLYSNINGER

UNIVERSAL K-70

Side 9 av 9

Leverandørens anmerkninger	Tilfredsstiller kravene til vaske- og avfettingsmidler i forskrifter om utslipp av oljeholdig avløpsvann og om bruk og merking av vaske- og avfettingsmidler. Sikkerhetsdatabladet er laget etter vår nåværende kunnskap, norsk regelverk og produsentens opplysninger. Da brukerens arbeidsforhold ligger utenfor vår kontroll, vil det være brukerens ansvar at de nødvendige forholdsregler blir tatt. Det er den enkelte mottakers plikt å sørge for at informasjon gitt i dette Sikkerhetsdatabladet blir lest og forstått av alle som bruker, behandler, avhender eller på noen måte kommer i kontakt med produktet. Dette produktet skal bare brukes til det formål det er beregnet for og i henhold til spesifiserte instruksjoner. Opplysningene gjelder kun for det materialet som er angitt her, og gjelder ikke i forbindelse med bruk av noe annet materiale eller i noen form for bearbeidelse.
Liste over relevante H-setninger (i avsnitt 2 og 3).	H318 Gir alvorlig øyeskade. H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. H290 Kan være etsende for metaller. H302 Farlig ved svelging. H335 Kan forårsake irritasjon av luftveiene.
Klassifisering i henhold til CLP (EC) No 1272/2008 [CLP / GHS]	Skin Corr. 1B; H314;
Råd om særlig opplæring	Se etikett for bruk og dosering.
Viktige litteraturreferanser og datakilder	Opplysninger fra produsent og råvareleverandører.
Utarbeidet av	Anders Trollerud

Vedlegg 6 Tankpro RM870 MSDS

KÄRCHER	Sikkerhetsdatablad ifølge Forordning (EU) 2015/830	Side: 1/10
Trykkdato: 08.11.2019	Versjon 2	revidert den: 07.11.2019
Avsnitt 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket		
<ul style="list-style-type: none"> - Utgivelsesdato: 01.07.2015 - 1.1 Produktidentifikator - Produktnavn: <u>TankPro Rengjøringsmiddel, surt RM 870</u> - UFI: 0V00-70P2-C000-F89P - 1.2 Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig. - Bruk av stoffet/ tilberedning rensmiddel - 1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet - Produsent/leverandør: Alfred Kärcher SE & Co. KG Alfred-Kärcher-Str. 28-40 D - 71364 Winnenden Tel.: +49-7195-14-0 Kärcher AS Stanseveien 31 N - 0976 Oslo Tel.: +47-24-1777-00 karcher@karcher.no Internet: www.karcher.com - Avdeling for nærmere informasjon: Department PCD-D Tel.: +49-7195-14-2548 Fax : +49-7195-14-3164 safetydata@karcher.com - 1.4 Nødtelefonnummer: +47 22 59 13 00 Giftinformasjonen Oslo Ved hendelser som utslipp, lekkasje, brann, eksplosjon eller ulykke med farlige stoffer [eller farlig gods] skal CHEMTREC kontaktes, hele døgnet Land utenfor USA og Canada: +1 703 741-5970 (noteringsoverføring godtas) USA og Canada 1-800-424-9300 		
Avsnitt 2: Fareidentifikasjon		
<ul style="list-style-type: none"> - 2.1 Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen - Klassifisering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP] Met. Corr.1 H290 Kan være etsende for metaller. Skin Corr. 1A H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. Eye Dam. 1 H318 Gir alvorlig øyeskade. ----- - 2.2 Merkingselementer - Merking i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP] Produktet er klassifisert og merket i henhold til CLP-forordningen. 		
		(fortsatt på side 2) NO

KÄRCHER
**Sikkerhetsdatablad
 ifølge Forordning (EU) 2015/830**

Side: 2/10

Trykkdato: 08.11.2019

Versjon 2

revidert den: 07.11.2019

Produkt navn: TankPro Rengjøringsmiddel, surt RM 870
Farepiktogrammer

(fortsatt fra side 1)



GHS05

Varselord Fare
Farebestemmende komponenter ved etikettering:

oleum

fosforsyre

Faresetninger

H290 Kan være etsende for metaller.

H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.

Sikkerhetssetninger

P280 Benytt vernehansker /verneklær/øyevern/ansiktsvern.

P303+P361+P353 VED HUDKONTAKT (eller håret): Tilsølte klær må fjernes straks. Skyll [eller dusj] huden med vann.

P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen.

P310 Kontakt umiddelbart et GIFTINFORMASJONSSENTER/en lege.

P405 Oppbevares innelåst.

P501 Innholdet / emballasjen skal avhendes i henhold til de lokale / regionale / nasjonale / internasjonale forskrifter.

2.3 Andre farer
Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

- PBT: Ikke relevant.

- vPvB: Ikke relevant.

Avsnitt 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler
3.2 Kjemisk karakterisering: Stoffblandinger
Beskrivelse: Blanding av nedenstående oppførte stoffer med ufarlige tilsetninger.

Farlige innholdsstoffer:

CAS: 7864-93-9 EINECS: 231-639-5 EF-nummer: 016-020-00-8	oleum ☞ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Aquatic Chronic 3, H412	≥15-<20%
CAS: 7864-38-2 EINECS: 231-633-2 EF-nummer: 015-011-00-8 Registreringsnummer: 01-2119485924-24-xxxx	fosforsyre ☞ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318	10-20%
CAS: 75-75-2 EINECS: 200-898-6 EF-nummer: 607-145-00-4 Registreringsnummer: 01-2119491166-34	metansulfonsyre ☞ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314; ☠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; STOT SE 3, H335	≥1-<5%
CAS: 78330-20-8	fatty alcohol ethoxylate ☞ Eye Dam. 1, H318; ☠ Acute Tox. 4, H302	≥1-<3%

Forordning (EF) nr. 648/2004 om vaske- og rengjøringsmidler / Merking av innhold

ikke-ioniske overflateaktive stoffer

<5%

(fortsatt på side 3)

KÄRCHER

Sikkerhetsdatablad
ifølge Forordning (EU) 2015/830

Side: 3/10

Trykkdato: 08.11.2019

Versjon 2

revidert den: 07.11.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, surt RM 870

(fortsett fra side 2)

- Ytterligere informasjon: Teksten til de fareangivelsene som er inkludert her, kan konsulteres i kapittel 16.

Avsnitt 4: Førstehjelpstiltak

- **4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak**
- **Generelle informasjon:** Klær som er tilsølt med produktet må fjernes omgående.
- **etter innånding:**
Ved bevisstløshet lagring og transport i stabil sidestilling.
Frisklufttilførsel, ved besvær oppsøkes lege.
- **etter hudkontakt:**
Vask straks med vann og sepe og skylld godt etterpå.
Vask straks av med mye vann.
- **etter øyekontakt:** Skylld øynene med åpne øyenlokk i flere minutter under rennende vann og tilkall lege.
- **etter svelging:**
Skylld munnen og drikk rikelig med vann.
Ikke få pasienten til å kaste opp. Tilkall lege straks.
Drikk rikelig med vann og sørg for frisk luft. Tilkall lege omgående.
- **4.2 De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede**
Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **4.3 Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig**
Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

Avsnitt 5: Brannsløkkingstiltak

- **5.1 Sløkkingsmidler**
- **Egnede slukningsmidler:**
CO₂, slukningspulver eller vann i spredt stråle. Større branner bekjempes med vann i spredt stråle eller med skum som er motstandsdyktig mot alkohol.
- **Uegnet slukningsmiddel:** Vann i full stråle.
- **5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **5.3 Råd til brannmannskaper**
- **Spesielt verneutstyr:** Ingen spesielle tiltak nødvendig.
- **Ytterligere informasjoner**
Samle sammen kontaminert slukningsvann for seg, må ikke komme ned i klokker eller avløp.

Avsnitt 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

- **6.1 Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner**
Ta på beskyttelsesdrakt. Hold ubeskyttede personer borte.
- **6.2 Forsiktighetsregler med hensyn til miljø:**
Forhindre at produktet kommer ned i kloakk eller vassdrag.
Ansvarlige myndigheter varsles hvis produktet er kommet ned i vassdrag eller kloakk.
Fortynn med rikelig med vann.
La ikke produktet komme ned i kloakk/overflatevann/grunnvann.

(fortsett på side 4)

NO

KÄRCHER

**Sikkerhetsdatablad
ifølge Forordning (EU) 2015/830**

Side: 4/10

Trykddato: 08.11.2019

Versjon 2

revidert den: 07.11.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, surt RM 870

Ikke la produktet komme ned i mark/jordsmonn.

(fortsatt fra side 3)

6.3 Metoder og materialer for oppsamling og rensing:

Ta opp stoffet med væskebindende materiale (sand, kiselgur, syrebindemiddel, universalbindemiddel).

Bruk nøytraliseringsmiddel.

Deponer kontaminert materiale som avfall i.h.t. punkt 13.

Sørg for tilstrekkelig ventilasjon.

6.4 Henvisning til andre avsnitt

Informasjoner om sikker håndtering, se kapittel 7.

Informasjoner om personlig beskyttelsesutstyr, se kapittel 8.

Informasjoner om bortskaffelse/deponering, se kapittel 13.

Avsnitt 7: Håndtering og lagring

7.1 Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Sørg for god ventilasjon/avsugning på arbeidsplassen.

Unngå aerosoldannelse.

Unngå kontakt med øyne og hud.

Henvisninger om brann- og eksplosjonsvern: Ingen særlige tiltak nødvendig.

7.2 Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Lagring:

Krav til lagerrom og beholdere: Må bare oppbevares i originalbeholdere.

Informasjoner om felles lagring: Hold unna mat, drikkevarer og fôr.

Ytterligere informasjoner om lagervilkårene: Hold beholderne tett tillukket.

7.3 Særlig(e) sluttanvendelse(r) Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

Avsnitt 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

Ytterligere informasjoner om utforming av tekniske anlegg: Ingen ytterligere informasjoner, se punkt 7.

8.1 Kontrollparametere

Komponenter med grenseverdier for arbeidsplass som må overholdes:

7664-38-2 fosforsyre

AG | Langtidsverdi: 1 mg/m³

E

8.2 Eksponeringskontroll

Personlig verneutstyr:

Generelle verne- og hygienetiltak:

Holdes adskilt fra næringsmidler, drikkevarer og fôrstoffer.

Fjern omgående forurensede, gjennomvætede klær.

Vask hendene før arbeidspauser og ved arbeidets slutt.

Unngå berøring med øyne og hud.

Åndrettsvern:

Ved korttidig eller liten belastning åndredrettsfilterapparat; ved intensiv eller lengre utsetting: bruk omluft-uavhengig

åndredrettsbeskyttelsesapparat.

Ikke nødvendig ved god ventilasjon i lokalene.

(fortsatt på side 5)

NO

KÄRCHER

Side: 5/10

**Sikkerhetsdatablad
 ifølge Forordning (EU) 2015/830**

Trykdato: 08.11.2019

Versjon 2

revidert den: 07.11.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, surt RM 870

(fortsatt fra side 4)

Håndvern:


Beskyttelseshansker.

- hanskemateriale Butylkautsjuk
- gjennomtrengingstid for hanskemateriale
Den nøyaktige holdbarhetstiden må bringes på det rene hos hanskeprodusenten og overholdes.
- Øyevern:



Tettsittende vernebrille.

Avsnitt 9: Fysiske og kjemiske egenskaper
9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper
alminnelige opplysninger
Utseende:

- | | |
|-------------|------------------|
| Form: | flytende |
| Farge: | gul |
| Lukt: | produktspesifisk |
| Lukterskel: | Ikke bestemt. |

- | | |
|---------------------|-----|
| pH-verdi ved 20 °C: | 0 |
| pH-verdi 1 %: | 1,4 |

Tilstandsendring

- | | |
|-------------------------------|---------|
| Smeltepunkt/frysepunkt: | -5 °C |
| Startkokepunkt og kokeområde: | >100 °C |

- | | |
|--------------|----------------|
| Flammepunkt: | Ikke relevant. |
|--------------|----------------|

- | | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Antennelighet (fast stoff, gass): | Ikke brannfarlig. |
|-----------------------------------|-------------------|

- | | |
|------------------------|----------------|
| Antennelsestemperatur: | ikke relevant. |
|------------------------|----------------|

- | | |
|------------------------|---------------|
| Nedbrytingstemperatur: | Ikke bestemt. |
|------------------------|---------------|

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Selvantennelsestemperatur: | Produktet er ikke selvantennelig. |
|----------------------------|-----------------------------------|

- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Eksplorative egenskaper: | Produktet er ikke eksplosjonsfarlig. |
|--------------------------|--------------------------------------|

Eksplasjonsgrenser:

- | | |
|--------|---------------|
| nedre: | Ikke bestemt. |
| øvre: | Ikke bestemt. |

- | | |
|------------|---------------|
| Damptrykk: | Ikke bestemt. |
|------------|---------------|

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| Tetthet ved 20 °C: | 1,250 g/cm ³ |
|--------------------|-------------------------|

- | | |
|------------------|---------------|
| Relativ tetthet: | Ikke bestemt. |
|------------------|---------------|

- | | |
|--------------|---------------|
| Damptetthet: | Ikke bestemt. |
|--------------|---------------|

- | | |
|-----------------------|---------------|
| Fordampingshastighet: | Ikke bestemt. |
|-----------------------|---------------|

Løslighet i / blandbarhet med

- | | |
|-------|----------------------|
| Vann: | fullstendig blandbar |
|-------|----------------------|

(fortsatt på side 6)

NO

KÄRCHER

Sikkerhetsdatablad
ifølge Forordning (EU) 2015/830

Side: 6/10

Trykkdato: 08.11.2019

Versjon 2

revidert den: 07.11.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, surt RM 870

(fortsatt fra side 5)

- Fordelingskoeffisient; n-oktanol/vann: Ikke bestemt.
- Viskositet:
 - dynamisk: Ikke bestemt.
 - kinematisk: Ikke bestemt.
- Løsningsmiddelandel:
 - VOC (EF) 0,00 %
 - Andel faste stoffer: 30,6 %
- 9.2 Andre opplysninger Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

Avsnitt 10: Stabilitet og reaktivitet

- 10.1 Reaktivitet tilsvarende 10.3
- 10.2 Kjemisk stabilitet
- Termisk spaltning / vilkår som må unngås: Ingen spaltning ved formålsriktig bruk.
- 10.3 Risiko for farlige reaksjoner Reaksjoner med lettmetaller under dannelse av vannstoff.
- 10.4 Forhold som skal unngås Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- 10.5 Uforenlige materialer Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- 10.6 Farlige nedbrytingsprodukter ingen farlige spaltningsprodukter kjente.

Avsnitt 11: Toksikologiske opplysninger

- 11.1 Opplysninger om toksikologiske virkninger
- Akutt giftighet Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

- Klassifiseringsrelevante LD/LC50-verdier:

7664-93-9 oleum		
Oral	LD50	2.140 mg/kg (Rat)
Inhalativ	LC50	42 mg/l (fish)
7664-38-2 fosforsyre		
Oral	LD50	2.600 mg/kg (Rat)
Dermal	LD50	2.740 mg/kg (can)
75-75-2 metansulfonsyre		
Oral	LD50	649 mg/kg (Rat)
78330-20-8 fatty alcohol ethoxylate		
Oral	ATE	500 mg/kg (Rat)

- Primær irritasjonsvirkning:
- Hudetsing/hudirritasjon
Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.
- Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon
Gir alvorlig øyeskade.
- Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

(fortsatt på side 7)

NO

KÄRCHER

**Sikkerhetsdatablad
ifølge Forordning (EU) 2015/830**

Side: 7/10

Trykkdato: 08.11.2019

Versjon 2

revidert den: 07.11.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, surt RM 870

(fortsatt fra side 6)

- Informasjon om følgende grupper med potensielle virkninger:
- CMR-virkninger (kreftfremkallende virkninger, arvestoffskadelige og reproduksjonsskadelige virkninger)
- Arvestoffskadelig virkning på kjønnceller Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- Kreftframkallende egenskap Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- Reproduksjonstoksitet Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- STOT – enkelteksponering Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- STOT – gjentatt eksponering Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- Aspirasjonsfare Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

Avsnitt 12: Økologiske opplysninger

12.1 Giftighet

Akvatisk toksisitet:

7664-93-9 oleum

EC50/48 h 70-80 mg/l (fish)

EC50/24 h 29 mg/l (Daphnia magna)

7664-38-2 fosforsyre

LC50/96 h 138 mg/l (Gambusia affinis)

EC50 270 mg/l (bacteria)

12.2 Persistens og nedbrytbarhet Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

12.3 Bioakkumuleringsevne Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

12.4 Mobilitet i jord Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

Ytterligere økologiske informasjoner:

Generelle informasjoner:

Dette/de tensidet(ene) som inngår i denne blandingen oppfyller kriteriene for biologisk nedbrytning i EU regulativ nr. 648/2004 som omhandler vaske- og rengjøringsmidler. Data som underbygger denne påstanden er tilgjengelige for medlemsstatenes rette myndighet og vil bli gjort tilgjengelige for dem ved direkte forespørsel, eller på forespørsel fra en produsent av vaske- og rengjøringsmidler.

Produktet er fritt for organiske kompleksdannere.

Produktet er fritt for organisk bundne halogener (AOX-fritt).

Ikke la stoffet komme uforynnet ned i grunnvannet, i vassdrag eller i kloakker. Må ikke komme uforynnet eller unøytralisert ned i spillvann eller i avløpsgrøft. Bortspyling av større mengder ut i kanaler eller vassdrag kan føre til lavere pH-verdier. En lavere pH-verdi skader vannorganismer. I den fortynnede brukskonsentrasjon forhøyes pH-verdien vetydelig, slik at utslagsvann som kommer ut i kanalsystemet etter bruk av produktet, bare virker svakt skadelig på vannet.

12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

- PBT: Ikke relevant.
- vPvB: Ikke relevant.

12.6 Andre skadevirkninger Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

(fortsatt på side 8)

KÄRCHER

Sikkerhetsdatablad ifølge Forordning (EU) 2015/830

Side: 8/10

Trykkdato: 08.11.2019

Versjon 2

revidert den: 07.11.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, surt RM 870

(fortsatt fra side 7)

Avsnitt 13: Sluttbehandling

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Anbefaling:

Må ikke deponeres sammen med husholdningsavfall. Må ikke komme ned i kloakk.
 Må overgis til spesialbehandling, i overensstemmelse med myndighetenes forskrifter.
 Farlig avfall. Leveres til godkjent avfallsmottak.

Europeisk avfallsliste (EAL) kode

20 01 29* rengjøringsmidler som inneholder farlige stoffer

Ikke rengjort emballasje

Anbefaling: Ikke kontaminerte emballasjer kan tilføres recycling.
Anbefalt rengjøringsmiddel: Vann, eventuelt med tilsetning av rengjøringsmidler.

Avsnitt 14: Transportopplysninger

14.1 FN-nummer:

- ADR, IMDG, IATA UN3264

14.2 FN-forsendelsesnavn

- ADR 3264 ETSENDE VÆSKE, SUR, UORGANISK, N.O.S. (oleum, FOSFORSYRE, LØSNING)
 - IMDG, IATA CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (sulphuric acid, PHOSPHORIC ACID, SOLUTION)

14.3 Transportfareklasse(r)

ADR



- klasse 8 (C1) Etsende stoffer
 - Fareseddel 8

IMDG, IATA



- Class 8 Etsende stoffer
 - Label 8

14.4 Emballasjegruppe

- ADR, IMDG, IATA II

14.5 Miljøfarer

- Marine pollutant: Nei

14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk

Advarsel: Etsende stoffer
 - Kemler-tall: 88
 - EMS-nummer: F-A,S-B

(fortsatt på side 9)

KÄRCHER
Sikkerhetsdatablad
 ifølge Forordning (EU) 2015/830

Side: 9/10

Trykdato: 08.11.2019

Versjon 2

revidert den: 07.11.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, surt RM 870

(fortsatt fra side 8)

· Segregation groups	Acids
· Stowage Category	B
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.

· 14.7 Bulktransport i henhold til vedlegg II til MARPOL 73/78 og IBC-regelverket	Ikke relevant.
---	----------------

· Transport/ytterligere informasjoner:

· ADR	1L
· Begrenset mengde (LQ)	Kode: E2
· Unntatte mengder (EQ)	Maksimal nettovekt per inneremballasje: 30 ml
	Maksimal nettovekt per ytteremballasje: 500 ml
· Transportkategori	2
· Tunnel restriksjonskode	E

· IMDG	1L
· Limited quantities (LQ)	Kode: E2
· Excepted quantities (EQ)	Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
	Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· UN "Model Regulation":	UN 3264 ETSENDE VÆSKE, SUR, UORGANISK, N.O.S. (OLEUM, FOSFORSYRE, LØSNING), 8, II
--------------------------	---

Avsnitt 15: Opplysninger om regelverk

· 15.1 Særlige bestemmelser / særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen

- Direktiv 2012/18/EU
- Spesifiserte farlige stoffer - VEDLEGG I ingen av innholdsstoffene er listet opp
- Forordning (EF) nr. 1907/2006 VEDLEGG XVII Begrensninger: 3

· Nasjonale forskrifter:

Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger EU-forordning (EU) 2015/830, 1907/2006 (REACH), 1272/2008/EF (CLP), 790/2009/EF. Forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer. Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften). Transport av farlig gods: ADR/RID, IMDG, IATA/ICAO
 Produktforskriftens § 3-10 (Vaskemiddelforordningen), EU-forordning 648/2004, 487/2013.

· Informasjoner om arbeidsinnskrenkning: Observér beskjeftigelsesinnskrenkningene for ungdommer.

· 15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet En kjemisk sikkerhetsvurdering er ikke utført.

Avsnitt 16: Andre opplysninger

Opplysningene er basert på vårt kjennskap i dag. De utgjør dog ingen forsikring om produktegenskaper og er ikke grunnlag for noe kontraktsmessig rettsforhold.

(fortsatt på side 10)

NO

KÄRCHER

**Sikkerhetsdatablad
ifølge Forordning (EU) 2015/830**

Side: 10/10

Trykkdato: 08.11.2019

Versjon 2

revidert den: 07.11.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, surt RM 870

(fortsatt fra side 9)

· Relevante satser

Merknader, avsnitt 8, tiltaksverdier:

A: Kjemikalier som skal betraktes som at de fremkaller allergi eller annen overfølsomhet i øynene eller luftveier, eller som skal betraktes som at de fremkaller allergi ved hudkontakt.

E: EU har en veiledende grenseverdi for stoffet.

G: EU har fastsatt en bindende grenseverdi for stoffet.

H: Kjemikalier som kan tas opp gjennom huden.

K: Kjemikalier som skal betraktes som kreftfremkallende.

M: Kjemikalier som skal betraktes som mutagene.

R: Kjemikalier som skal betraktes som reproduksjonstoksiske.

S: Korttidsverdi er en verdi for gjennomsnittskonsentrasjonen av et kjemisk stoff i pustesonen til en arbeidstaker som ikke skal overskrides i en fastsatt referanseperiode. Referanseperioden er 15 minutter hvis ikke annet er oppgitt.

T: Takverdi er en øyeblikksverdi som angir maksimalkonsentrasjon av et kjemikalie i pustesonen som ikke skal overskrides.

H290 Kan være etsende for metaller.

H302 Førlig ved svelging.

H312 Førlig ved hudkontakt.

H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.

H318 Gir alvorlig øyeskade.

H335 Kan forårsake irritasjon av luftveiene.

H412 Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

· Avdeling som utsteder datablad: PCD-D

· Kontaktperson:

Department PCD-D

Tel.: +49-7195-14-2548

Fax : +49-7195-14-3164

safetydata@karcher.com

· Forkortelser og akronymer:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr.1: Etsende for metaller – Kategori 1

Acute Tox. 4: Akutt giftighet – Kategori 4

Skin Corr. 1A: Hudetsing/hudirritasjon – Kategori 1A

Skin Corr. 1B: Hudetsing/hudirritasjon – Kategori 1B

Eye Dam. 1: Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon – Kategori 1

STOT SE 3: Giftvirkning på bestemte organer (enkelteksponering) – Kategori 3

Aquatic Chronic 3: Førlig for vannmiljøet - langsiktig fare for vannmiljøet – Kategori 3

· * Data forandret i forhold til forrige versjon

- 0-011-141-0

RM 870/2

2-241

NO

Vedlegg 7 Tankpro RM 880 MSDS

KÄRCHER	Sikkerhetsdatablad ifølge Forordning (EU) 2015/830	Side: 1/11
Trykddato: 11.12.2019	Versjon 2	revidert den: 11.12.2019
Avsnitt 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket		
<ul style="list-style-type: none"> - Utgivelsesdato: 01.07.2015 - 1.1 Produktidentifikator - Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, polymer RM 880 - UFI: TS20-C0UT-200V-0S43 - 1.2 Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig. - Bruk av stoffet/ tilberedning høytrykksrensere - 1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet - Produsent/leverandør: Alfred Kärcher SE & Co. KG Alfred-Kärcher-Str. 28-40 D - 71364 Winnenden Tel.: +49-7195-14-0 Kärcher AS Stanseveien 31 N - 0978 Oslo Tel.: +47-24-1777-00 karcher@karcher.no Internet: www.karcher.com - Avdeling for nærmere informasjon: Department PCD-D Tel.: +49-7195-14-2548 Fax : +49-7195-14-3164 safetydata@karcher.com - 1.4 Nødtelefonnummer: +47 22 59 13 00 Giftinformasjonen Oslo Ved hendelser som utslipp, lekkasje, brann, eksplosjon eller ulykke med farlige stoffer [eller farlig gods] skal CHEMTREC kontaktes, hele døgnet Land utenfor USA og Canada: +1 703 741-5970 (noteringsoverføring godtas) USA og Canada 1-800-424-9300 		
Avsnitt 2: Fareidentifikasjon		
<ul style="list-style-type: none"> - 2.1 Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen - Klassifisering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP] Met. Corr.1 H290 Kan være etsende for metaller. Skin Corr. 1A H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. Eye Dam. 1 H318 Gir alvorlig øyeskade. - 2.2 Merkingselementer - Merking i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP] Produktet er klassifisert og merket i henhold til CLP-forordningen. 		
(fortsett på side 2) NO		

KÄRCHER
**Sikkerhetsdatablad
 ifølge Forordning (EU) 2015/830**

Side: 2/11

Trykkdato: 11.12.2019

Versjon 2

revidert den: 11.12.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, polymer RM 880

(fortsatt fra side 1)

Farepiktogrammer


GHS05

Varselord Fare
Farebestemmende komponenter ved etikettering:

kaliumhydroksid

Faresetninger

H290 Kan være etsende for metaller.

H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.

Sikkerhetssetninger

P280 Benytt vernehansker /verneklær/øyevern/ansiktsvern.

P303+P361+P353 VED HUDKONTAKT (eller håret): Tilsøtte klær må fjernes straks. Skyll [eller dusj] huden med vann.

P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØYNE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen.

P310 Kontakt umiddelbart et GIFTINFORMASJONSSENTER/en lege.

P405 Oppbevares innelåst.

P501 Innholdet / emballasjen skal avhendes i henhold til de lokale / regionale / nasjonale / internasjonale forskrifter.

2.3 Andre farer
Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

- PBT: Ikke relevant.

- vPvB: Ikke relevant.

Avsnitt 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler
3.2 Kjemisk karakterisering: Stoffblandinger

 - **Beskrivelse:** Blanding av nedenstående oppførte stoffer med ufarlige tilsetninger.

Farlige innholdsstoffer:

CAS: 1310-58-3 EINECS: 215-181-3 EF-nummer: 019-002-00-8 Registreringsnummer: 01-2119487136-33-xxxx	kaliumhydroksid Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Acute Tox. 4, H302	5-10%
CAS: 108-32-7 EINECS: 203-572-1 EF-nummer: 607-194-00-1 Registreringsnummer: 01-2119537232-48	propylenkarbonat Eye Irrit. 2, H319	1-5%
CAS: 111-76-2 EINECS: 203-905-0 EF-nummer: 603-014-00-0 Registreringsnummer: 01-2119475108-36-XXXX	2-butoksyetanol Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	1-5%
CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6 EF-nummer: 603-096-00-8 Registreringsnummer: 01-2119475104-44-xxxx	2-(2-butoksyetoksy)etanol Eye Irrit. 2, H319	1-5%

(fortsatt på side 3)

NO

KÄRCHER

Sikkerhetsdatablad
ifølge Forordning (EU) 2015/830

Side: 3/11

Trykddato: 11.12.2019

Versjon 2

revidert den: 11.12.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, polymer RM 880

(fortsatt fra side 2)

- Forordning (EF) nr. 648/2004 om vaske- og rengjøringsmidler / Merking av innhold

amfotere overflateaktive stoffer, fosfonater

<5%

- Ytterligere informasjon: Teksten til de fareangivelsene som er inkludert her, kan konsulteres i kapittel 16.

Avsnitt 4: Førstehjelpstiltak

- **4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak**

- **Generelle informasjon:** Klær som er tilsølt med produktet må fjernes omgående.

- **etter innånding:**

Ved bevisstløshet lagring og transport i stabil sidestilling.

Frisklufttilførsel, ved besvær oppsøkes lege.

- **etter hudkontakt:** Vask straks med vann og sepe og skylld godt etterpå.

- **etter øyekontakt:** Skylld øynene med åpne øyenlokk i flere minutter under rennende vann og tilkall lege.

- **etter svelging:**

Skylld munnen og drikk rikelig med vann.

Ikke få pasienten til å kaste opp. Tilkall lege straks.

Drikk rikelig med vann og sørg for frisk luft. Tilkall lege omgående.

- **4.2 De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede**

Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

- **4.3 Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig**

Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

Avsnitt 5: Brannslukkingstiltak

- **5.1 Slukningsmidler**

- **Egnede slukningsmidler:**

CO₂, slukningspulver eller vann i spredt stråle. Større branner bekjempes med vann i spredt stråle eller med skum som er motstandsdyktig mot alkohol.

- **Uegnet slukningsmiddel:** Vann i full stråle.

- **5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

- **5.3 Råd til brannmannskaper**

- **Spesielt verneutstyr:** Ingen spesielle tiltak nødvendig.

- **Ytterligere informasjon**

Samle sammen kontaminert slukningsvann for seg, må ikke komme ned i klokker eller avløp.

Avsnitt 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

- **6.1 Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner**

Ta på beskyttelsesdrakt. Hold ubeskyttede personer borte.

- **6.2 Forsiktighetsregler med hensyn til miljø:**

Forhindre at produktet kommer ned i kloakk eller vassdrag.

Ansvarlige myndigheter varsles hvis produktet er kommet ned i vassdrag eller kloakk.

La ikke produktet komme ned i kloakk/overflatevann/grunnvann.

(fortsatt på side 4)

NO

KÄRCHER

**Sikkerhetsdatablad
ifølge Forordning (EU) 2015/830**

Side: 4/11

Trykkdato: 11.12.2019

Versjon 2

revidert den: 11.12.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, polymer RM 880

Ikke la produktet komme ned i mark/jordsmonn.

(fortsatt fra side 3)

6.3 Metoder og materialer for oppsamling og rensing:

Ta opp stoffet med væskebindende materiale (sand, kiselgur, syrebindemiddel, universalbindemiddel).
Bruk nøytraliseringsmiddel.
Deponer kontaminert materiale som avfall i.h.t. punkt 13.
Sørg for tilstrekkelig ventilasjon.

6.4 Henvisning til andre avsnitt

Informasjoner om sikker håndtering, se kapittel 7.
Informasjoner om personlig beskyttelsesutstyr, se kapittel 8.
Informasjoner om bortskaffelse/deponering, se kapittel 13.

Avsnitt 7: Håndtering og lagring

7.1 Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Sørg for god ventilasjon/avsugning på arbeidsplassen.
Unngå aerosoldannelse.
Unngå kontakt med øyne og hud.

Henvisninger om brann- og eksplosjonsvern: Ingen særlige tiltak nødvendig.

7.2 Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Lagring:

Krav til lagerrom og beholdere: Må bare oppbevares i originalbeholdere.

Informasjoner om felles lagring:

Må ikke lagres sammen med syrer.
Hold unna mat, drikkevarer og fôr.

Ytterligere informasjoner om lagervilkårene: Hold beholderne tett tillukket.

7.3 Særlig(e) sluttanvendelse(r) Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

Avsnitt 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

Ytterligere informasjoner om utforming av tekniske anlegg: Ingen ytterligere informasjoner, se punkt 7.

8.1 Kontrollparametrer

Komponenter med grenseverdier for arbeidsplass som må overholdes:

1310-58-3 kaliumhydroksid	
AG	Takverdi: 2 mg/m ³
111-76-2 2-butoksyetanol	
AG	Langtidsverdi: 50 mg/m ³ , 10 ppm
	H E
112-34-5 2-(2-butoksyetoksy)etanol	
AG	Langtidsverdi: 68 mg/m ³ , 10 ppm
	E

8.2 Eksponeringskontroll

Personlig verneutstyr:

Generelle verne- og hygienetiltak:
Holdes adskilt fra næringsmidler, drikkevarer og fôrstoffer.

(fortsatt på side 5)

NO

KÄRCHER

Side: 5/11

**Sikkerhetsdatablad
 ifølge Forordning (EU) 2015/830**

Trykkdato: 11.12.2019

Versjon 2

revidert den: 11.12.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, polymer RM 880

(fortsatt fra side 4)

Fjern omgående forurensede, gjennomvætede klær.
 Vask hendene før arbeidspauser og ved arbeidets slutt.
 Unngå berøring med øyne og hud.

· Åndedrettsvern:

Ved korttidlig eller liten belastning åndedrettsfilterapparat; ved intensiv eller lengre utsetting: bruk omluft-uavhengig åndedrettsbeskyttelsesapparat.
 Ikke nødvendig ved god ventilasjon i lokalene.

· Håndvern:


Beskyttelseshansker.

· hanskemateriale Butylkautsjuk

· gjennomtrengingstid for hanskemateriale

Den nøyaktige holdbarhetstiden må bringes på det rene hos hanskeprodusenten og overholdes.

· Øyevern:


Tettsittende vernebrille.

Avsnitt 9: Fysiske og kjemiske egenskaper
· 9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper
· alminnelige opplysninger
· Utseende:

Form:	flytende
Farge:	gul
Lukt:	produktspesifisk
Lukterskel:	ikke bestemt.

pH-verdi ved 20 °C:	13,7
pH-verdi 1 %:	10,6
pH-verdi 1 % dem.:	11,2

· Tilstandsending

Smeltepunkt/frysepunkt:	-2 °C
Startkokepunkt og kokeområde:	>100 °C

· **Flammepunkt:** Ikke relevant.

· **Antennelighet (fast stoff, gass):** Ikke brannfarlig.

· **Antennelsestemperatur:** ikke relevant.

· **Nedbrytingstemperatur:** Ikke bestemt.

· **Selvantennelsestemperatur:** Produktet er ikke selvantennelig.

· **Eksplosive egenskaper:** Produktet er ikke eksplosjonsfarlig.

· Eksplosjonsgrenser:

nedre:	Ikke bestemt.
øvre	Ikke bestemt.

(fortsatt på side 6)

NO

KÄRCHER

Side: 6/11

**Sikkerhetsdatablad
 ifølge Forordning (EU) 2015/830**

Trykkdato: 11.12.2019

Versjon 2

revidert den: 11.12.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, polymer RM 880

(fortsatt fra side 5)

· Damptrykk:	Ikke bestemt.
· Tetthet ved 20 °C:	1,067 g/cm ³
· Relativ tetthet:	Ikke bestemt.
· Damptetthet:	Ikke bestemt.
· Fordampingshastighet:	Ikke bestemt.

· **Løslighet i / blandbarhet med Vann:** ikke, hhv. lite blandbar

· **Fordelingskoeffisient; n-oktanol/vann:** Ikke bestemt.

· **Viskositet:**
 dynamisk: Ikke bestemt.
 kinematisk: Ikke bestemt.

· **Løsningsmiddelandel:**
 Organiske løsningsmidler: 9,0 %
 VOC (EF) 9,00 %
 Andel faste stoffer: 13,3 %

· **9.2 Andre opplysninger** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

Avsnitt 10: Stabilitet og reaktivitet

- **10.1 Reaktivitet** tilsvarer 10.3
- **10.2 Kjemisk stabilitet**
- **Termisk spaltning / vilkår som må unngås:** Ingen spaltning ved formålsriktig bruk.
- **10.3 Risiko for farlige reaksjoner**
 Sterk exoterm reaksjon med syrer.
 Reaksjoner med lettmetaller under dannelse av vannstoff.
 Korroderer aluminium.
- **10.4 Forhold som skal unngås** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **10.5 Uforenlige materialer** Uegnet for alkali-sensitive stoffer som tinn, sink, aluminium og lakk.
- **10.6 Farlige nedbrytingsprodukter** ingen farlige spaltningsprodukter kjente.

Avsnitt 11: Toksikologiske opplysninger

- **11.1 Opplysninger om toksikologiske virkninger**
- **Akutt giftighet** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

· **Klassifiseringsrelevante LD/LC50-verdier:**

1310-58-3 kaliumhydroksid

Oral	LD50	333 mg/kg (Rat)
------	------	-----------------

111-76-2 2-butoksyetanol

Oral	LD50	1.746 mg/kg (Rat)
------	------	-------------------

Inhalativ	LCLo	>3,1 ppm (forbruker)
-----------	------	----------------------

(fortsatt på side 7)

NO

KÄRCHER
**Sikkerhetsdatablad
ifølge Forordning (EU) 2015/830**

Side: 7/11

Trykddato: 11.12.2019

Versjon 2

revidert den: 11.12.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, polymer RM 880
(fortsatt fra side 6)
112-34-5 2-(2-butoksyetoksy)etanol

Dermal	LD50	2.700 mg/kg (can)
Inhalativ	LC50	3.384 mg/kg (Rat)

- **Primær irritasjonsvirkning:**
- **Hudetsing/hudirritasjon**
Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.
- **Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon**
Gir alvorlig øyeskade.
- **Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **Informasjon om følgende grupper med potensielle virkninger:**
- **CMR-virkninger (kreftfremkallende virkninger, arvestoffskadelige og reproduksjonsskadelige virkninger)**
- **Arvestoffskadelig virkning på kjønnseller** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **Kreftfremkallende egenskap** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **Reproduksjonstoksicitet** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **STOT – enkelteksponering** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **STOT – gjentatt eksponering** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **Aspirasjonsfare** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

Avsnitt 12: Økologiske opplysninger
12.1 Giftighet
Akvatisk toksisitet:
1310-58-3 kaliumhydroksid

LC50/96 h	80 mg/l (Gambusia affinis)
	165 mg/l (Poecilia reticulata)

111-76-2 2-butoksyetanol

LC50/96 h	1.474 mg/l (Oncorhynchus mykiss) (OECD 203)
EC50/48 h	1.550 mg/l (Daphnia magna) (OECD 202)
EC50/72 h	1.840 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
EC0 (16 h)	700 mg/l (Pseudomonas putida)
NOEL (21 d)	100 mg/l (Daphnia magna) (OECD 211)

112-34-5 2-(2-butoksyetoksy)etanol

LC50/96 h	1.300 mg/l (Lepomis macrochirus)
EC10/16 h	1.170 mg/l (Pseudomonas putida)
EC50/24 h	2.850 mg/l (Daphnia magna) (DIN 38412)
NOEC	>100 mg/l (Desmodesmus subspicatus)

- **12.2 Persistens og nedbrytbarhet** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

- **12.3 Bioakkumuleringsevne** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

- **12.4 Mobilitet i jord** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

Ytterligere økologiske informasjon:
Generelle informasjon:

Produktet er fritt for organiske kompleksdannere.

(fortsatt på side 8)

NO

KÄRCHER

Sikkerhetsdatablad
ifølge Forordning (EU) 2015/830

Side: 8/11

Trykkdato: 11.12.2019

Versjon 2

revidert den: 11.12.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, polymer RM 880

(fortsett fra side 7)

Produktet er fritt for organisk bundne halogener (AOX-fritt).

Dette/de tensidet(ene) som inngår i denne blandingen oppfyller kriteriene for biologisk nedbrytning i EU regulativ nr. 648/2004 som omhandler vaske- og rengjøringsmidler. Data som underbygger denne påstanden er tilgjengelige for medlemsstatenes rette myndighet og vil bli gjort tilgjengelige for dem ved direkte forespørsel, eller på forespørsel fra en produsent av vaske- og rengjøringsmidler.

Ikke la stoffet komme ufortynnet ned i grunnvannet, i vassdrag eller i kloakker.
Må ikke komme ufortynnet eller unøytralisert ned i spillvann eller i avløpsgrøft.
Bortspyling av større mengder ut i kanaler eller vassdrag kan føre til høyere pH-verdier. En høyere pH-verdi skader vannorganismer. I den fortynnete brukskonsentrasjon reduseres pH-verdien betydelig, slik at utslagsvann som kommer ut i kanalsystemet etter bruk av produktet, bare virker svakt skadelig på vannet.

· **12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurdering**

- **PBT:** Ikke relevant.
- **vPvB:** Ikke relevant.

· **12.6 Andre skadevirkninger** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

Avsnitt 13: Sluttbehandling

· **13.1 Avfallsbehandlingsmetoder**

· **Anbefaling:**

Må ikke deponeres sammen med husholdningsavfall. Må ikke komme ned i kloakk.
Må overgis til spesialbehandling, i overensstemmelse med myndighetenes forskrifter.
Farlig avfall. Leveres til godkjent avfallsmottak.

· **Europeisk avfallsliste (EAL) kode**

20 01 29* rengjøringsmidler som inneholder farlige stoffer

· **Ikke rengjort emballasje**

- **Anbefaling:** Ikke kontaminerte emballasjer kan tilføres recycling.

Avsnitt 14: Transportopplysninger

· **14.1 FN-nummer:**

· **ADR, IMDG, IATA** UN1814

· **14.2 FN-forsendelsesnavn**

· **ADR** 1814 KALIAMHYDROKSIDLØSNING
· **IMDG, IATA** POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION

· **14.3 Transportfareklasse(r)**

· **ADR**



· **klasse** 8 (C5) Etsende stoffer

(fortsett på side 9)

NO

KÄRCHER

Sikkerhetsdatablad
ifølge Forordning (EU) 2015/830

Side: 9/11


Trykkdato: 11.12.2019

Versjon 2

revidert den: 11.12.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, polymer RM 880

(fortsett fra side 8)

· Fareseddel	8
· IMDG, IATA	
	
· Class	8 Etsende stoffer
· Label	8
· 14.4 Emballasjegruppe	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Miljøfarer	
· Marine pollutant:	Nei
· 14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk	Advarsel: Etsende stoffer
· Kemler-tall:	88
· EMS-nummer:	F-A,S-B
· Segregation groups	Alkalis
· Stowage Category	A
· Segregation Code	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
· 14.7 Bulktransport i henhold til vedlegg II til MARPOL 73/78 og IBC-regelverket	Ikke relevant.
· Transport/ytterligere informasjoner:	
· ADR	
· Begrenset mengde (LQ)	1L
· Unntatte mengder (EQ)	Kode: E2 Maksimal nettovekt per inneremballasje: 30 ml Maksimal nettovekt per ytteremballasje: 500 ml
· Transportkategori	2
· Tunnel restriksjonskode	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN 1814 KALIUMHYDROKSIDLØSNING, 8, II

Avsnitt 15: Opplysninger om regelverk

· 15.1 Særlige bestemmelser / særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen

· Direktiv 2012/18/EU

· Spesifiserte farlige stoffer - VEDLEGG I ingen av innholdsstoffene er listet opp

· Forordning (EF) nr. 1907/2006 VEDLEGG XVII Begrensninger: 3, 55

· Nasjonale forskrifter:

Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger EU-forordning (EU) 2015/830, 1907/2006 (REACH), 1272/2008/EF

(fortsett på side 10)

KÄRCHER

Sikkerhetsdatablad
ifølge Forordning (EU) 2015/830

Side: 10/11

Trykkdato: 11.12.2019

Versjon 2

revidert den: 11.12.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, polymer RM 880

(CLP), 790/2009/EF. Forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer. Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften). Transport av farlig gods: ADR/RID, IMDG, IATA/ICAO
Produktforskriftens § 3-10 (Vaskemiddelforordningen), EU-forordning 648/2004, 487/2013.

(fortsatt fra side 9)

- Informasjoner om arbeidsinnskrenkning: Observér beskjeftigelsesinnskrenkningene for ungdommer.
- **15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet** En kjemisk sikkerhetsvurdering er ikke utført.

Avsnitt 16: Andre opplysninger

Opplysningene er basert på vårt kjennskap i dag. De utgjør dog ingen forsikring om produktegenskaper og er ikke grunnlag for noe kontraktmessig rettsforhold.

- **Relevante satser**
Merknader, avsnitt 8, tiltaksverdier:
A: Kjemikalier som skal betraktes som at de fremkaller allergi eller annen overfølsomhet i øynene eller luftveier, eller som skal betraktes som at de fremkaller allergi ved hudkontakt.
E: EU har en veiledende grenseverdi for stoffet.
G: EU har fastsatt en bindende grenseverdi for stoffet.
H: Kjemikalier som kan tas opp gjennom huden.
K: Kjemikalier som skal betraktes som kreftfremkallende.
M: Kjemikalier som skal betraktes som mutagene.
R: Kjemikalier som skal betraktes som reproduksjonstoksiske.
S: Korttidsverdi er en verdi for gjennomsnittskonsentrasjonen av et kjemisk stoff i pustesonen til en arbeidstaker som ikke skal overskrides i en fastsatt referanseperiode. Referanseperioden er 15 minutter hvis ikke annet er oppgitt.
T: Takverdi er en øyeblikksverdi som angir maksimalkonsentrasjon av et kjemikalie i pustesonen som ikke skal overskrides.
H290 Kan være etsende for metaller.
H302 Farlig ved svelging.
H312 Farlig ved hudkontakt.
H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.
H315 Irriterer huden.
H319 Gir alvorlig øyeirritasjon.
H332 Farlig ved innånding.
- **Avdeling som utsteder datablad: PCD-D**
- **Kontaktperson:**
Department PCD-D
Tel.: +49-7195-14-2548
Fax : +49-7195-14-3164
safetydata@karcher.com
- **Forkortelser og akronymer:**
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

(fortsatt på side 11)

ND

KÄRCHER

Sikkerhetsdatablad
ifølge Forordning (EU) 2015/830

Side: 11/11

Trykkgdato: 11.12.2019

Versjon 2

revidert den: 11.12.2019

Produktnavn: TankPro Rengjøringsmiddel, polymer RM 880


Met. Corr. 1: Etsende for metaller – Kategori 1
Acute Tox. 4: Akutt giftighet – Kategori 4
Skin Corr. 1A: Hudetsing/hudirritasjon – Kategori 1A
Skin Irrit. 2: Hudetsing/hudirritasjon – Kategori 2
Eye Dam. 1: Alvorlig eyeskade/øyeirritasjon – Kategori 1
Eye Irrit. 2: Alvorlig eyeskade/øyeirritasjon – Kategori 2
- * **Data forandret i forhold til forrige versjon**

(fortsatt fra side 10)

· 0-011-143-0 RM 880 TR/2 2-264

NO

Vedlegg 8 Analyseresultat Eurofins utløpsprøve tankbilvaskehall Lillestrøm

		Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss) F. reg. 965 141 618 MVA Møllebakken 50 NO-1538 Moss	
Dynea AS Postboks 160 N-2001 Lillestrøm Attn: Nils Arne Jentoft		Tlf: +47 69 00 52 00 miljø@eurofins.no AR-19-MM-065049-01 EUNOMO-00236046 Prøvemottak: 22.08.2019 Temperatur: Analyseperiode: 22.08.2019-04.09.2019 Referanse: Vannprøve	
ANALYSERAPPORT			
Prøvenr.:	439-2019-08220250	Prøvetaksdato:	08.07.2019 - 12.07.2019
Prøvetype:	Avløpsvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Avløpsvann 8-12/7	Analysestartdato:	22.08.2019
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) Allfater >C5-C8	0.023	mg/l	0.02 35% SPI 2011
a) Allfater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02 SPI 2011
a) Allfater >C10-C12	0.086	mg/l	0.02 20% Intern metode
a) Allfater >C12-C16	0.065	mg/l	0.02 20% Intern metode
a) Allfater >C16-C35	0.46	mg/l	0.05 25% Intern metode
a) Kvikkselv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005 EN ISO 17852
a) Arsen (As), oppsluttet	6.1	µg/l	0.2 30% EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), oppsluttet	17	µg/l	0.2 25% EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	1.2	µg/l	0.01 25% EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet	480	µg/l	0.5 15% EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr), oppsluttet	3.8	µg/l	0.5 25% EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni), oppsluttet	4.4	µg/l	0.5 25% EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet	120	µg/l	2 15% EN ISO 17294-2
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1 NS-EN ISO 10523
* Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	900	mg/l	30 10% Intern metode
* Biokjemisk oksygenforbruk (BOF) 5 d	330	mg/l	3 25% NS-EN 1899-1
a) PAH 18			
a) Fenantren	0.59	µg/l	0.01 30% Intern metode
a) Antracen	0.039	µg/l	0.01 40% Intern metode
a) Pyren	0.19	µg/l	0.01 30% Intern metode
a) Fluoranten	0.082	µg/l	0.01 30% Intern metode
a) Benzo[a]fluoren	0.093	µg/l	0.01 30% Intern metode
a) Benzo[b]fluoren	0.071	µg/l	0.01 30% Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	0.036	µg/l	0.01 40% Intern metode
a) Benzo[a]antracen	0.062	µg/l	0.01 35% Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	<0.040	µg/l	0.01 Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	<0.040	µg/l	0.01 Intern metode
a) Benzo[e]pyren	<0.040	µg/l	0.01 Intern metode
a) Benzo[a]pyren	<0.040	µg/l	0.01 Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	<0.040	µg/l	0.01 Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.040	µg/l	0.01 Intern metode
a) Benzo[ghi]perylene	<0.040	µg/l	0.01 Intern metode
a) Dibenzo[a,e]pyren	<0.010	µg/l	0.01 Intern metode
a) Dibenzo[a,i]pyren	<0.010	µg/l	0.01 Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 < Mindre enn >: Større enn nå: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 1 av 2

AR-001 v163

AR-19-MM-065049-01



EUNOMO-00236046

a)	Dibenzo[a,h]pyren	<0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Sum 18 PAH (NS9815)	1.2 µg/l	0.01	30%	Intern metode
a) PCB 7					
a)	PCB 28	<0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	PCB 52	<0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	PCB 101	<0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	PCB 118	<0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	PCB 138	<0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	PCB 153	<0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	PCB 180	<0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Sum 7 PCB	nd			Intern metode
a) BTEX					
a)	Benzen	0.27 µg/l	0.1	40%	Intern metode
a)	Toluen	39 µg/l	0.1	20%	Intern metode
a)	Etylbenzen	380 µg/l	0.1	20%	Intern metode
a)	m,p-Xylen	1900 µg/l	0.2	20%	Intern metode
a)	o-Xylen	500 µg/l	0.1	20%	Intern metode
a)	Xylener (sum)	2400 µg/l		20%	Intern metode

Merknader:

KOF oppgis uakkreditert pga at prøven er mottatt > 7 dager etter prøveuttak

BOF oppgis uakkreditert pga at prøven er mottatt og analysert > 24 timer etter prøveuttak

pH oppgis uakkreditert pga at prøven er mottatt og analysert > 48 timer etter prøveuttak

PAH: Forhøyet LOQ pga vanskelig prøvematriks.

Utferende laboratorium/ Underleverander:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Moss 04.09.2019



Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,•50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området. For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e). Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Side 2 av 2

AR-001 v 1/15

Vedlegg 9 Mivanor AS resultater av rensetest 2, utført av ALS Laboratory Group Norway AS

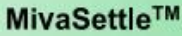
ELEMENT	SAMPLE	AFRY-Rå	AFRY-3	Rensegrad [%]
Sampling Date		2021-10-15	2021-10-15	
As (Arsen)	µg/L	13.6	2.4	82.4%
Cd (Kadmium)	µg/L	10.4	0.0542	99.5%
Cr (Krom)	µg/L	52.7	1.54	97.1%
Cu (Kopper)	µg/L	15.2	1.95	87.2%
Hg (Kvikksølv)	µg/L	0.0884	<0.02	77.4%
Ni (Nikkel)	µg/L	172	42.9	75.1%
Pb (Bly)	µg/L	312	3.07	99.0%
Zn (Sink)	µg/L	3170	21	99.3%
Cr6+	µg/L	<0.40	<0.40	-
PCB 28	µg/L	<0.00400	<0.00110	-
PCB 52	µg/L	<0.00550	<0.00110	-
PCB 101	µg/L	<0.0180	<0.000750	-
PCB 118	µg/L	<0.00400	<0.00110	-
PCB 138	µg/L	<0.00400	<0.00120	-
PCB 153	µg/L	<0.00400	<0.00110	-
PCB 180	µg/L	<0.00400	<0.000950	-
Sum PCB-7	µg/L	<0.0218	<0.00365	-
Naftalen	µg/L	33	14.9	54.8%
Acenaftylen	µg/L	0.15	<0.019	87.3%
Acenaften	µg/L	<0.630	<0.103	-
Fluoren	µg/L	2.77	0.258	90.7%
Fenantren	µg/L	5.01	0.127	97.5%
Antracen	µg/L	0.19	<0.010	94.7%
Fluoranten	µg/L	<0.260	<0.010	-
Pyren	µg/L	<0.910	<0.010	-
Benso(a)antracen^	µg/L	<0.140	<0.010	-
Krysen^	µg/L	<0.220	<0.010	-
Benso(b)fluoranten^	µg/L	0.057	<0.010	82.5%
Benso(k)fluoranten^	µg/L	0.018	<0.010	44.4%
Benso(a)pyren^	µg/L	0.0613	<0.0100	83.7%
Dibenso(ah)antracen^	µg/L	0.013	<0.010	23.1%
Benso(ghi)perylene	µg/L	0.108	<0.010	90.7%
Indeno(123cd)pyren^	µg/L	0.024	<0.010	58.3%
Sum of 16 PAH (M1)	µg/L	41.4	15.3	63.0%

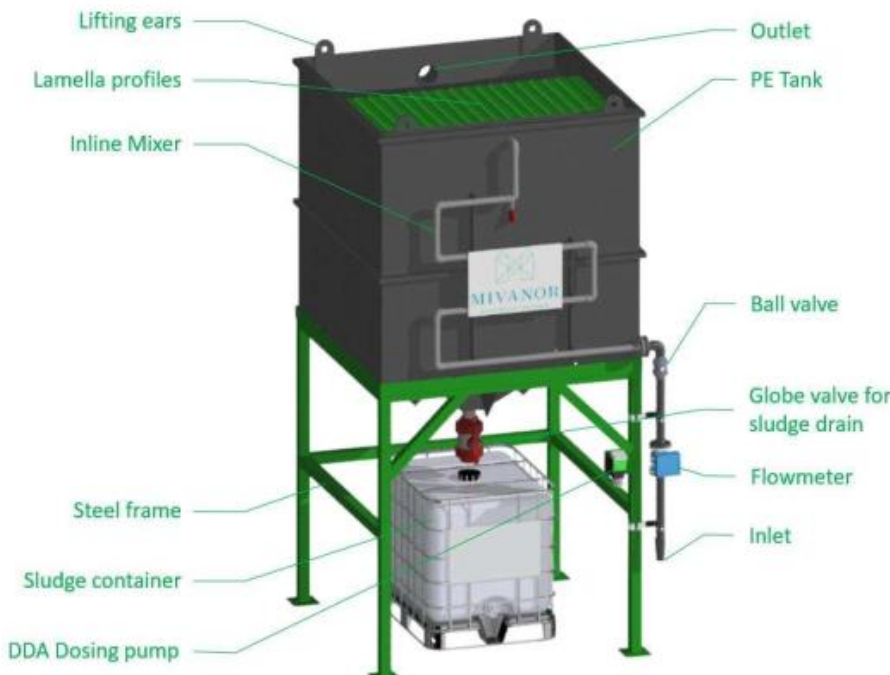
Sum PAH carcinogene^	µg/L	0.173	<0.0350	79.8%
Benzen	µg/L	<20.0	4.67	76.7%
Toluen	µg/L	196	66	66.3%
Etylbensen	µg/L	7380	2090	71.7%
m/p-Xylener	µg/L	10400	2110	79.7%
o-Xylen	µg/L	5980	1800	69.9%
Sum xylen (M1)	µg/L	16400	3910	76.2%
Sum BTEX (M1)	µg/L	24000	6070	74.7%
Alifater >C5-C6	µg/L	<500	<50.0	-
Alifater >C6-C8	µg/L	<500	54.5	-
Alifater >C8-C10	µg/L	<500	<50.0	-
Alifater C10-C12	µg/L	*	141	-
Alifater >C12-C16	µg/L	*	224	-
Alifater >C16-C35	µg/L	*	280	-
Sum alifater >C12-C35	µg/L	*	504	-
Monoklorbensen	µg/L	<10.0	<1.00	-
1,2-Diklorbensen	µg/L	<10.0	<1.00	-
1,4-Diklorbensen	µg/L	<10.0	<1.00	-
1,2,3-Triklorbensen	µg/L	<10.0	<1.00	-
1,2,4-Triklorbensen	µg/L	<10.0	<1.00	-
1,3,5-Triklorbensen	µg/L	<20.0	<2.00	-
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetraklorbensen	µg/L	<1.20	<0.020	-
Pentaklorbensen	µg/L	<0.600	<0.010	-
Heksaklorbensen HCB	µg/L	<0.300	<0.0050	-
Diklormetan	µg/L	<600	<60.0	-
Triklormetan (kloroform)	µg/L	<30.0	<3.00	-
Trikloretan	µg/L	<10.0	<1.00	-
Tetraklormetan	µg/L	<10.0	<1.00	-
Tetrakloreten	µg/L	<20.0	<2.00	-
1,2-Dikloreten	µg/L	<100	<10.0	-
1,1,1-Trikloreten	µg/L	<10.0	<1.00	-
1,1,2-Trikloreten	µg/L	<20.0	<2.00	-
g-HCH (Lindan)	µg/L	<0.600	<0.010	-
o,p'-DDT	µg/L	<0.600	<0.010	-
p,p'-DDT	µg/L	<0.600	<0.010	-
o,p'-DDD	µg/L	<0.600	<0.010	-
p,p'-DDD	µg/L	<0.600	<0.010	-
o,p'-DDE	µg/L	<0.600	<0.010	-

4,4-DDE	µg/L	<0.600	<0.010	-
AOX	mg/L		0.137	-
2-Monoklorfenol	µg/L	*	*	
3-Monoklorfenol	µg/L	*	*	
4-Monoklorfenol	µg/L	*	*	
Sum of 3 Monochlorphenols (M1)	µg/L	*	*	
2,3-Diklorfenol	µg/L	*	*	
2,4+2,5-Diklorfenol	µg/L	*	*	
2,6-Diklorfenol	µg/L	*	*	
3,4-Diklorfenol	µg/L	*	*	
3,5-Diklorfenol	µg/L	*	*	
Sum af 6 Diklorofenoler (M1)	µg/L	*	*	
2,3,4-Triklorfenol	µg/L	*	*	
2,3,5-Triklorfenol	µg/L	*	*	
2,3,6-Triklorfenol	µg/L	*	*	
2,4,5-Triklorfenol	µg/L	*	*	
2,4,6-Triklorfenol	µg/L	*	*	
3,4,5-Triklorfenol	µg/L	*	*	
Sum av 6 Triklorofenoler (M1)	µg/L	*	*	
2,3,4,5-Tetraklorfenol	µg/L	*	*	
2,3,4,6-Tetraklorfenol	µg/L	*	*	
2,3,5,6-Tetraklorfenol	µg/L	*	*	
Sum 3 Tetraklorfenoler (M1)	µg/L	*	*	
Pentaklorfenol	µg/L	*	*	
Suspendert stoff	mg/L	16000	36	99.8%
P-total	mg/L	14	0.4	97.1%
Total nitrogen (Tot-N)	mg/L	43.8	35.1	19.9%
KOF-Cr	mg/L	36800	2330	93.7%
BOF-5	mg/L	10200	1240	87.8%
Fenolindeks	mg/L	1.08	1.01	6.5%
Cyanid-fri	mg/L	<0.005	<0.005	-
Fenol	µg/L	*	*	-
o-Kresol	µg/L		<2.8	-
m/p-Kresol	µg/L		250	-
2,6-Dimetylifenol	µg/L		<2.0	-
2,4+2,5-Dimetylifenol	µg/L		<11.8	-
3,5-Dimetylifenol	µg/L		<2.0	-
2,3-Dimetylifenol	µg/L		<2.0	-
3,4-Dimetylifenol	µg/L		<4.3	-
Sum kreosoler	µg/L		250	-

Vedlegg 10 Produktdatablad av MivaSettle

PRODUCT DATA SHEET





MivaSettle – example configuration

A Turn-Key water treatment solution for industrial wastewater applications. MivaSettle is a settling unit, which allows particles in the water to settle at the bottom of the tank by the use of gravity. The resulting sludge can easily be drained from the tank by the valve underneath.

If the suspended solids do not settle easily by themselves, a dosing system can be implemented to the system for adding a coagulant. This can speed up the settling process as well as precipitate other contaminants in the water yielding a cleaner output.

The MivaSettle unit utilizes a special lamella profile to increase the settling rate of the suspended solids. This lamella profile is proven and tested in a range of applications.

MivaSettle can be delivered without any need for power supply and is a non-pressurized system.

OPTIONS

- DDA pump for coagulant dosing
- Inline Mixer
- Flowmeter
- Automated dosing process

TECHNICAL SPECIFICATION

Maximum flowrate	[m ³ /h]	12
Inlet connection		DN50
Outlet connection		DN150
Power supply (if applicable)		1ph
Supply Voltage	[V]	230
Wet chemical dosing pump		DDA diaphragm pump
MivaSettle footprint	[m ²]	4,4

DRAWINGS – EXAMPLE CONFIGURATION

