

Miljødirektoratet
Postboks 5672
7485 Trondheim

Vår referanse: 2020-001486
Deres referanse: 2019/460
25. oktober 2022

Søknad om utslipp av hydraulikkvæsken Erifon 818 TLP i forbindelse med lekkasje på tension sylindere.

For å opprettholde integriteten på produksjons- og injeksjonsstigerør på Snorre A, er disse forspent med 4 tension sylindre pr stigerør. På Snorre A er det ca 40 stigerør i drift, alle med disse sylindrene. Dette systemet er tilpasset for den servicen det skal utføre ift mekaniske deler og tilhørende hydraulikkvæske. I forbindelse med forbruk av hydraulikkvæske på tension sylindere, har det blitt observert mindre lekkasjer av Erifon til sjø. På grunn av utstyrets design må det påberegnes at lekkasjer kan oppstå og at noe væske vil gå til sjø. På grunn av bevegelse i stigerør og av sikkerhetsmessige årsaker (avrenning dersom hydrokarbonlekkasje på stigerør eller ventiltrær), er det ikke mulig med tett dekk omkring stigerørene.

Det har ved flere anledninger blitt vurdert å erstatte denne hydraulikkvæsken med et mer miljøvennlig produkt, men konklusjonen fra dette arbeidet har så langt vært at dette ikke er anbefalt. Tension sylindrene som er en del av stigerørssystemet, hvor høy belastning og små bevegelser er nødvendig, er tilpasset bruk med Erifon hydraulikkvæske. Den svarte komponenten er en del av smørepakken som er tilsatt væsken, og representerer 0,07 % av totalvolumet. Denne komponenten kan ikke fjernes uten at ytelsen til væsken påvirkes og stigerørssystemet ikke opprettholder sin funksjon. Det arbeides med å se på et erstatningsprodukt, men med dagens kunnskap kan ikke den svarte komponenten fjernes. Rekvalifisering av sylindere for bruk med en annen type hydraulikkvæske vil innebære et større arbeid for å sikre kompatibilitet og bestandighet; da materialvalg, pakninger og coating i tensionere er tilpasset Erifon. Kvalifisering eller redesign av dette systemet, vil derfor være tidkrevende og utfallet er usikkert. En eventuell implementering av nye løsninger vil være omfattende med et så stort antall sylindere.

Hovedfokus for Snorre A vil være å minimere antall lekkasjer og ha gode rutiner for å overvåke systemet i sin helhet.

Erifon hydraulikkvæske befinner seg i et lukket system i tensioner sylindere og skal ikke lekke når tensioner fungerer som den skal. Designet er slik at en slitasje på sylindere og pakning vil kunne oppstå over tid. Dersom det

avdekkes lekkasje/ svekket funksjon på sylindere, er det anbefalt å skifte sylindere innen gitte tidskriterier for å opprettholde stigerørets integritet. Erfaringsmessig er det større slitasje på sylindere om vinteren pga værforhold.

Hver enkelt lekkasje på en tension sylindere på Snorre A er konservativt estimert til et utslipp på 25 liter. Basert på historikk antar man 10 lekkasjer per år. Dette gir et utslipp på 200 liter/år. For å være på den konservative siden har Snorre valgt å ta utgangspunkt i et totalt lekkasjevolum på 300 liter.

Forbruk varierer veldig etter hvor mye vedlikehold som utføres på tension sylindere. Hydraulikkvæsken tappes med jevne mellomrom av og erstattes med nye volum ved behov.

Basert på dette søker Equinor Snorre A om et årlig utslipp av hydraulikkvæsken Erifon 818 TLP. Det søkes om et totalutslipp på 300 liter i året som et resultat av mindre lekkasjer.

Estimater for omsøkte svarte rammer er gitt i tabell 1.

Handelsnavn	Funksjon	Miljøklassifisering	Forbruk [kg/år]	Utslipp [kg/år]	Forbruk [kg/år]	Utslipp [kg/år]
Erifon 818 TLP	Hydraulikkvæske (inkl BOP-væske)	Svart	8750	300	6,125	0,21

I tillegg inneholder Erifon 818 TLP en andel rødt produkt. I gjeldende tillatelse har Snorre ikke rammer for forbruk eller utslipp av kjemikalier i rød kategori under bruksområdet F hjelpekjemikalier og funksjonsgruppe 10 hydraulikkvæske.

Tabell 2. Totalt estimert forbruk og utslipp av hydraulikkvæske på Snorre A tensioner sylindere fordelt på de ulike fargekategoriene.

							Andel stoff i kategori							Forbruk av stoff i kategori (kg)							Utslipp av stoff i kategori (kg)						
Handelsnavn	Bruksområde	Funksjon	Miljøvurdering	Fargekategori (svart, rød, gul, grønn)	Forbruk (kg)	Utslipp (kg)	Svart	Rød	Y1 (104 og 100)	Y1 (101)	Y2 (102)	Y3 (103)	Grønn	Svart	Rød	Y1 (104 og 100)	Y1 (101)	Y2 (102)	Y3 (103)	Grønn	Svart	Rød	Y1 (104 og 100)	Y1 (101)	Y2 (102)	Y3 (103)	Grønn
Erifon 818 TLP	Hjelpekjemikalie	Hydraulikkvæske (inkl ROP-væske)	Ja	Svart	8750	300	0,07	17,6	0,487	3,6	0,57		77,67	6,125	1540	42,6125	315	49,875		6796,125	0,21	52,8	1,461	10,8	1,71	233,01	

Miljøvurdering:

Erifon 818 TLP er en kompensatorvæske som brukes på flyterigger for å holde riggen i ro i forhold til havbunn. 75% av produktet er vann og etylenglykol, resten er additiver. Produktet er klassifisert som svart pga et av additivene som utgjør 0,07% av produktet. Videre er opp mot 20% i rød miljøfareklasse slik at produktet er en substitusjonskandidat. Sylindere fylt med Erifon 818 TLP er lukka system, men erfaring viser et mindre forbruk som vil gå til sjø der produktet blander seg med vann og fortynnes. Forbruket er lite og de giftige komponentene vil hurtig fortynnes slik at det forventes ingen toksisk effekt i miljøet. Ulempen med bruk er utslipp av kjemikalier som brytes lite eller sakte ned i sjø, selv over tid. Det vil være ønskelig å bytte ut røde og svarte komponenter, men det stilles samtidig strenge krav til teknisk ytelse siden dette produktet som skal ivareta integriteten til tungt, kostbart og kritisk utstyr som utsettes for store krefter.

Vennlig hilsen,
Equinor Energy AS

Asbjørn Løve
Produksjonsdirektør Snorre
Utforskning og produksjon Norge