

## **Verzoek tot aanpassing van Wabo vergunning voorschrift 10.4.1**

*Onze ref: 20-RBS-1002*

### **Inleiding**

Esso Nederland B.V. (hierna: Esso) heeft voor haar inrichting aan de Botlekweg 121 een Omgevingsvergunning voor milieu, met kenmerk 21988172/232500, d.d. 23 november 2015, (hierna: Wabo vergunning).

Voorschrift 10.4.1 van de Wabo vergunning stelt eisen aan de uitvoering van pompen waarmee vloeistoffen met meer dan 5% ZZS worden verpompt.

De tekst van dit voorschrift wordt voor de volledigheid in bijlage 1 weergegeven.

### **Situatie**

#### **1. C4202**

Deze compressor kan door zijn specifieke constructie niet voldoen aan de letterlijke eisen in voorschrift 10.4.1. De compressor is voorzien van zogenoemde Isocarbon seals. Een beschrijving van het sealsysteem en gelijkwaardigheid is opgenomen in de bijlage 2.

NB. C4202 is de enige compressor op de inrichting die niet kan voldoen aan het gestelde in het voorschrift.

#### **2. Pompen**

Esso heeft een inventarisatie uitgevoerd en op grond daarvan projecten gestart en uitgevoerd om binnen de vereiste termijn aan het voorschrift te voldoen. Hierbij is inmiddels een situatie ontstaan waarbij de termijn voor drie pompen niet kan worden gehaald. Voor deze pompen kunnen de vereiste aanpassingen alleen worden aangebracht tijdens een fabrieksstop. Vanwege de hoge kosten en extra milieubelasting ( met name extra VOS en benzeen emissies en extra fakkelen) die gepaard gaan met een fabrieksstop, heeft Esso de voorkeur om deze aanpassingen te doen tijdens een geplande onderhoudsstop.

Onderhoudsstops van de betreffende fabrieken (aromatenfabriek en Powerformer) vinden slechts eenmaal per zes a zeven jaar plaats. Ten tijde van het verlenen van de Wabo vergunning was de verwachting dat de volgende onderhoudsstop in het najaar van 2020 zou plaatsvinden. Inmiddels is deze datum opgeschoven naar voorjaar 2021 (maart-april). De reden hiervoor is gelegen in het feit dat de volgende Flexicoker stop gepland was in najaar 2021, en het uitvoeren van twee stops binnen een jaar niet verantwoord wordt geacht in verband met parallel lopende voorbereidingstrajecten. Dit zou onaanvaardbare risico's opleveren voor een gedegen en kwalitatief goede voorbereiding en daaropvolgende veilige uitvoering van beide stops. Er is daarom besloten om beide stops te combineren in voorjaar 2021. In verband met het benodigde planningstraject was het vervroegen van de Flexicoker stop naar najaar 2020 niet mogelijk.

Dit betekent dat de termijn genoemd in voorschrift 10.4.1 niet gehaald kan worden voor drie pompen.

### **Impact**

#### **C4202**

Het isocarbon seal voldoet niet aan de letterlijke vereisten van voorschrift, dat vereist dat een compressor geheel gesloten is uitgevoerd of is voorzien van een dubbel mechanisch seal met spermedium. Het doel hiervan is te voorkomen dat er emissie van ZZS optreedt, dan wel de emissie te minimaliseren. De constructie van het isocarbon seal bereikt dit doel door injectie van smeerolie op hogere druk dan de procesdruk (zie voor details bijlage 2). Gebruik van stikstof als buffergas voorkomt het oplossen van koolwaterstoffen in de smeerolie. De olie in smeerolietank Tk4202 is dan ook vrijwel benzeenvrij. Ter verificatie hiervan is een monster aan SGS aangeboden op 24 januari

2020. Het benzeengehalte in de olie is 1.3 mg/kg. Dit is ver onder de grens van 5% die in het voorschrift gehanteerd wordt. Het analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage 3.

Doordat hiermee het doel van het voorschrift bereikt wordt, beschouwt Esso het isocarbon seal gelijkwaardig aan de genoemde alternatieven. Esso is van mening dat hiermee wordt voldaan uit de vereisten van het vergunningsvoorschrift.

#### *Pompen*

De volgende pompen dienen in de onderhoudsstop van 2021 aangepast te worden om aan het voorschrift te voldoen:

P1502 beladingspomp benzeen product. Het product gaat bij belading nog door een filter. Deze pomp is de enige waarbij dit kan.

P1713 sulfolane sloppomp. Deze pomp heeft geen backup

P1911 SCN sloppomp. Deze pomp heeft geen backup

P1907A/B T-1903 bodempomp. Deze pompen kunnen niet worden uitgewisseld terwijl de fabriek draait, door ontbrekende afsluiters in de recycleleiding.

Het langer voortduren van de bestaande situatie zal een geschatte extra benzeenuitstoot van 2 kg opleveren.

#### **Verzoek**

Op grond van bovenstaande argumenten verzoekt Esso om voorschrift 10.4.1 van de Wabo vergunning als volgt te wijzigen:

1. Gelijkwaardigheid voor C4202 wordt toegevoegd.
2. De termijn voor de hierboven genoemde pompen wordt verlengd tot 1 mei 2021.

Bijlage 1.

Tekst van voorschrift 10.4.1 en 4.19.2 van de Wabo vergunning

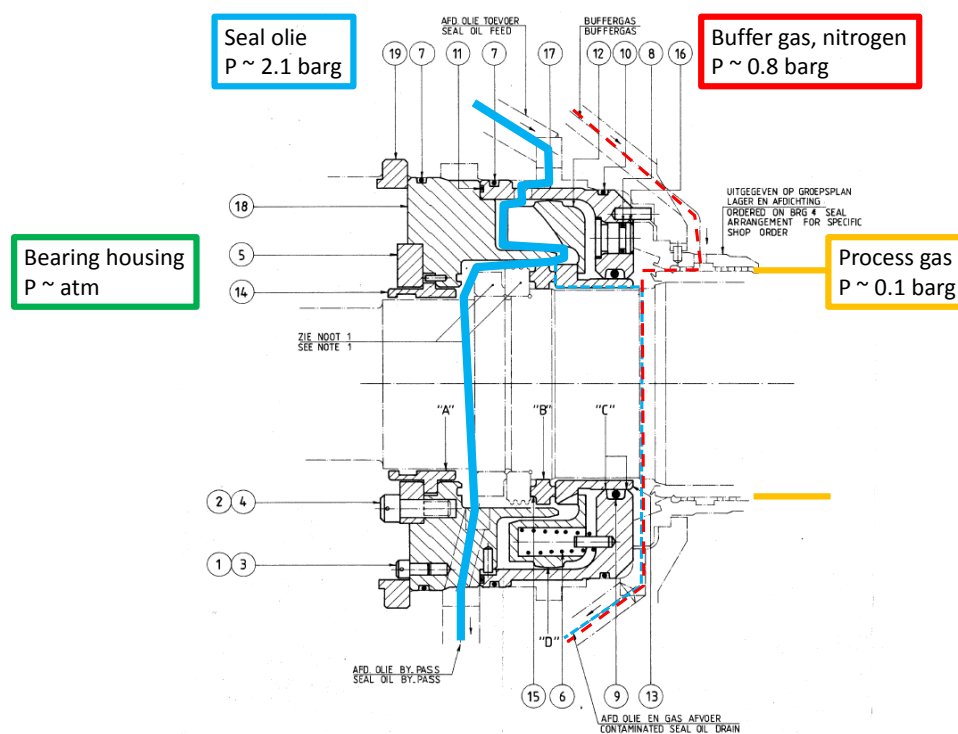
**10.4.1**

*De pompen en/of compressoren waarmee stoffen of mengsels van stoffen worden verpompt die een dampspanning bezitten hoger dan 1 kPa bij procesomstandigheden en waarin zich 5 massa% of meer zeer zorgwekkende stoffen bevinden, moeten geheel gesloten zijn uitgevoerd of zijn voorzien van een dubbel mechanisch seal met spermedium. Pompen en compressoren die nog niet aan de eisen uit dit voorschrift voldoen, moeten uiterlijk op 1 januari 2021 voldoen aan de eisen uit dit voorschrift.*

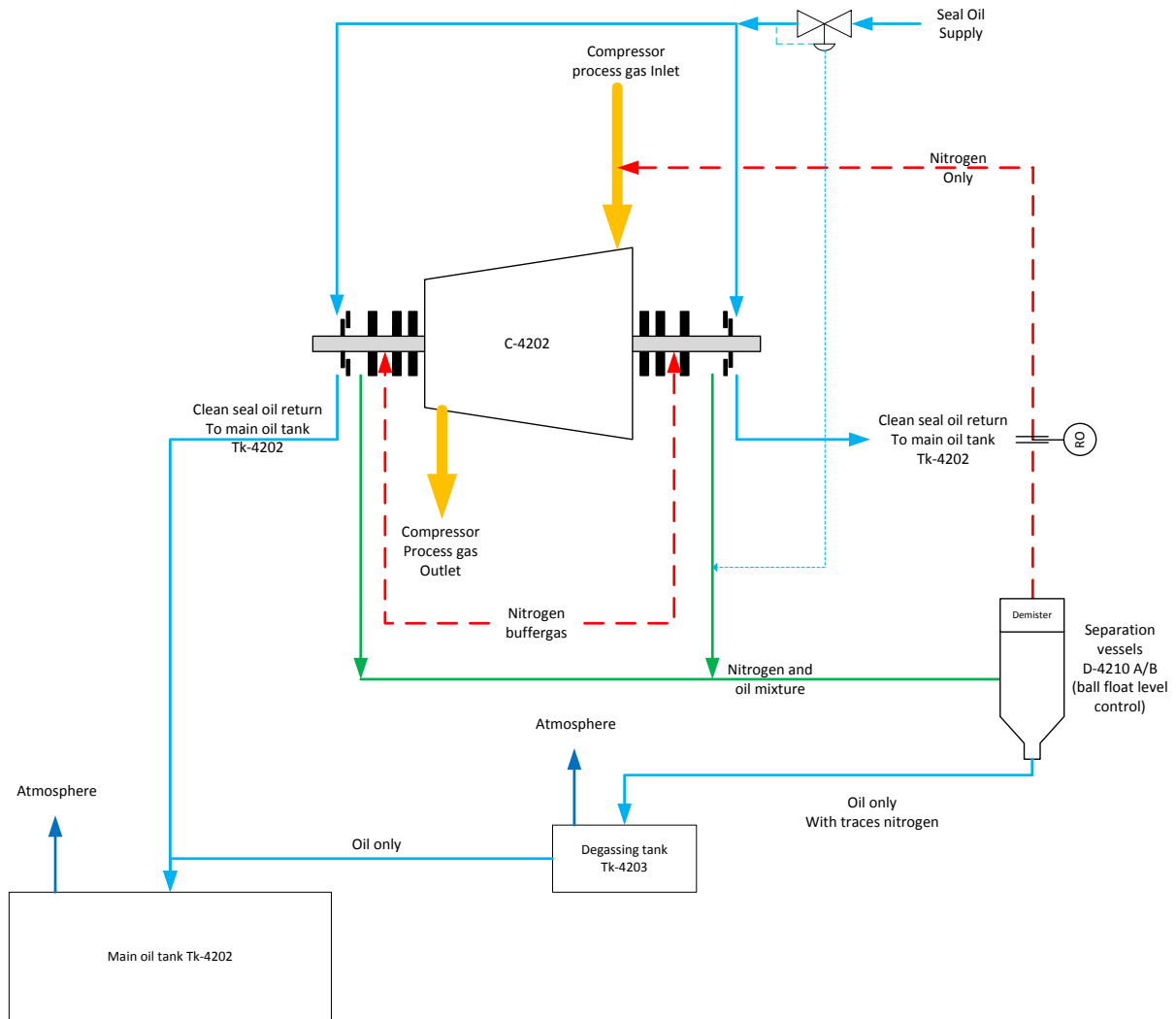
Bijlage 2.  
Beschrijving van het seal systeem van compressor C4202

## Evaluatie van een Isocarbon seal voor de RAP compressor C-4202

Op de Rotterdam Aromaten Plant (RAP), is een compressor in gebruik in een flaregasservice met >5% Benzeen. De compressor heeft tagnummer C-4202. Deze Thomassen centrifugaalcompressor type 15-MB-7 is uitgevoerd met zogenaamde Isocarbon seals (asafdichtingen). Dit seal bestaat uit een zogenaamd mechanisch contact olie seal dat de onder atmosferische druk bedreven lagerhuizen scheidt van het procesgasgedeelte van de compressor. Het seal werkt door olie te injecteren in de sealruimte, die toegevoerd wordt onder hogere druk dan de procesgasdruk in de compressor nabij het seal. Dit houdt in dat langs het seal een minimale hoeveelheid olie lekt naar de proceszijde toe, terwijl de meeste olie functioneert als koeling van het seal en teruggevoerd wordt naar de smeeroletank Tk-4202.



Aan de proceszijde zal de lekolie in contact komen met een buffergas, dat ook op een druk is ingesteld hoger dan het procesgas, maar lager dan de seal oliedruk. Dit gas en de lekolie worden naar een "sour oil" of afgewerkte olie systeem afgevoerd. In scheidingsvaten D-4210A/B wordt het gas gescheiden van de olie, waarbij het gas terug gaat naar de zuig van de compressor via een restrictie plaat ("restriction orifice"), en de olie naar de ontgassingstank Tk-4203 wordt geleid. De olie wordt in dit vat ontgast naar de atmosfeer, en de olie wordt teruggevoerd naar de smeeroletank Tk-4202. De druk in het lekgas systeem is altijd hoger dan de procesgas druk bij de seals, waardoor er altijd een positieve flow van lekgas naar het compressor procesgas aanwezig is, en niet omgekeerd.



Voor deze compressor is een stikstof-buffergas aanwezig. Dit zorgt ervoor dat het hele lekoliesysteem geen vluchtige koolwaterstoffen in gasfase bevat, maar enkel stikstof. De toevoerdruk van het buffergas is beveiligd met alarmen naar de console-operator, en de toevoerdruk van de sealolie toevoer is beveiligd door een veiligheidskritische cut-out van de machine. Beide instrumenten worden geactiveerd als de verschildruk tussen de toevoerdruk en referentiedruk (compressor zuigdruk / balance piston druk) te klein wordt, en een process operator zal daarna de juiste acties ondernemen om de situatie te herstellen of de machine uit bedrijf te nemen.

Door het systeem zoals hierboven beschreven, is het zeer onwaarschijnlijk dat benzeen-bevattend gas vanuit de compressor naar de atmosfeer lekt. Door de aanwezige instrumentatie en het ontwerp van de compressor seals, zal het benzeen-bevattend gas in de compressor worden behouden.

*Bijlage 3. Analysecertificaat sealolie C4202*

# GP20-02207 R2

## ANALYSERAPPORT

### LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman  
 Laboratorium SGS Belgium NV  
 Environment, Health and Safety  
 Adres Spoorstraat 12  
 Postbus 78  
 4430 AB 's-Gravenpolder  
 Telefoon +31 (0) 88 214 62 00  
 Fax +31 (0) 88 214 62 99  
 Email nl.envi.cs@sgs.com  
 SGS referentie GP20-02207  
 Aanvraag Ontvangen 24-01-2020  
 Gerapporteerd 12-02-2020

### KLANT

Klant ESSO NEDERLAND BV  
 Adres Postbus 5120  
 Botlekweg 121  
 3197 ZG Rotterdam Botlek Nederland  
 Contactpersoon Robert du Chatinier  
 Telefoon 010 48 75 911  
 Fax  
 Email robert.du.chatinier@exxonmobil.com  
 Project **Standaard Project**  
 Klant Ref **ESSO 2020-55 - Benzene in oil**

### ADDITIONELE OPDRACHT INFO

PO nummer opdracht PO: 4250285217

### MONSTER IDENTIFICATIE

GP20-02207.001 2020-55 - ECHQ001

### OPMERKINGEN

Dit is een gewijzigd rapport. Met dit rapport worden alle voorgaande rapporten met bovenstaand rapportnummer vervangen en ongeldig verklaard

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

#### Betreffende alle monsters:

R1 ; op verzoek van opdrachtgever PO vermeld op het rapport.  
 R2 ; monsternamedatum vermeld op het rapport.

### HANDEKENINGEN



Rudi Herman  
 Lab Operations Manager

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. De resultaten in dit verslag hebben alleen betrekking op de geteste of bemonsterde objecten. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Indien het/de monster(s) waarop de resultaten van dit rapport betrekking hebben werd(en) genomen en/of aangeleverd door de klant of door een derde partij, voorgedragen door de klant, dan houden de resultaten geen enkele waarborg in voor de representativiteit van welke goederen dan ook en hebben enkel betrekking op het/de monster(s). SGS aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid met betrekking tot de oorsprong van het /de monster(s), waarvan het/ze beweerd wordt afkomstig te zijn.

Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Toelichting op analyseresultaten gemarkeerd met een \*\*\* treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.





## GP20-02207 R2 ANALYSERAPPORT

Monsternummer GP20-02207.001

Matrix Olie

Bemonsteringsdiepte

Bemonsterd door OPDRG

Bemonsteringsdatum 11-12-2019

Bemonsteringsplaats

Ontvangstdatum Monster 24-01-2020

Parameter	Eenheid	RG	Resultaat
-----------	---------	----	-----------

**Vluchtigen in olie** [Conform SGS 2008-01]

Benzeen	mg/kg	0.10	1.3
---------	-------	------	-----

**HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN**

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.