



## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com o Regulamento CE N. 1907/2006 - REACH e Regulamento CE N. 1272/2008 - CLP e suas alterações posteriores

### MAR e+

#### SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

##### 1.1 Identificador do produto

Nome comercial	MAR e+
Nome químico	Gasóleo.
Sinónimos	Combustíveis para motor diesel marítimo.
Nº CAS	68334-30-5
Nº CE (EINECS)	269-822-7
Número de índice (Anexo VI Regulamento CE N. 1272/2008)	649-224-00-6
Número de registo	01-2119484664-27-0083
Número de autorização	N/A

##### 1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Consultar o Anexo

##### 1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa	REPSOL PORTUGUESA, Lda.
Endereço	Av. José Malhoa, 16 B - 8º Andar 1099-091 Lisboa PORTUGAL
Tel	+351 21 311 90 00
Fax	+351 214156614
Endereço de correio electrónico	crc.p2@repsol.com





##### 1.4 Número de telefone de emergência

Centro Informação Antivenenos (CIAV): + 351 800 250 250  
Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670

#### SECÇÃO 2. Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura	2.2 Elementos do rótulo
--	-------------------------

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

<b>CLASSIFICAÇÃO Reg.(CE)1272/2008(CLP)</b>	<b>ROTULAGEM</b>	
Flam. Líq. 3; Líquido inflamável Categoria 3 Skin Irrit. 2; Irritação cutânea Categoria 2 Acute Tox. 4; Toxicidade aguda Categoria 4 Asp. Tox. 1; Perigo de aspiração Categoria 1 Carc. 2; Carcinogenicidade Categoria 2 STOT RE 2; STOT repetida Categoria 2 Aquatic Chronic 2; Perigoso para o meio ambiente aquático crónico Categoria 2	<b>Pictogramas</b> GHS02 GHS07 GHS08 GHS09	   
	<b>palavras-sinal</b>	Perigo
	<b>Advertências de perigo</b>	H226: Líquido e vapor inflamáveis. H304: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias. H315: Provoca irritação cutânea. H332: Nocivo por inalação. H351: Suspeito de provocar cancro. H411: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. H373: Pode causar danos ao sangue, timo, estômago, rins, fígado, nódulos linfáticos, glândulas supra-renais e da medula óssea após exposição prolongada ou repetida.
	<b>Informação suplementar</b>	N/A
	<b>Recomendações de prudência</b>	P210: Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar. P260: Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerosóis. P280: Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial. P301+P310: EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. P331: NÃO provocar o vômito. P273: Evitar a libertação para o ambiente.

- Elementos suplementares que devem figurar nas etiquetas

N/A

- Requisitos especiais de embalagem

---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

**Recipientes que devem estar dotados de fecho de segurança para crianças:**

Não se aplica

**Advertência de perigo tátil:**

Não se aplica

### 2.3 Outros perigos

Os resultados da avaliação PBT e mPmB do produto, em conformidade com os critérios estabelecidos no anexo XIII do regulamento REACH, podem ser consultados na seção 12.5 do presente MSDS.

A informação relativa a outros perigos, diferentes daqueles na classificação mas que podem contribuir para a perigosidade geral do produto, pode ser consultada nas seções 5, 6 e 7 do presente MSDS.

## SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes

### 3.1. Substâncias

Contém um corante.

Combinação complexa de hidrocarbonetos produzida na destilação do petróleo bruto.

Composto por hidrocarbonetos com um número de carbonos predominantemente dentro do intervalo de C9 a C20 e com um intervalo de ebulição aproximado de 163 °C a 357 °C.

Componentes perigosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentração (%)	Advertências de perigo
Combustíveis, diesel Nº CAS: 68334-30-5 Nº CE (EINECS): 269-822-7	99	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411

### 3.2. Misturas

Não se aplica

## SECÇÃO 4. Medidas de primeiros socorros

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

**Inalação:** A inalação à temperatura ambiente é improvável devido à baixa pressão do vapor da substância.

A exposição aos vapores poderá, no entanto, ocorrer quando a substância for manuseada a temperaturas elevadas e com pouca ventilação.

Em caso de sintomas derivados da inalação de fumos, gases ou vapores: Remover a vítima para um local sossegado e bem ventilado caso seja seguro fazê-lo.

Caso a vítima esteja inconsciente e:

Sem respirar — garantir que não existe qualquer obstrução à respiração e administrar respiração artificial por parte de pessoal treinado.

Se necessário, aplicar uma massagem cardíaca externa e obter assistência médica.

A respirar — colocar a vítima na posição de recuperação.

Se necessário, administrar oxigênio.

Consultar um médico caso a respiração continue difícil.

---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

(sujeito a aplicabilidade) Se houver qualquer suspeita de inalação de H<sub>2</sub>S:  
Os socorristas deverão utilizar aparelhos de respiração, cinto e corda de segurança e seguir os procedimentos de salvamento.  
Colocar a vítima num local ao ar livre o mais rapidamente possível.  
Iniciar imediatamente a respiração artificial caso tenha parado de respirar.  
O fornecimento de oxigénio poderá ajudar.  
Obter conselhos médicos para posterior tratamento.

**Ingestão/Aspiração:** Em caso de ingestão, assumir sempre que a aspiração ocorreu.  
A vítima deverá ser imediatamente enviada para um hospital.  
Não esperar que surjam os sintomas.  
Não induzir o vômito, pois existe um risco elevado de aspiração.  
Não administrar nada por via oral a uma pessoa inconsciente.

**Contacto com a pele:** Remover a roupa e calçado contaminados e eliminá-los de forma segura.  
Lavar cuidadosamente a área afectada com sabão e água.  
Consultar um médico caso surja algum inchaço ou alguma irritação ou vermelhidão na pele persistentes.  
(Sujeito a aplicabilidade – utilizar como combustível ou fluido funcional) Ao utilizar equipamento de elevada pressão, poderá ocorrer uma injeção de produto.  
Caso ocorram ferimentos relacionados com a elevada pressão, procurar imediatamente cuidados médicos profissionais.  
Não esperar que surjam os sintomas.  
Relativamente a queimaduras térmicas menores: Arrefecer a queimadura.  
Manter a área queimada sob água fria corrente durante pelo menos cinco minutos ou até que a dor desaparecer.  
Porém, a hipotermia corporal deverá ser evitada.

**Contacto com a olhos:** Lave os olhos cuidadosamente com água durante vários minutos.  
Se usar lentes de contacto, retirá-las, se tal lhe for possível.  
Continuar a lavar com água.  
Caso surja e persista alguma irritação, visão desfocada ou inchaço, obter conselhos médicos de um especialista.

### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

**Inalação:** Irritação das vias respiratórias devido a exposição excessiva a fumo, névoas ou vapores.

**Ingestão/Aspiração:** Esperam-se poucos ou nenhuns sintomas. Caso existam, poderão ocorrer náuseas e diarreias.

---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

**Contato com a pele:** Vermelhidão, irritação.

**Contato com a olhos:** N/A

**4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**  
Pedir ajuda médica

### SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

#### 5.1. Meios de extinção

**Meios adequados de extinção:** Espuma. Pulverização de água. Pó químico seco. Dióxido de carbono. Outros gases inertes (sujeito aos regulamentos) Areia ou terra

**Meios inadequados de extinção:** Não utilizar jactos de água directos no produto a arder; podem provocar salpicos e espalhar o fogo. A utilização simultânea de espuma e água na mesma superfície deverá ser evitada, dado que a água destrói a espuma.

#### 5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

**Produtos da combustão:** A combustão incompleta é susceptível de originar uma mistura complexa de partículas aéreas líquidas e sólidas em suspensão no ar, bem como de gases, incluindo monóxido de carbono e compostos orgânicos e inorgânicos não identificados. Caso estejam presentes compostos de enxofre em quantidades apreciáveis, os produtos da combustão poderão ainda incluir H<sub>2</sub>S e SO<sub>x</sub> (óxidos de enxofre) ou ácido sulfúrico.

**Medidas especiais:** Mover os recipientes do produto, afastando-os da área do incêndio. Manter os recipientes expostos ao incêndio arrefecidos. Em caso de incêndio de grandes dimensões, abandonar a área e deixar que arda de forma controlada. Consultar e seguir os procedimentos de emergência padrão existentes.

**Perigos especiais:** Os vapores podem deslocar-se até uma fonte de ignição e inflamar. Os recipientes, mesmo vazios, podem explodir com o calor libertado pelo incêndio. Nunca vazar na tubagem ou esgotos, pode incendiar-se ou explodir. Material combustível. Perigo de explosão de vapores em espaços interiores, exteriores ou em tubagens. Pode incendiar-se através do calor, faíscas, electricidade estática ou chamas.

#### 5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:

Na eventualidade de um grande incêndio, ou em espaços fechados ou pouco ventilados, utilizar roupa protectora totalmente resistente ao fogo e aparelhos de respiração autónomos (SCBA, Self-Contained Breathing Apparatus) com uma máscara completa no modo de pressão positiva.

### SECÇÃO 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

### 6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

**Precauções pessoais:** Parar ou conter a fuga na origem caso seja seguro fazê-lo.

Evitar o contacto directo com o material libertado.

Manter-se no lado oposto à direcção em que sopra o vento.

No caso de grandes derrames, alertar as pessoas que vivam nas áreas para onde sopram os ventos.

Manter todo o pessoal não envolvido longe da área do derrame.

Alertar o pessoal encarregue das situações de emergência.

Excepto no caso de pequenos derrames, a viabilidade de quaisquer acções deverá ser sempre avaliada e aconselhada, se possível, por uma pessoa competente, treinada e responsável pela gestão da emergência.

Eliminar todas as fontes de ignição caso seja seguro fazê-lo (por exemplo, electricidade, faíscas, fogos, chamas).

(Sujeito a aplicabilidade): Nesses casos, quando se suspeitar ou confirmar a presença de quantidades perigosas de H<sub>2</sub>S no produto derramado, poderão ser justificadas acções especiais ou adicionais, incluindo restrições de acesso, utilização de procedimentos e equipamento de protecção especiais e a formação dos colaboradores.

Se necessário, notificar as autoridades relevantes de acordo com todos os regulamentos aplicáveis.

**Protecção pessoal:** Pequenos derrames: as roupas de trabalho anti-estáticas normais costumam ser adequadas.

Grandes derrames: fato completo de material anti-estático e resistente a químicos.

Luvas de trabalho que proporcionem uma resistência química adequada, especificamente a hidrocarbonetos aromáticos.

Nota: as luvas feitas de PVA não são resistentes à água e não são adequadas para utilização de emergência.

Capacete de trabalho.

Botas ou sapatos de segurança anti-derrapantes e anti-estáticos

Óculos de protecção ou protecção da face, caso se preveja ou seja possível um contacto com os olhos.

Protecção respiratória: Um respirador de máscara completa ou meia máscara com filtro(s) para vapores orgânicos (e, quando aplicável, para H<sub>2</sub>S), ou um aparelho de respiração autónomo (SCBA), poderão ser utilizados de acordo com a dimensão do derrame e nível previsível de exposição.

Caso a situação não possa ser completamente avaliada, ou se for possível uma deficiência de oxigénio, só deverão ser utilizados SCBAs.

### 6.2. Precauções a nível ambiental

Tóxico para os organismos aquáticos, pode provocar a longo prazo efeitos negativos no meio ambiente aquático.

Os derrames formam uma camada sobre a superfície da água evitando a troca de oxigénio.

### 6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Derrames para o solo:

Evitar que o produto chegue a esgotos, rios, cursos de água ou outras massas de água.

Se necessário, bloquear o produto com terra seca, areia ou materiais semelhantes não combustíveis.

Os grandes derrames podem ser cuidadosamente cobertos com espuma, caso esteja

---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

disponível, para limitar o risco de incêndio.

Não utilizar jactos directos.

Quando no interior de edifícios ou espaços fechados, garantir uma ventilação adequada.

Absorver o produto derramado com materiais não combustíveis adequados.

Recolher o produto livre com meios adequados.

Transferir o produto recolhido e outros materiais contaminados para recipientes adequados para reciclagem, recuperação ou eliminação seguras.

Em caso de contaminação do solo, remover o solo contaminado e tratar de acordo com os regulamentos locais.

Derrames na água ou no mar:

No caso de pequenos derrames em águas contidas (por ex., portos), conter o produto com barreiras flutuantes ou com outro equipamento.

Recolher o produto derramado absorvendo-o com produtos absorventes flutuantes específicos.

Se possível, os grandes derrames em águas abertas deverão ser contidos com barreiras flutuantes ou outros meios mecânicos.

Caso isto não seja possível, controlar o alastramento do derrame e recolher o produto escumando-o ou utilizando outros meios mecânicos adequados.

A utilização de dispersantes deverá ser aconselhada por um perito e, se necessário, aprovada pelas autoridades locais.

Recolher o produto recuperado e outros materiais para tanques ou recipientes adequados para recuperação ou eliminação segura.

### 6.4. Remissão para outras secções

A secção 8 contém conselhos mais detalhados sobre o equipamento de protecção individual e a secção 13 contém informações sobre a eliminação de resíduos.

## SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro

**Precauções gerais:** Garantir a implementação de procedimentos de trabalho seguros.

Certificar-se de que são respeitados todos os regulamentos relevantes relacionados com instalações de armazenamento e manuseamento de produtos inflamáveis.

(Sujeito a aplicabilidade) Deverá ser feita uma avaliação específica dos riscos de inalação devido à presença de H<sub>2</sub>S nos espaços livres do tanques, espaços fechados, resíduos de produtos, resíduos dos tanques e águas residuais e libertações involuntárias para ajudar a determinar quais os controlos adequados às circunstâncias locais.

Manter afastado do calor/faíscas/chamas/superfícies quentes.

– Não fumar.

Utilizar e armazenar apenas no exterior ou numa área bem ventilada.

Evitar o contacto com o produto.

Evitar a libertação para o ambiente.

**Condições específicas:** Tomar medidas de precaução contra a electricidade estática.

Ligar à terra contentores, tanques e equipamento de recepção/trasfega.

Utilizar ferramentas antichispa.

O vapor é mais pesado que o ar.

Ter cuidado com a acumulação em poços e espaços fechados.

---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

Não utilizar ar comprimido para operações de enchimento, descarga ou manuseamento.  
Evitar o contacto com a pele e com os olhos.  
Não ingerir.  
Evitar respirar os vapores.  
Utilizar o equipamento de protecção individual conforme necessário.  
Para obter mais informações relativamente ao equipamento protector e às condições operacionais, consultar Cenários de exposição.

### 7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

**Temperatura e produtos de decomposição:** Pode produzir monóxido de carbono e vapores irritantes, por combustão incompleta.

**Reacções perigosas:** Material combustível.

**Condições de armazenagem:** A disposição da área de armazenamento, o design dos tanques, o equipamento e os procedimentos operacionais devem respeitar a legislação europeia relevante, nacional ou local.  
As instalações de armazenamento deverão ser concebidas com barreiras de retenção adequadas para prevenir a poluição das águas e dasterras em caso de fugas ou derrames.  
A limpeza, a inspecção e a manutenção da estrutura interna dos tanques de armazenamento só deverá ser feita por pessoas devidamente equipadas e qualificadas conforme definido pelos regulamentos nacionais, locais ou empresariais.  
Antes de entrar em tanques de armazenamento e iniciar qualquer operação numa área confinada, verificar a inflamabilidade e o nível de oxigénio da atmosfera interior.  
(Sujeito a aplicabilidade) Caso se suspeite que existem compostos de enxofre no produto, verificar se a atmosfera possui H<sub>2</sub>S.  
Armazenar em separado dos agentes oxidantes.  
Materiais recomendados: Para recipientes, ou tubagens de recipientes, utilizar aço macio, aço inoxidável.  
Conselho no recipiente  
Caso o produto seja fornecido em recipientes:  
Manter apenas no recipiente original ou num recipiente adequado a este tipo de produto.  
Manter os recipientes bem fechados e devidamente etiquetados.  
Proteger da luz solar.  
Os vapores de hidrocarbonetos leves podem acumular-se no espaço livre dos recipientes.  
Estes podem provocar riscos de explosão/incêndio.  
Os recipientes vazios poderão conter resíduos inflamáveis do produto.  
Não soldar, perfurar, cortar ou queimar recipientes vazios, a menos que tenham sido devidamente limpos.

**Materiais incompatíveis:** Alguns materiais sintéticos poderão não ser adequados para recipientes ou revestimentos de recipientes, dependendo da especificação do material e da utilização pretendida.  
A compatibilidade deverá ser confirmada junto do fabricante.

### 7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Consultar a secção 1 ou o cenário de exposição



---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

### SECÇÃO 8. Controlo da exposição/Proteção individual

#### 8.1 Parâmetros de controlo

Gasóleos, fuel (CAS: 68334-30-5):  
ACGIH (EUA). TLV/TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>.  
Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Bélgica). TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>.  
NAOSH (Irlanda). TWA: 100 mg/m<sup>3</sup> / STEL: 300 mg/m<sup>3</sup>.  
Ministero della Salute (Itália). TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>.  
MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Holanda). AGW: 20 mg/m<sup>3</sup> / VRW: 2 mg/m<sup>3</sup> / LBW: 200 mg/m<sup>3</sup>.  
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Polónia).TWA: 0,5 mg/m<sup>3</sup>.  
Instituto Português da Qualidade (Portugal). VLE-TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>.

#### DNEL

##### DN(M)ELs para trabalhadores

Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não se identificou nenhum perigo para esta via

Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m<sup>3</sup>/15 min) : 4288

Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não se identificou nenhum perigo para esta via

Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m<sup>3</sup>/15 min) : Não se identificou nenhum perigo para esta via

Efeito local, Olhos: Não se identificou nenhum perigo para esta via

Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg /8h): 2.91

Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg aerosol/m<sup>3</sup>/8h): 68.34

Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não se identificou nenhum perigo para esta via para exposições de 13 semanas e não há dados disponíveis sobre o efeito limiar e/ou resposta à dose para exposições crónicas (carcinogénico dérmico)

Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m<sup>3</sup>/8h): Não se identificou nenhum perigo para esta via

##### DN(M)ELs para a população

Efeito sistémico, exposição aguda, Oral (µg/kg bw/día): Não se identificou nenhum perigo para esta via

Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia): Não se identificou nenhum perigo para esta via

Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m<sup>3</sup>/15 min) : 2572.8

Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia): Não se identificou nenhum perigo para esta via

Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m<sup>3</sup>): Não se identificou nenhum perigo para esta via

Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Oral (mg/kg /dia): 1.25

Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg /dia): 1.25

Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg aerosol/m<sup>3</sup>/día): 20.22

Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não se

---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

identificou nenhum perigo para esta via para exposições de 13 semanas e não há dados disponíveis sobre o efeito limiar e/ou resposta à dose para exposições crónicas (carcinogénico dérmico)

Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m<sup>3</sup>/24h): Não se identificou nenhum perigo para esta via

Efeito local, Olhos: Não se identificou nenhum perigo para esta via

### PNEC

PNEC água, sedimentos, solo, estação de tratamento do esgoto

Esta substância é um hidrocarboneto de composição complexa, desconhecida ou variável. Os métodos convencionais utilizados para calcular as concentrações PNEC (concentração prevista sem efeitos) não servem, sendo impossível identificar uma única concentração PNEC típica para estas substâncias.

PNEC intoxicação secundária por via oral

Não é necessário derivar este valor PNEC, Esta substância não representa um risco de intoxicação secundária e, além disso, esta substância não está classificada como “Tóxica” ou “Nociva” com no mínimo R48, R62, R63,R64

### 8.2 Controlo da exposição

Evitar o contacto prolongado e a inalação de vapores.

#### Equipamentos de protecção individual

**Protecção respiratória:** Máscara de protecção respiratória na presença de vapores ou equipamento autónomo para elevadas concentrações.

**Protecção cutânea:** Luvas impermeáveis.

**Protecção ocular:** Óculos de segurança. Lava-olhos.

**Outras protecções:** Cremes protectores para prevenir a irritação. Duches na área de trabalho.

**Práticas de higiene no trabalho:** Medidas de Gestão de Risco Provisórias para responder por quaisquer incertezas decorrentes da falta atual de um estudo de efeitos tóxicos na reprodução em duas gerações para esta substância.

Por boas práticas de higiene de trabalho entende-se todas as medidas aplicadas de forma rotineira, que vão de encontro aos requisitos da legislação laboral relevante, tais como as leis que apoiam a Diretiva-Quadro da UE. Estas incluem, mas não se limitam a:

- Avaliação de riscos nas atividades do local de trabalho de forma a identificar as atividades em que é necessária particular atenção ou um controlo à exposição adicional.
- Procedimentos que apoiam um manuseio seguro e a realização de controlos.
- Educação e formação para os trabalhadores compreenderem os perigos e as medidas de controlo relevantes para as suas atividades.
- Fornecimento de ventilação geral.
- Limpezas eficazes e remoção rápida de derrames.
- Seleção, teste e manutenção apropriadas de equipamento usado para controlar a exposição, por e.x, equipamento de protecção individual e ventilação de exaustão local.

---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

- Drenagem de equipamento antes da manutenção; retenção de material drenado num depósito selado, antes de ser eliminado ou reciclado.  
Uma exposição potencial pode ainda ser controlada usando medidas como sistemas confinados ou fechados, instalações adequadamente projetadas e mantidas e um boa ventilação geral e local.

- Disponibilização e lavagem regular da roupa de trabalho; disponibilização de instalações para lavar e secar a roupa; só é permitido comer e fumar em áreas designadas para o efeito e separadas do local de trabalho.

O equipamento de proteção individual adequado (que serve como apoio ou proteção secundária na gestão de riscos residuais) pode ter de ser disponibilizado, se existir a probabilidade de ocorrerem grandes exposições a aerossóis (por exemplo, durante atividades de pulverização de elevada energia em ambientes exteriores).

Os derrames devem ser imediatamente limpos e os resíduos eliminados, de acordo com os requisitos regulamentares

Devem ser implementadas medidas no sentido de monitorizar a eficácia das medidas de controlo, incluindo a consideração da necessidade de programas de prevenção da saúde e outros programas que visem identificar e implementar ações corretivas

**Condições médicas agravadas pela exposição:** Problemas respiratórios e dermatológicos. Não se deve ingerir álcool dado que promove a absorção intestinal deste produto.

**Controlo da exposição ambiental:**

O produto não deve entrar em contacto com o meio-ambiente através de desaguamentos ou de esgotos. As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 do presente MSDS.

### SECÇÃO 9. Propriedades físico-químicas

#### 9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto: Líquido oleoso.

Odor: Característico.

Limiar olfativo: N/A (\*)

Cor: N/A (\*)

pH: N/A (\*)

Ponto de fusão/ponto de congelação: N/A (\*)

Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: PE (65%): 250°C mín. PE (80%): 390 °C máx. (ASTM D-86)

Ponto de inflamação: 60 °C (ASTM D-93)

Taxa de evaporação: N/A (\*)

Inflamabilidade (sólido, gás): Líquido e vapor inflamáveis.

Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade: Limite inferior explosividade: 1,3% Lim. superior explosividade: 6%

Pressão de vapor: (Reid) 0,004 atm.

Densidade de vapor: 3,4 (ar: 1)

Densidade: 0,890 g/cm<sup>3</sup> a 15 °C (ASTM D-4052)

Solubilidade(s): Solventes de petróleo.

Coeficiente de partição n-octanol/água: log Pow: 3-7

Temperatura de auto-ignição: > 257 °C

---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

Temperatura de decomposição: N/A (\*)  
Viscosidade: 2-6 cSt (40 °C) (ASTM D-445)  
Propriedades explosivas: N/A (\*)  
Propriedades comburentes: N/A (\*)

### 9.2 Outras informações

Tensão superficial: 25 dines/cm a 25 °C  
Hidrosolubilidade: Muito baixa.  
Enxofre: 10 mg/kg máx. (ASTM D-1552) temperatura limite defiltrabilidade a frio: -10 °C  
(Inverno) 0 °C (Verão) Calor de combustão: 45MJ/kg

(\*) Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque não é aplicável devido a natureza e perigo do produto.

## SECÇÃO 10. Estabilidade e reatividade

10.1. **Reatividade:** N/A

10.2. **Estabilidade química:** Estável à temperatura ambiente. Combustível acima do seu ponto de inflamação.

10.3. **Possibilidade de reacções perigosas:** Oxidantes fortes.

10.4. **Condições a evitar:** Exposição a faíscas, calor, altas temperaturas ou chamas.

10.5. **Materiais incompatíveis:** N/A

10.6. **Produtos de decomposição perigosos:** CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CO (no caso de combustão incompleta) e hidrocarbonetos não queimados.

## SECÇÃO 11. Informação toxicológica

### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

A informação toxicológica facultada resulta da aplicação dos anexos VII a XI do regulamento 1907/2006 (REACH).

**Toxicidade aguda:** Amostras de gasóleos de vácuo ou hidrocraqueados e de combustíveis destilados foram testadas em estudos sobre toxicidade oral, dérmica ou por inalação aguda. LD<sub>50</sub> > 9 ml/Kg (oral-rato) LC<sub>50</sub> >= 4,1 mg/l (inalação-rato) LD<sub>50</sub> > 5 ml/Kg (pele-coelho)

**Corrosão/irritação cutânea:** Irritante

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Não irritante.

**Sensibilização respiratória ou cutânea:** Não sensibilizante.

---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

**Mutagenicidade em células germinativas:** Com base nos dados disponíveis, os gasóleos de vácuo, gasóleos hidrocraqueados e combustíveis destilados não são considerados agentes mutagênicos das células germinativas

**Carcinogenicidade:** Com base nos dados disponíveis, estas substâncias são consideradas como potencialmente carcinogênicas.

A classificação do produto corresponde à comparação dos resultados dos ensaios toxicológicos realizados de acordo com os critérios constantes no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 para efeitos CMR, categorias 1A e 1B.

**Toxicidade reprodutiva:** Resultados de dois estudos da inalação para o desenvolvimento indicam um NOAEC >2,110 mg/m<sup>3</sup>. Foram definidos NOAEL maternos e do feto de 125 mg/kg peso corporal/dia a partir de estudos de efeitos tóxicos no desenvolvimento pré-natal (equivalente ou semelhante à 414 da OCDE). Não existem estudos aceitáveis sobre a influência da exposição oral no desenvolvimento. As informações atualmente disponíveis sobre os parâmetros de efeitos tóxicos na reprodução não são suficientes para determinar o seu impacto na fertilidade humana. Atualmente, não existe uma classificação apropriada. Contudo, é incluída uma proposta de teste para um estudo de fertilidade em duas gerações, para ir de encontro aos requisitos de dados para este parâmetro.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única:** Estudos de exposição aguda não indicam toxicidade em qualquer órgão específico, após uma exposição única a gasóleos de vácuo ou hidrocraqueados e a combustíveis destilados.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida:** A toxicidade por dose repetida de gasóleos de vácuo ou hidrocraqueados e de combustíveis destilados foi testada. Após uma exposição dérmica com duração de 13 semanas em ratos Sprague-Dawley, foram observadas alterações no timo, fígado e medula óssea, de forma independente da dose.

**Perigo de aspiração:** Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

### SECÇÃO 12. Informação ecológica

**12.1. Toxicidade:** Tóxico para os organismos aquáticos e pode causar efeitos adversos a longo prazo no meio ambiente aquático. Estudos de toxicidade aguda aquática realizados em amostras de gasóleos de vácuo ou hidrocraqueados e de combustíveis destilados apresentam valores de toxicidade na gama de 1-10 mg/l.

**12.2. Persistência e degradabilidade:** Com base nas propriedades conhecidas e previstas de constituintes individuais, não se prevê que os membros da categoria sejam facilmente biodegradáveis. Prevê-se que alguns constituintes de hidrocarbonetos dos gasóleos cumprem os critérios de persistência.

**12.3. Potencial de bioacumulação:** Alguns componentes podem ser facilmente degradados por microrganismos sob condições aeróbicas e possivelmente bioacumulam-se (valores de log Kow na gama dos 4,0).

**12.4. Mobilidade no solo:** N/A

---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

**12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB:** A substância não cumpre todos os critérios específicos detalhados no Anexo XIII ou não permite uma comparação directa com todos os critérios detalhados no Anexo XIII. Porém, indicam que a substância não tem estas propriedades e que não é considerada PBT/mPmB. O antraceno não está presente nesta substância numa quantidade superior a 0,1%. Não foram encontradas outras estruturas de hidrocarbonetos significativas que cumpram os critérios de PBT/mPmB

**12.6. Outros efeitos adversos:** N/A

### SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação

#### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos

**Eliminação:** Os materiais muito contaminados devem ser incinerados. Combustão ou incineração. Os menos contaminados podem ser entregues a lixeiras controladas autorizadas. Remeter para empresas autorizadas.

**Manuseamento:** Os materiais contaminados pelo produto devem ser considerados como tóxicos e como resíduos perigosos, e apresentam os mesmos riscos e carecem das mesmas precauções que o produto. Nunca deitar o produto nas tubagens ou sistema de esgotos.

**Disposições:** Os estabelecimentos e empresas que se dediquem à recuperação, eliminação, transporte ou manuseamento de resíduos deverão cumprir as disposições locais, nacionais ou comunitárias relativas à gestão de resíduos.

### SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

**14.1. Número ONU:** UN 1202

**14.2. Designação oficial de transporte da ONU:**  
CARBURANTE DIESEL OU GASÓLEO OU ÓLEO DE AQUECIMENTO LEVE.  
(PERIGOSO PARA O AMBIENTE)

**14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte:** 30

**14.4. Grupo de embalagem**

**ADR/RID:** Classe 3. Código de classificação: F1. Grupo de embalagem: III. Código de restrição em túneis: D/E.

**IATA-DGR:** Classe 3. Grupo de embalagem: III. CARBURANTE DIESEL ou GASÓLEO ou COMBUSTÍVEL PARA AQUECIMENTO, LEVE.

**IMDG:** Classe 3. Grupo de embalagem: III.

**14.5. Perigos para o ambiente**

---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

**ADR/RID:** Perigoso para o ambiente.

**IATA-DGR:** Perigoso para o ambiente.

**IMDG:** Poluente marinho.

### 14.6. Precauções especiais para o utilizador

Estável à temperatura ambiente e durante o transporte. Armazenar em locais frescos e bem ventilados.

### 14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Não têm categoria atribuída para código IBC.

## SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação

### 15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

REGULAMENTO (UE) Nº 2015/830, que estabelece os requisitos para a elaboração das Fichas de Dados de Segurança.

Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (SGH).

Regulamento (CE) nº 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP).

Regulamento (CE) nº 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).

Acordo Europeu sobre Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por estrada (ADR) Regulamento relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por Ferrovia. (RID)

Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas. (IMDG)

Regulações Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas ao transporte de mercadorias por via aérea.

Código Internacional de Produtos Químicos a Granel (Código IMSBC), MARPOL 73/78.

Decreto-Lei nº 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) nº 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas nºs 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) nº 1907/2006.

Decreto-Lei nº 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) nº 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei nº 41-A/2010 de 29 de Abril alterado pelo D.L. nº 206-A/2012 de 31 de Agosto, pelo D.L. nº 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e pelo D.L. nº 246-A/2015 de 21 de Outubro que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei nº 24/2012 de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de

---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, transpõe a Directiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos alterado pelo Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 17372015, de 25 de agosto. Portaria n.º 209/2004 – Lista Europeia de Resíduos

Decreto-Lei n.º 147/2008, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (Directiva n.º 2004/35/CE)

Decreto-Lei n.º 155/2013, de 5 de novembro, procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 82/2003, de 23 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 63/2008, de 2 de abril, que aprova o Regulamento para a Classificação, Embalagem, Rotulagem e Fichas de Dados de Segurança de Preparações Perigosas.

Decreto-Lei n.º 152-C/2017, de 11 de dezembro, que estabelece a terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 89/2008, de 30 de maio, alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 142/2010, de 31 de dezembro, e 214-E/2015, de 30 de Setembro, relativo às especificações técnicas dos combustíveis.

Decreto-Lei n.º 98/2010, estabelece o regime a que obedecem a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado.

### **Regulamento Outros perigos**

N/A

### **15.2. Avaliação da segurança química**

Foi realizada uma avaliação de segurança química.

## **SECÇÃO 16. Outras informações**

### **Glossário**

MSDS: Material safety data sheet

CAS: Serviço de Resumos Químicos

IARC: Agência Internacional para a Investigação do Cancro

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Limite Umbral

TWA: Média ponderada no tempo

STEL: Limite de Exposição de Curta Duração

REL: Limite de Exposição Recomendado

PEL: Limite de Exposição Permitido

INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

VLA-ED: Valor limite ambiental - exposição diária

VLA-EC: Valor ambiental limite - curta exposição

DNEL/DMEL: Nível derivado de exposição sem efeitos/nível derivado de exposição com efeitos mínimos



---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos  
DL50: Dose Letal Média  
CL50: Concentração Letal Média  
CE50: Concentração Efectiva Média  
CI50: Concentração Inibidora Média  
DBO (BOD): Carência Biológica de Oxigénio  
NOAEL: Nível sem efeitos adversos observáveis  
NOEL: Nível sem efeitos observáveis  
NOAEC: Concentração sem efeitos adversos observados  
NOEC: Concentração sem efeitos observados  
N/A: Não aplicável  
|| - | : Alterações em relação à última edição.

### Bases de dados consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.  
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.  
HSDB: US National Library of Medicine.  
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

### Advertências de perigo referidas

N/A: Não aplicável

: A informação relativa aos cenários de exposição foi atualizada. Recomendamos rever o ficheiro e verificar se as medidas de gestão de risco implementadas correspondem ao que é indicado em cada um desses cenários de exposição.

As empresas compradoras têm a obrigação de assegurar que os respetivos funcionários têm formação adequada para a manipulação e utilização do produto de forma segura, conforme às indicações incluídas no presente MSDS.

Além disso, as empresas compradoras deste produto têm a obrigação de informar os respetivos funcionários, e quaisquer outras pessoas que possam manipulá-lo ou utilizá-lo nas suas instalações, sobre todas as indicações incluídas na MSDS, nomeadamente as referentes aos riscos do produto para a segurança e saúde de pessoas e do meio-ambiente.

A informação que se fornece neste documento foi obtida com base nas melhores fontes existentes e de acordo com os últimos conhecimentos disponíveis e com os requisitos legais vigentes sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas. Isto não implica que a informação seja exaustiva em todos os casos. É da responsabilidade do utilizador determinar a validade desta informação para a sua aplicação em cada caso.

## ANEXO

### 1. Fabrico da Substância

Secção 1 Cenário de Exposição	
<b>Título</b>	
01-Fabrico da Substância	
<b>Descritor de Utilização</b>	
Sector(es) de Utilização	
Categorias do Processo	
	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Categories de Libertação para o Ambiente	1
Categoria de Libertação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 1.1.v1
<b>Tarefas e actividades e processos cobertos</b>	
Fabrico da substância. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de materiais, armazenagem, amostragem, actividades de laboratório associadas, manutenção e carregamento (incluindo navios/barcaças, camião cisterna/vagão cisterna e contentor graneleiro).	
<b>Método de Avaliação</b>	
Ver a Secção 3.	
<b>Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco</b>	
<b>Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores</b>	
<b>Características do produto</b>	
Forma física do produto	Líquido com potencial para geração de aerossóis. [CS138]
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. <b>OC3.</b>
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário). <b>G13</b>
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto de indicado o contrário). <b>G2</b>
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação executada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). <b>OC7.</b> É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional. <b>G1.</b>
<b>Cenários definidos</b>	
<b>Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento</b>	
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades <b>CS135</b>	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. <b>G25</b>
Medidas gerais (irritantes da pele) <b>G19</b>	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. <b>E3</b>
Exposições gerais (sistemas fechados) <b>CS15</b>	Processe a substância num sistema fechado. <b>E47</b>
Exposições gerais (sistemas abertos) <b>CS16</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Amostragem <b>CS2</b>	Não foram identificadas outras medidas específicas. <b>EI20</b>
Carregamento e descarga a	Processe a substância num sistema fechado. <b>E47.</b> Utilize luvas

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

granel em meio fechado <b>CS501</b>	adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Carregamento e descarga a granel em meio aberto <b>CS503</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Limpeza e manutenção de equipamento <b>CS39</b>	Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento. <b>E65</b> . Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. <b>PPE16</b>
Actividades de laboratório <b>CS36</b>	Não foram identificadas outras medidas específicas. <b>EI20</b>
Armazenamento de produtos a granel <b>CS85</b>	Armazene a substância num sistema fechado. <b>E84</b>
<b>Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental</b>	
<b>Características do produto</b>	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
<b>Quantidades usadas</b>	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	2,6e7
1	2,3e-2
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	6,0e5
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	2,0e6
<b>Frequência e duração da utilização</b>	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
<b>Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência</b>	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
<b>Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental</b>	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	5,9e-3
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	4,1e-7
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,0001
<b>Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação</b>	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	
<b>Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as libertações no solo</b>	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas. [TCR14]. Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, é necessário um tratamento adicional "in situ" do mesmo. [TCR10].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	90
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%)	94,4
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos	0,0

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	
<b>Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local</b>	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3]	
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal</b>	
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	94,5
Tonelagem máxima permitida no local ( $M_{segura}$ ) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	6,5e7
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido ( $m^3/d$ )	10000
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação</b>	
Durante o fabrico, não são gerados resíduos da substância. [ETW4].	
<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos</b>	
Durante o fabrico, não são gerados resíduos da substância. [ERW2].	
<b>Secção 3 Estimativa da exposição</b>	
<b>3.1. Saúde</b>	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. <b>G21</b> .	
<b>3.2. Ambiente</b>	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição</b>	
<b>4.1. Saúde</b>	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. <b>G22</b> . Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. <b>G23</b> . Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. <b>G32</b> . Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. <b>G36</b> . As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. <b>G37</b> .	
<b>4.2. Ambiente</b>	
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). [DSU4].	
Proporção máxima de caracterização de risco para emissões atmosféricas RCRar	5,5e-1
Proporção máxima de caracterização de risco para emissões de águas residuais RCRágua	9,8e-01

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

**2. Utilização de substância como intermédio-Industrial**

<b>Secção 1 Cenário de Exposição</b>	
<b>Título</b>	
01b-Utilização de substância como intermédio	
<b>Descritor de Utilização</b>	
Sector(es) de Utilização	8,9
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15
Categorias de Libertação para o Ambiente	6a
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 6.1a.v1
<b>Tarefas e actividades e processos cobertos</b>	
Utilização de substância como intermédio. Inclui transferências de materiais, armazenagem, amostragem, actividades de laboratório associadas, manutenção e carregamento (incluindo navios/barcaças, camião cisterna/vagão cisterna e contentor graneleiro).	
<b>Método de Avaliação</b>	
Ver a Secção 3.	
<b>Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco</b>	
<b>Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores</b>	
<b>Características do produto</b>	
Forma física do produto	Líquido com potencial para geração de aerossóis. [CS138]
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. <b>OC3.</b>
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário). <b>G13</b>
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto de indicado o contrário). <b>G2</b>
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação executada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). <b>OC7.</b> É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional. <b>G1.</b>
<b>Cenários definidos</b>	<b>Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento</b>
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades <b>CS135</b>	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. <b>G25</b>
Medidas gerais (irritantes da pele) <b>G19</b>	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele.

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

	Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. <b>E3</b>
Exposições gerais (sistemas fechados) <b>CS15</b>	Processe a substância num sistema fechado. <b>E47</b>
Exposições gerais (sistemas abertos) <b>CS16</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Amostragem <b>CS2</b>	Não foram identificadas outras medidas específicas. <b>EI20</b>
Carregamento e descarga a granel em meio fechado <b>CS501</b>	Processe a substância num sistema fechado. <b>E47</b> . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Carregamento e descarga a granel em meio aberto <b>CS503</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Limpeza e manutenção de equipamento <b>CS39</b>	Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento. <b>E65</b> . Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. <b>PPE16</b>
Actividades de laboratório <b>CS36</b>	Não foram identificadas outras medidas específicas. <b>EI20</b>
Armazenamento de produtos a granel <b>CS85</b>	Armazene a substância num sistema fechado. <b>E84</b>
<b>Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental</b>	
<b>Características do produto</b>	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
<b>Quantidades usadas</b>	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	1,7e6
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	1.5e-2
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,5e4
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	5,0e4
<b>Frequência e duração da utilização</b>	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
<b>Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência</b>	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
<b>Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental</b>	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0e-3
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	9,9e-5
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,001
<b>Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação</b>	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	
<b>Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo</b>	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b].	

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

<p>Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas. [TCR14].</p> <p>Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário um tratamento adicional "in situ" do mesmo. [TCR9].</p>	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	80
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de $\geq$ (%)	94,1
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	0,0
<b>Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local</b>	
<p>Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3]</p>	
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal</b>	
<p>Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]</p>	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	94,5
Tonelagem máxima permitida no local ( $M_{segura}$ ) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	5,4e4
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido ( $m^3/d$ )	2000
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação</b>	
<p>Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância do mesmo [ETW5].</p>	
<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos</b>	
<p>Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância do mesmo [ERW3].</p>	
<b>Secção 3 Estimativa da exposição</b>	
<b>3.1. Saúde</b>	
<p>A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. <b>G21.</b></p>	
<b>3.2. Ambiente</b>	
<p>O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].</p>	
<b>Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição</b>	
<b>4.1. Saúde</b>	
<p>As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. <b>G22.</b></p> <p>Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. <b>G23.</b></p> <p>Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. <b>G32.</b> Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. <b>G36.</b> As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. <b>G37.</b></p>	
<b>4.2. Ambiente</b>	
<p>A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1].</p>	

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

---

A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) [DSU4].

Proporção máxima de caracterização de risco para emissões atmosféricas RCRar	5,2e-1
Proporção máxima de caracterização de risco para emissões de águas residuais RCRágua	9,2e-01

-



---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

### 3. Distribuição da substância-Industrial

<b>Secção 1 Cenário de Exposição</b>	
<b>Título</b>	
01a-Distribuição da substância	
<b>Descritor de Utilização</b>	
Sector(es) de Utilização	
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15
Categorias de Libertação para o Ambiente	4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Categoria de Libertação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 1.1b.v1
<b>Tarefas e actividades e processos cobertos</b>	
Carregamento a granel (incluindo carregamento em navio/barcaça marítimos, vagões cisterna/carros tanque e GRG) e reembalagem (incluindo tambores e pequenas embalagens) de substância, incluindo a respectiva amostragem, armazenamento, descarregamento e actividades de laboratório associadas. Exclui as emissões durante o transporte	
<b>Método de Avaliação</b>	
Ver a Secção 3.	
<b>Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco</b>	
<b>Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores</b>	
<b>Características do produto</b>	
Forma física do produto	Líquido com potencial para geração de aerossóis. [CS138]
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. <b>OC3.</b>
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário). <b>G13</b>
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto de indicado o contrário). <b>G2</b>
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20 °C, excepto se indicado o contrário. <b>G15.</b> É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional. <b>G1.</b>
<b>Cenários definidos</b>	
<b>Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento</b>	
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades <b>CS135</b>	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. <b>G25</b>
Medidas gerais (irritantes da pele) <b>G19</b>	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele.

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

	Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. <b>E3</b>
Exposições gerais (sistemas fechados) <b>CS15</b>	Processe a substância num sistema fechado. <b>E47</b>
Exposições gerais (sistemas abertos) <b>CS16</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Amostragem <b>CS2</b>	Não foram identificadas outras medidas específicas. <b>EI20</b>
Actividades de laboratório <b>CS36</b>	Não foram identificadas outras medidas específicas. <b>EI20</b>
Carregamento e descarga a granel em meio fechado <b>CS501</b>	Processe a substância num sistema fechado. <b>E47</b> . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Carregamento e descarga a granel em meio aberto <b>CS503</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Enchimento de tambores e pequenos recipientes <b>CS6</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Limpeza e manutenção de equipamento <b>CS39</b>	Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento. <b>E65</b> . Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. <b>PPE16</b>
Armazenamento <b>CS67</b>	Processe a substância num sistema fechado. <b>E84</b>
<b>Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental</b>	
<b>Características do produto</b>	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
<b>Quantidades usadas</b>	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	3,1e7
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	2,0e-3
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	6,1e4
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	2,0e5
<b>Frequência e duração da utilização</b>	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
<b>Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência</b>	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
<b>Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental</b>	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0e-3
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0e-5
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,00001
<b>Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação</b>	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	
<b>Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo</b>	

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]. Ao efetuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local. [TCR9].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	90
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de $\geq$ (%)	87,0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	0
<b>Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local</b>	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3]	
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal</b>	
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	94,5
Tonelagem máxima permitida no local ( $M_{segura}$ ) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	3,9e5
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido ( $m^3/d$ )	2000
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação</b>	
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações local e / ou nacional aplicáveis. [ETW3].	
<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos</b>	
A recuperação externa e a reciclagem dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações local e / ou nacional aplicáveis. [ERW1].	
<b>Secção 3 Estimativa da exposição</b>	
<b>3.1. Saúde</b>	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. <b>G21.</b>	
<b>3.2. Ambiente</b>	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição</b>	
<b>4.1. Saúde</b>	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. <b>G22.</b> Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. <b>G23.</b> Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. <b>G32.</b> Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. <b>G36.</b> As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. <b>G37.</b>	
<b>4.2. Ambiente</b>	
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no	

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

---

local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) [DSU4].

Proporção máxima de caracterização de risco para emissões atmosféricas RCR <sub>ar</sub>	5,2e-01
Proporção máxima de caracterização de risco para emissões de águas residuais RCR <sub>água</sub>	4,2e-01

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

**4. Formulação e (re)embalagem de substâncias -Industrial**

<b>Secção 1 Cenário de Exposição</b>	
<b>Título</b>	
02-Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas	
<b>Descritor de Utilização</b>	
Sector(es) de Utilização	
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15
Categorias de Libertação para o Ambiente	2
Categoria de Libertação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 2.2.v1
<b>Tarefas e actividades e processos cobertos</b>	
Formulação, embalagem e reembalagem da substância e das respectivas misturas em operações descontínuas ou contínuas, incluindo armazenagem transferências de materiais, mistura, fabrico de tabletes, compressão, pelletização, extrusão, embalagem de grande e pequena escala, manutenção, amostragem e actividades de laboratório associadas	
<b>Método de Avaliação</b>	
Ver a Secção 3.	
<b>Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco</b>	
<b>Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores</b>	
<b>Características do produto</b>	
Forma física do produto	Líquido com potencial para geração de aerossóis. [CS138]
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. <b>OC3.</b>
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário). <b>G13</b>
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto de indicado o contrário). <b>G2</b>
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20 °C, excepto se indicado o contrário. <b>G15.</b> É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional. <b>G1.</b>
<b>Cenários definidos</b>	<b>Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento</b>
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades <b>CS135</b>	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. <b>G25</b>
Medidas gerais (irritantes da pele) <b>G19</b>	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

	com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. <b>E3</b>
Exposições gerais (sistemas fechados) <b>CS15</b>	Processe a substância num sistema fechado. <b>E47</b>
Exposições gerais (sistemas abertos) <b>CS16</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Tratamento por lotes a temperaturas elevadas. [CS136]	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões. <b>E54</b>
Amostragem <b>CS2</b>	Não foram identificadas outras medidas específicas. <b>EI20</b>
Transferências de tambores e lotes <b>CS8</b>	Utilize as bombas do tambor ou vaze cuidadosamente do contentor <b>E64</b> Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários <b>PPE16</b>
Transferências a granel <b>CS14</b>	Processe a substância num sistema fechado. <b>E47</b> . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Operações de mistura (sistemas abertos) <b>CS30</b>	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões <b>E54</b> Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários <b>PPE16</b>
Produção ou preparação ou artigos por aglomeração, compressão, extrusão ou pastilhagem <b>CS100</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Enchimento de tambores e pequenos recipientes <b>CS8</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Actividades de laboratório <b>CS36</b>	Não foram identificadas outras medidas específicas. <b>EI20</b>
Limpeza e manutenção de equipamento <b>CS39</b>	Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento. <b>E65</b> . Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. <b>PPE16</b>
Armazenamento <b>CS67</b>	Armazene a substância num sistema fechado. <b>E84</b>
<b>Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental</b>	
<b>Características do produto</b>	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
<b>Quantidades usadas</b>	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	3,0e7
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	1,0e-3
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	3,0e4
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	1,0e5
<b>Frequência e duração da utilização</b>	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
<b>Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência</b>	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
<b>Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental</b>	

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

Fracção de libertação no ar do processo (após Medidas de Gestão de Risco típicas no local em conformidade com os requisitos da Directiva de Emissões Solventes da EU)	1,0e-2
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	5,0e-5
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,0001
<b>Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação</b>	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	
<b>Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as libertações no solo</b>	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas. [TCR14]. Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário um tratamento adicional "in situ" do mesmo. [TCR9].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	0
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de $\geq$ (%)	94,1
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	0,0
<b>Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local</b>	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3]	
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal</b>	
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	94,5
Tonelagem máxima permitida no local ( $M_{Segura}$ ) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	1,1e5
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido ( $m^3/d$ )	2000
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação</b>	
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações local e / ou nacional aplicáveis. [ETW3].	
<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos</b>	
A recuperação externa e a reciclagem dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações local e / ou nacional aplicáveis. [ERW1].	
<b>Secção 3 Estimativa da exposição</b>	
<b>3.1. Saúde</b>	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. <b>G21</b> .	
<b>3.2. Ambiente</b>	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição</b>	
<b>4.1. Saúde</b>	

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

---

As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. **G22**. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. **G23**. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. **G32**. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. **G36**. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. **G37**.

**4.2. Ambiente**

A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].

Proporção máxima de caracterização de risco para emissões atmosféricas RCRar	5,2e-01
Proporção máxima de caracterização de risco para emissões de águas residuais RCRáguas	9,3e-01



---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

## 5. Utilização como Combustível– Industrial

<b>Secção 1 Cenário de Exposição</b>	
<b>Título</b>	
12a-Utilização como combustível: industrial	
<b>Descritor de Utilização</b>	
Sector(es) de Utilização	
Categorias do Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorias de Libertação para o Ambiente	7
Categoria de Libertação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 7.12a.v1
<b>Tarefas e actividades e processos cobertos</b>	
Abrange a utilização como combustível ou em combustíveis (ou aditivos de combustível e componentes aditivos) e inclui actividades associadas à respectiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos.	
<b>Método de Avaliação</b>	
Ver a Secção 3.	
<b>Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco</b>	
<b>Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores</b>	
<b>Características do produto</b>	
Forma física do produto	Líquido com potencial para geração de aerossóis. [CS138]
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. <b>OC3.</b>
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário). <b>G13</b>
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto de indicado o contrário). <b>G2</b>
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20 °C, excepto se indicado o contrário. <b>G15.</b> É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional. <b>G1.</b>
<b>Cenários definidos</b>	
<b>Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento</b>	
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades <b>CS135</b>	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. <b>G25</b>
Medidas gerais (irritantes da pele) <b>G19</b>	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

	ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. <b>E3</b>
Transferências a granel <b>CS14</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Transferências de tambores/lotos <b>CS8</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Utilização como combustível (sistemas fechados) <b>GEST_12I, CS107</b>	Não foram identificadas outras medidas específicas. <b>EI20</b>
Limpeza e manutenção de equipamento <b>CS39</b>	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento <b>E65</b> Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários <b>PPE16</b>
Armazenamento <b>CS67</b>	Processe a substância num sistema fechado. <b>E84</b>
<b>Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental</b>	
<b>Características do produto</b>	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
<b>Quantidades usadas</b>	
Fracção da tonelage m EU utilizada na região	0,1
Tonelage m de utilização regional (toneladas/Ano)	3,7e6
Fracção da tonelage m regional utilizada localmente	4,0e-1
Tonelage m anual do local (toneladas/ano)	1,5e6
Tonelage m diária máxima do local (kg/dia)	5,0e6
<b>Frequência e duração da utilização</b>	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
<b>Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência</b>	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
<b>Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental</b>	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	5,0e-3
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0e-6
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0
<b>Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação</b>	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	
<b>Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo</b>	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b].	
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário um tratamento adicional "in situ" do mesmo. [TCR9].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	95
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%)	94,3

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	0,0
<b>Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local</b>	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3]	
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal</b>	
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	94,5
Tonelagem máxima permitida no local ( $M_{Segura}$ ) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	5,2e6
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido ( $m^3/d$ )	2000
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação</b>	
Emissões da combustão limitadas pelos controlos de exaustão de emissões requeridos. [ETW1]. Emissões de combustão consideradas na avaliação de exposição regional. [ETW2]. O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis. [ETW3]	
<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos</b>	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância. [ERW3]	
<b>Secção 3 Estimativa da exposição</b>	
<b>3.1. Saúde</b>	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. <b>G21.</b>	
<b>3.2. Ambiente</b>	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição</b>	
<b>4.1. Saúde</b>	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. <b>G22.</b> Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. <b>G23.</b> Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. <b>G32.</b> Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. <b>G36.</b> As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. <b>G37.</b>	
<b>4.2. Ambiente</b>	
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). [DSU4].	

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

---

Proporção máxima de caracterização de risco para emissões atmosféricas RCRar	5,2e-01
Proporção máxima de caracterização de risco para emissões de águas residuais RCRágua	9,6e-01

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

## 6. Utilização como Combustível– Profissional

<b>Secção 1 Cenário de Exposição</b>	
<b>Título</b>	
12b-Utilização como combustível: profissional	
<b>Descritor de Utilização</b>	
Sector(es) de Utilização	
Categorias do Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorias de Libertação para o Ambiente	9a, 9b
Categoria de Libertação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 9.12b.v1
<b>Tarefas e actividades e processos cobertos</b>	
Abrange a utilização como combustível ou em combustíveis (ou aditivos de combustível e componentes aditivos) e inclui actividades associadas à respectiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos.	
<b>Método de Avaliação</b>	
Ver a Secção 3.	
<b>Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco</b>	
<b>Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores</b>	
<b>Características do produto</b>	
Forma física do produto	Líquido com potencial para geração de aerossóis. [CS138]
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. <b>OC3.</b>
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário). <b>G13</b>
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto de indicado o contrário). <b>G2</b>
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20 °C, excepto se indicado o contrário. <b>G15.</b> É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional. <b>G1.</b>
<b>Cenários definidos</b>	
<b>Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento</b>	
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades <b>CS135</b>	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. <b>G25</b>
Medidas gerais (irritantes da pele) <b>G19</b>	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

	ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. <b>E3</b>
Transferências a granel <b>CS14</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Transferências de tambores/lotos <b>CS8</b>	Utilize as bombas do tambor ou vaze cuidadosamente do contentor <b>E64</b> . Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Actividades de reabastecimento de combustível <b>CS507</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Utilização como combustível (sistemas fechados) <b>GEST_12I, CS107</b>	Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) <b>E11</b> ou Certifique-se de que a operação é executada no exterior <b>E69</b>
Limpeza e manutenção de equipamento <b>CS39</b>	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento <b>E65</b> Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários <b>PPE16</b>
Armazenamento <b>CS67</b>	Armazene a substância num sistema fechado <b>E84</b>
<b>Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental</b>	
<b>Características do produto</b>	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
<b>Quantidades usadas</b>	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	6,9e6
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	5,0e-4
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	3,4e3
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	9,4e3
<b>Frequência e duração da utilização</b>	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	365
<b>Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência</b>	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
<b>Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental</b>	
Fracção de libertação para o ar de uso prolongado (uso regional apenas)	1,0e-4
Fracção de libertação para a água residual de uso prolongado	0,00001
Fracção de libertação para o solo de uso prolongado (uso regional apenas)	0,00001
<b>Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação</b>	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	
<b>Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo</b>	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]. Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local. [TCR9].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	N/A
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de	86,9

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de $\geq$ (%)	
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	0,0
<b>Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local</b>	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3]	
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal</b>	
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	94,5
Tonelagem máxima permitida no local ( $M_{Segura}$ ) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	2,2e4
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido ( $m^3/d$ )	2000
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação</b>	
Emissões da combustão limitadas pelos controlos de exaustão de emissões requeridos. [ETW1]. Emissões de combustão consideradas na avaliação de exposição regional. [ETW2]. O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis. [ETW3]	
<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos</b>	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância. [ERW3]	
<b>Secção 3 Estimativa da exposição</b>	
<b>3.1. Saúde</b>	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. <b>G21.</b>	
<b>3.2. Ambiente</b>	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição</b>	
<b>4.1. Saúde</b>	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. <b>G22.</b> Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. <b>G23.</b> Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. <b>G32.</b> Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. <b>G36.</b> As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. <b>G37.</b>	
<b>4.2. Ambiente</b>	
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-">http://cefic.org/en/reach-for-</a>	

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

---

<a href="#">industries-libraries.html</a> ). [DSU4].	
Proporção máxima de caracterização de risco para emissões atmosféricas RCRar	1,1e-01
Proporção máxima de caracterização de risco para emissões de águas residuais RCRágua	4,2e-01



---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

**7. Utilização como Combustível – Consumidor**

<b>Secção 1 Cenário de Exposição</b>	
<b>Título</b>	
12c-Utilização como combustível: consumidor	
<b>Descritor de Utilização</b>	
Sector(es) de Utilização	
Categorias do Produto	13
Categorias de Libertação para o Ambiente	9a, 9b
Categoria de Libertação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 9.12c.v1
<b>Tarefas e actividades e processos cobertos</b>	
Abrange o uso como combustíveis pelos consumidores.	
<b>Método de Avaliação</b>	
Ver a Secção 3.	
<b>Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco</b>	
<b>Secção 2.1 Controlo da exposição dos consumidores</b>	
<b>Características do produto</b>	
Forma física do produto	líquido
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão de vapor > 10 Pa OC15.
Concentração da substância no produto	Excepto se indicado o contrário, abrange concentrações até 100%. [ConsOC1].
Valores utilizados	Excepto se indicado o contrário, abrange quantidades de utilização de até 37500 g. [ConsOC2].; abrange a área de contacto com a pele até 420 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5].
Frequência e duração da utilização/exposição	Excepto se indicado o contrário, abrange uma frequência até 0,143 vezes por dia [ConsOC4].; abrange uma exposição de até 2 horas por utilização. [ConsOC14].
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Excepto se indicado o contrário, abrange o uso à temperatura ambiente [ConsOC15]; assume o uso em uma sala de 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; assume uso com ventilação típica [ConsOC8].
<b>Categoria do produto</b>	<b>Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento</b>
PC13:Combustíveis- OC - Líquidos - sub- categorias adicionadas: abastecimento de combustível automóvel	Excepto se indicado o contrário, abrange concentrações até 100%. [ConsOC1].; abrange a utilização até 52 dias/ano[ConsOC3].; abrange a utilização até 1 vez/dia[ConsOC4]. ; abrange a área de contacto com a pele até 210.00 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5].; para cada utilização, abrange quantidades de utilização de até 37500g. [ConsOC2]. ; abrange a utilização no exterior. [ConsOC12].; abrange a utilização numa divisão de 100 m <sup>3</sup> [ConsOC11]. ; para cada utilização, abrange a exposição até 0,05 horas/utilização [ConsOC14]. ;
	RMM Não foi desenvolvida nenhuma medida de gestão de riscos específica para além das condições operacionais indicadas. [ConsRMM15].
PC13: combustíveis OC em líquido - óleo para aquecimento	Excepto se indicado o contrário, abrange concentrações até 100%. [ConsOC1].; abrange a utilização até 120 dias/ano[ConsOC3].; abrange a utilização até 1 vez/dia[ConsOC4]. ; abrange a área de contacto com a pele até 210.00 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5].; para cada utilização, abrange quantidades de utilização de até 1500g. [ConsOC2]. ; contempla o uso sob ventilação

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

		doméstica típica [ConsOC8]; contempla emprego em uma sala de volume de 20m <sup>3</sup> [ConsOC11]. ; Para cada caso de uso, inclui exposição de até 0,03 horas / caso de uso [ConsOC14]. ;
	RMM	Não foi desenvolvida nenhuma medida de gestão de riscos específica para além das condições operacionais indicadas. [ConsRMM15].
PC13:Combustíveis- - Líquidos - sub- categorias adicionadas: Equipamentos de jardinagem - Utilização	OC	Excepto se indicado o contrário, abrange concentrações até 100%. [ConsOC1].; abrange a utilização até 26 dias/ano[ConsOC3].; abrange a utilização até 1 vez/dia[ConsOC4]. ; para cada utilização, abrange quantidades de utilização de até 750g. [ConsOC2]. ; abrange a utilização no exterior. [ConsOC12].; abrange a utilização numa divisão de 100 m <sup>3</sup> [ConsOC11]. ; para cada utilização, abrange a exposição até 2 horas/utilização [ConsOC14]. ;
	RMM	Não foi desenvolvida nenhuma medida de gestão de riscos específica para além das condições operacionais indicadas. [ConsRMM15].
PC13:Combustíveis- - Líquidos - (sub- categorias adicionadas): Equipamentos de jardinagem - reabastecimento	OC	Excepto se indicado o contrário, abrange concentrações até 100%. [ConsOC1]. ; abrange a utilização até 26 dias/ano[ConsOC3].; abrange a utilização até 1 vez/dia[ConsOC4]. ; abrange a área de contacto com a pele até 420.00 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5].; para cada utilização, abrange quantidades de utilização de até 750g. [ConsOC2]. Abrange a utilização numa garagem para um automóvel (34 m <sup>3</sup> ) com ventilação normal. [ConsOC10].; abrange a utilização numa divisão de 34 m <sup>3</sup> [ConsOC11]. ; para cada utilização, abrange a exposição até 0,03 horas/utilização [ConsOC14]. ;
	RMM	Não foi desenvolvida nenhuma medida de gestão de riscos específica para além das condições operacionais indicadas. [ConsRMM15].
<b>Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental</b>		
<b>Características do produto</b>		
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].		
<b>Quantidades usadas</b>		
Fracção da tonelage m EU utilizada na região		0,1
Tonelage m de utilização regional (toneladas/Ano)		1,9e7
Fracção da tonelage m regional utilizada localmente		0,0005
Tonelage m anual do local (toneladas/ano)		9,5e3
Tonelage m diária máxima do local (kg/dia)		2,6e4
<b>Frequência e duração da utilização</b>		
Libertação contínua. [FD2].		
Dias de emissão (dias/ano)		365
<b>Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência</b>		
Factor de diluição local em água doce		10
Factor de diluição local em água do mar		100
<b>Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental</b>		
Fracção de libertação para o ar derivada de utilização dispersiva ampla (apenas uso regional)		1,0e-4
Fracção de libertação para a água residual derivada de utilização dispersiva ampla		0,00001
Fracção de libertação para o solo derivada de utilização dispersiva ampla (apenas uso regional)		0,00001
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal</b>		
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]		
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)		94,5

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

Tonelagem máxima permitida no local ( $M_{segura}$ ) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	6,2e4
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido ( $m^3/d$ )	2000
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação</b>	
Emissões da combustão limitadas pelos controlos de exaustão de emissões requeridos. [ETW1]. Emissões de combustão consideradas na avaliação de exposição regional. [ETW2]. O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis. [ETW3]	
<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos</b>	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância. [ERW3]	
<b>Secção 3 Estimativa da exposição</b>	
<b>3.1. Saúde</b>	
A ferramenta ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições dos consumidores de forma consistente com o conteúdo do relatório ECETOC #107 e com o Capítulo R15 do IR&CSA TGD. Se os determinantes da exposição diferirem destas fontes, esse facto está indicado.	
<b>3.2. Ambiente</b>	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição</b>	
<b>4.1. Saúde</b>	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. <b>G22</b> . Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. <b>G23</b> .	
<b>4.2. Ambiente</b>	
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1].	
Proporção máxima de caracterização de risco para emissões atmosféricas RCRar	1,1e-1
Proporção máxima de caracterização de risco para emissões de águas residuais RCRágua	4,2e-1

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

## 8. Utilização como Fluidos Funcionais – Industrial

<b>Secção 1 Cenário de Exposição</b>	
<b>Título</b>	
13a-Utilização como Fluidos Funcionais: industrial	
<b>Descritor de Utilização</b>	
Sector(es) de Utilização	
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9
Categorias de Libertação para o Ambiente	7
Categoria de Libertação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 7.13a.v1
<b>Tarefas e actividades e processos cobertos</b>	
Utilização como fluidos funcionais, por exemplo óleos de cabos, óleos de transferência, isolantes, , fluidos hidráulicos no equipamento industrial, incluindo a manutenção e transferências de materiais relacionados	
<b>Método de Avaliação</b>	
Ver a Secção 3.	
<b>Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco</b>	
<b>Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores</b>	
<b>Características do produto</b>	
Forma física do produto	Líquido com potencial para geração de aerossóis. [CS138]
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. <b>OC3.</b>
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário). <b>G13</b>
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto de indicado o contrário). <b>G2</b>
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20 °C, excepto se indicado o contrário. <b>G15.</b> É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional. <b>G1.</b>
<b>Cenários definidos</b>	
<b>Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento</b>	
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades <b>CS135</b>	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. <b>G25</b>
Medidas gerais (irritantes da pele) <b>G19</b>	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

	ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. <b>E3</b>
Transferências a granel <b>CS14</b>	Não foram identificadas outras medidas específicas. <b>EI20</b>
Transferências de tambores/lotos <b>CS8</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Enchimento de artigos/equipamento <b>CS107</b> (sistemas fechados) <b>CS84, CS107</b>	Transferência através das linhas fechadas <b>E52</b>
Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores <b>CS45</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Operação de equipamento (sistemas fechados) <b>CS15</b>	Não foram identificadas outras medidas específicas. <b>EI20</b>
Operação de equipamento (sistemas abertos) <b>CS16</b>	Restringir a área de aberturas e fornecer ventilação forçada nos pontos de emissão quando a substância é manuseada a temperaturas elevadas <b>E75</b>
Reformulação e Refabricação de artigos <b>CS19</b>	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374. <b>PPE15</b>
Limpeza e manutenção de equipamento <b>CS39</b>	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. <b>PPE16</b>
Armazenamento <b>CS67</b>	Armazene a substância num sistema fechado. <b>E84</b>
<b>Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental</b>	
<b>Características do produto</b>	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
<b>Quantidades usadas</b>	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	1,3e1
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	7,6e-1
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,0e1
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	5,0e2
<b>Frequência e duração da utilização</b>	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	20
<b>Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência</b>	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
<b>Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental</b>	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	5,0e-3
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	3,0e-5
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,001
<b>Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação</b>	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são	

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

realizadas através de um processo conservador. [TCS1].	
<b>Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo</b>	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas. [TCR14]. Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local. [TCR9].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	0
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de $\geq$ (%)	36,0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	0
<b>Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local</b>	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas [OMS3]	
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal</b>	
Não aplicável visto que não existe libertação nas águas residuais. [STP1]	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	94,5
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	94,5
Tonelagem máxima permitida no local ( $M_{segura}$ ) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	9,7e2
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido ( $m^3/d$ )	2000
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação</b>	
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações local e / ou nacional aplicáveis. [ETW3].	
<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos</b>	
A recuperação externa e a reciclagem dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações local e / ou nacional aplicáveis. [ERW1].	
<b>Secção 3 Estimativa da exposição</b>	
<b>3.1. Saúde</b>	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. <b>G21.</b>	
<b>3.2. Ambiente</b>	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição</b>	
<b>4.1. Saúde</b>	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. <b>G22.</b> Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. <b>G23.</b> Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. <b>G32.</b> Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. <b>G36.</b> As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. <b>G37.</b>	
<b>4.2. Ambiente</b>	

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

---

A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma a definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1].  
A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3].  
Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) [DSU4].

Proporção máxima de caracterização de risco para emissões atmosféricas RCRar	5,2e-1
Proporção máxima de caracterização de risco para emissões de águas residuais RCRágua	8,6e-2

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

## 9. Utilização na perfuração e produção em instalações de exploração de petróleo e gás - industrial

<b>Secção 1</b>	
<b>Título</b>	
05a - Utilização na perfuração e produção em instalações de exploração de petróleo e gás. Industrial	
<b>Descritor de Utilização</b>	
Sector(es) de Utilização	
Categorias do Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b
Categorias de Libertação para o Ambiente	4
Categoria de Libertação Ambiental Específica	AVALIAÇÃO QUALITATIVA PARA O AMBIENTE
<b>Tarefas e actividades e processos cobertos</b>	
Operações de perfuração em campos de extracção de petróleo onshore e offshore (incluindo lamas de perfuração e limpeza de poços), incluindo transferências de materiais, formulação no local de fluido de perfuração, operações de cabeça do poço/de poço, actividades de separação de lamas e manutenção relacionada.	
<b>Método de Avaliação</b>	
Ver a Secção 3.	
<b>Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco</b>	
<b>Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores</b>	
<b>Características do produto</b>	
Forma física do produto	Líquido, com potencial para geração de aerossóis [CS138]
Pressão de vapor	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100 % (excepto se indicado o contrário) G13
Frequência e duração da	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o



---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

utilização/exposição	contrário) G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20 °C, excepto se indicado o contrário. G15. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional G1.
<b>Cenários definidos</b>	<b>Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento</b>
Medidas gerais aplicáveis a todas as actividades CS135	Controle todas as potenciais exposições através de medidas como sistemas contidos, infra-estruturas devidamente concebidas e mantidas e um bom nível de ventilação geral. Drene os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar o elemento de contenção. Efectue a drenagem e lavagem do equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Certifique-se de que o pessoal relevante está informado do potencial da exposição e de que tem conhecimento das acções básicas, de forma a minimizar as exposições; certifique-se de que está disponível o equipamento de protecção pessoal adequado; limpe os derrames e elimine os resíduos em conformidade com os requisitos regulamentares; monitorize a eficiência das medidas de controlo; forneça vigilância médica regular conforme apropriado; identifique e implemente acções correctivas. G25
Medidas gerais (irritantes da pele) G19	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os efeitos na pele que possam desenvolver-se. E3
Transferências a granel CS14	Transferência através das linhas fechadas E52
Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. CS45	Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374 PPE15.
(Re)formulação de lamas de perfuração. CS115	Não foram identificadas outras medidas específicas EI20
Operações em plataformas de perfuração CS116	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

	funcionários PPE16
Operação de equipamento de filtragem de sólidos CS117 Temperatura elevada CS111	Execute a operação com uma cobertura de recolha de fumos correctamente instalada/dimensionada E71.
Limpeza de equipamento de filtragem de sólidos CS120	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Tratamento e eliminação de cortes CS515	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões E54
Recolha de amostras CS2	Não foram identificadas outras medidas específicas EI20
Exposições gerais (sistemas fechados) CS15	Processe a substância num sistema fechado E47
Exposições gerais (sistemas abertos) CS16	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16
Fuga de contentores pequenos CS9	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. PPE16
Limpeza e manutenção de equipamento CS39	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários. PPE16
Armazenamento CS67	Armazene a substância num sistema fechado. E84
<b>Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental</b>	
<b>Características do produto</b>	
A substância é uma UVCB. [PrC3] Predominantemente hidrófoba. [PrC4a]	
<b>Quantidades usadas</b>	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	1,0
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	2,0E+04
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	N/A
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	N/A

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	N/A
<b>Frequência e duração da utilização</b>	
Dias de emissão (dias/ano)	N/A
<b>Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência</b>	
Factor de diluição local em água doce	N/A
Factor de diluição local em água do mar	N/A
<b>Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental</b>	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	N/A
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	N/A
<b>Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a libertação</b>	
A descarga para o ambiente aquático está restringida (ver Secção 4.2). [TCS2]	
<b>Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as libertações no solo</b>	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	N/A
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de $\geq$ (%)	N/A
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de $\geq$ (%)	N/A
<b>Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local</b>	
Evite as descargas ambientais, cumprindo os requisitos regulamentares. [OMS4]	
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal</b>	
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	N/A
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas	N/A

---

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**


---

(kg/d)	
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m <sup>3</sup> /d)	N/A
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação</b>	
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis. [ETW3] Cortes e água de processo são eliminadas de acordo com as regulamentações nacionais e/ou locais.	
<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos</b>	
A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efectuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis. [ERW1] Cortes e água de processo são reinjectadas de acordo com as regulamentações nacionais e/ou locais.	
<b>Secção 3 Estimativa da exposição</b>	
<b>3.1. Saúde</b>	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.	
<b>3.2. Ambiente</b>	
A exposição quantitativa e a avaliação de riscos não é possível devido à inexistência de emissões para o ambiente aquático. [EE7] Abordagem qualitativa utilizada para concluir a utilização segura. [EE8]	
<b>Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição</b>	
<b>4.1. Saúde</b>	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme. G32. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.	
<b>4.2. Ambiente</b>	
Perfuração offshore: A descarga para o ambiente aquático é restringida por lei e a libertação é proibida pela indústria. [DSU9] Comissão OSPAR 2009. Descargas, derramamentos e emissões desde instalações petrolíferas e de gás costeiras no ano 2007, incluindo a avaliação dos dados	

---

## FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

---

registados nos anos de 2006 e 2007.

Perfuração onshore: Libertações ambientais são minimizadas durante as operações de perfuração onshore; eliminação e reciclagem de resíduos gerada de acordo com as regulamentações locais e/ou nacionais. International Finance Corporation 2007. Linhas orientadoras de segurança, saúde e ambiente: petróleo onshore e desenvolvimento de gás. Diretiva de Resíduos de Minério (2006/21/EC), Diretiva de Resíduos Europeus (2008/98/EC) e transposições nacionais, por exemplo Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) na Alemanha.