

**Ficha de Dados de Segurança**  
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa****Data de criação:** 05.11.2003**Revisão substituída:** rev. 10**1.1 Identificação do produto:** Fuelóleo, residual**Nome comercial:** FUELÓLEO**Outras designações do produto:**Fuelóleo nº 4 BTE  
Fuelóleo de Cogeração  
Fuel 1% - Madeira  
ISO F RMG 380  
ISO F RMG 380 LS  
ISO F RMK 500designação MARPOL Annex I:  
fuel and residual oils, including ship's bunkers**Código Segurança de Produto:** COMB-004**Documento Shipping (transporte marítimo)**

Fornecido pela área expedidora, para produtos transportados por via marítima.

**Nº CAS:**

68476-33-5

**Número CE:**

270-675-6

**Número de índice:**

649-024-00-9

**Número de registo REACH** 01-2119474894-22-0164**1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**

Não são aconselhadas as utilizações que não estejam contempladas no ponto seguinte.

**Utilização da substância /da preparação:**Usos identificados e Cenários de Exposição: ver secção 16**1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança****Fabricante/fornecedor:**Petróleos de Portugal - Petrogal, S.A.  
R. Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal  
Tel.: +351 21 724 25 00

e-mail: ambiente.qualidade.seguranca@galpenergia.com

**1.4 Número de telefone de emergência:**

Nº Nacional de emergência: 112

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica

Centro de Informação Antivenenos

Tel: 808 250 143

Fax: (351) 21 330 32 75

**SECÇÃO 2: Identificação dos perigos****2.1 Classificação da substância ou mistura****Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**

GHS08 perigo para a saúde

Carc. 1B

H350 Pode provocar cancro.

Repr. 2

H361d Suspeito de afectar o nascituro.

STOT RE 2

H373 Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

continua na pag 2

**Ficha de Dados de Segurança**  
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**Nome comercial: FUELÓLEO**

continuação da pag 1



GHS09 ambiente

Aquatic Acute 1 H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Aquatic Chronic 1 H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.



GHS07

Acute Tox. 4 H332 Nocivo por inalação.

**Nota:** As advertências de perigo: H332, H361, H373 e H410 foram introduzidas por auto-classificação.**Classificação em conformidade com a Directiva 67/548/CEE ou Directiva 1999/45/CE**

T; Tóxico

Carc. Cat. 2

R45: Pode causar cancro.



Xn; Nocivo

R20-48/21-63: Nocivo por inalação. Nocivo: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada em contacto com a pele. Possíveis riscos durante a gravidez com efeitos adversos na descendência.



N; Perigoso para o ambiente

R50/53: Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

R66: Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.

**2.2 Elementos do rótulo****Rotulagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**

Substância classificada e rotulada de acordo com o regulamento CLP.

**Pictogramas de perigo** GHS07, GHS08, GHS09**Palavra-sinal** Perigo**Advertências de perigo**

H332 Nocivo por inalação.

H350 Pode provocar cancro.

H361d Suspeito de afectar o nascituro.

H373 Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

**Recomendações de prudência**

P260 Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P280 Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.

P273 Evitar a libertação para o ambiente.

P201 Pedir instruções específicas antes da utilização.

P301+P310 EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

P331 NÃO provocar o vômito.

**Dados adicionais:**

EUH066 Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida.

Reservado aos utilizadores profissionais.

**2.3 Outros perigos**

O sulfureto de hidrogénio é muito tóxico e pode ser fatal se inalado.

A concentração de H<sub>2</sub>S nos espaços livres dos tanques pode atingir níveis perigosos, especialmente em caso de armazenamento prolongado.

Mesmo concentrações moderadas de sulfureto de hidrogénio paralisam o sentido do olfacto e este sinal de aviso pode ser rapidamente perdido.

O manuseamento do produto a altas temperaturas pode causar queimaduras.

continua na pag 3

**Ficha de Dados de Segurança**  
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**Nome comercial: FUELÓLEO**

Ver também as secções 11 e 12.

continuação da pag 2

**Resultados da avaliação PBT e mPmB****PBT:** ver secção 12**mPmB:** ver secção 12.**SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes****3.1 Caracterização química: Substâncias UVCB** - substância de composição desconhecida ou variável.**CAS: nº e designação**

68476-33-5 fuel-oil, residual

**Números de identificação****Número CE:** 270-675-6**Número de índice:** 649-024-00-9**Informação adicional:**

Teor de enxofre:

- 1% (m/m) (max): Fuelóleo nº 4 BTE; Fuelóleo de Cogeração; Fuel 1% - Madeira; ISO F RMG 380 LS

- 3,5% (m/m) (max): ISO F RMG 380; ISO F RMK 500

**SECÇÃO 4: Primeiros socorros****4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros****Avisos gerais:**

Garantir uma ventilação adequada e verificar se está presente uma atmosfera segura e respirável antes de entrar em espaços confinados.

O sulfureto de hidrogénio (H<sub>2</sub>S) pode acumular-se no espaço livre dos tanques de armazenamento do produto e atingir concentrações potencialmente perigosas.

Utilize equipamento de protecção individual adequado para se proteger do produto quente

**Em caso de inalação:**

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 na posição de recuperação.

Administrar oxigénio se necessário.

Obtenha assistência médica caso a respiração continue difícil.

**Sulfureto de hidrogénio (H<sub>2</sub>S), dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>)**Caso exista alguma suspeita de inalação de H<sub>2</sub>S (sulfureto de hidrogénio):

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 a respiração tenha parado.

O fornecimento de oxigénio poderá ajudar.

Obter indicações médicas para mais tratamento.

**Em caso de contacto com a pele:**

Remover a roupa contaminada, o calçado contaminado e eliminá-los de forma segura.

Lavar com água e sabão neutro.

Nunca utilizar gasolina, querosene ou outros solventes para lavar pele contaminada.

Procure cuidados médicos caso surja algum inchaço ou alguma irritação ou vermelhidão na pele persistentes.

Ao utilizar equipamento de elevada pressão, poderá ocorrer uma injeção de produto.

Caso ocorram ferimentos relacionados com a elevada pressão, obter imediatamente cuidados médicos especializados.

Não espere que surjam sintomas.

continua na pag 4

**Ficha de Dados de Segurança**  
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**Nome comercial: FUELÓLEO**

continuação da pag 3

**Manuseamento a quente**

Para queimaduras térmicas menores, arrefecer a queimadura.

Manter a área queimada sob água fria corrente durante pelo menos cinco minutos, ou até que a dor desapareça.

A hipotermia corporal deverá ser evitada.

Não colocar gelo na queimadura.

NÃO tentar remover porções de roupa colada à pele queimada. Cortar em redor das queimaduras.

Procure cuidados médicos em todos os casos de queimaduras graves.

**Em caso de contacto com os olhos:**

Lavar imediatamente os olhos com água abundante corrente, mantendo as pálpebras abertas, durante alguns minutos.

Remover as lentes de contacto, se existirem e se for fácil fazê-lo.

Continuar a lavar com água.

**Manuseamento a quente**

Em caso de contacto de produto quente com os olhos, coloque bastante água para dissipar o calor. Obtenha imediatamente uma avaliação médica e tratamento para a vítima.

**Em caso de ingestão:**

A ingestão é improvável, a não ser por acção deliberada. Se tal acontecer, não induzir o vómito e CONSULTAR IMEDIATAMENTE UM MÉDICO.

Não dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente.

**4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados** Vias de exposição:

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

**Contacto com a pele**

Pele seca em caso de exposição repetida ou prolongada.

Poderá provocar queimaduras em caso de contacto com o produto a temperaturas elevadas.

A penetração do produto a alta pressão através da pele pode provocar lesões graves nos tecidos subcutâneos, mesmo que não surjam sintomas nem lesões evidentes imediatos.

**Contacto com os olhos**

Ligeira irritação.

Pode causar queimaduras em caso de contacto com o produto quente.

**Ingestão** Poucos ou nenhuns sintomas esperados. Caso existam, poderão ser náuseas e diarreias.

**4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

Em caso de ingestão, assumir sempre que ocorreu aspiração.

A aspiração do líquido para os pulmões pode causar pneumonia química.

NÃO INDUZIR O VÓMITO.

A vítima deverá ser imediatamente transportada para um hospital.

Sulfureto de hidrogénio/ácido sulfídrico: mesmo concentrações moderadas deste gás paralisam rapidamente o sentido do olfacto e este sinal de aviso pode ser rapidamente perdido; é irritante e asfixiante.

A penetração do produto a alta pressão através da pele pode provocar lesões graves nos tecidos subcutâneos, mesmo que não surjam sintomas nem lesões evidentes imediatos.

**SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios****5.1 Meios de extinção****Meios adequados para extinção:**

Espuma (apenas pessoal treinado).

Água pulverizada (apenas pessoal treinado).

Outros gases inertes (sujeito aos regulamentos)

Dióxido de carbono.

Pó químico seco.

Areia ou terra

**Por razões de segurança, meios não recomendados para 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.

continua na pag 5

**Ficha de Dados de Segurança**  
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**Nome comercial: FUELÓLEO**

continuação da pag 4

**5.2 Perigos específicos da substância ou mistura**

A combustão incompleta é susceptível de originar uma mistura complexa de partículas aéreas líquidas e sólidas em suspensão no ar, bem como a gases, incluindo monóxido de carbono, H<sub>2</sub>S, SO<sub>x</sub> (óxidos de enxofre) ou ácido sulfúrico e compostos orgânicos e inorgânicos não identificados.

Propriedades relacionadas: ver secção 9

**5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios****Equipamento especial de protecção:**

Equipamento de protecção respiratória autónomo:

Em caso de incêndio de grandes dimensões ou em espaços com deficiência de oxigénio.

Vestuário completo de protecção:

Em caso de incêndio de grandes dimensões.

Máscara de protecção respiratória:

Em caso de incêndio de pequenas dimensões.

**Outras indicações:**

Refrigerar os reservatórios em perigo, por meio de jacto de água pulverizada.

Evitar e controlar o alastramento do produto desde que tal não constitua perigo.

Manter as pessoas envolvidas na operação afastadas dos reservatórios e com o vento pelas costas.

As pessoas desnecessárias à operação devem ser mantidas afastadas do local de perigo.

A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente. Impedir a entrada na rede de esgotos.

Os resíduos do incêndio, assim como os fluidos de extinção contaminados, devem ser eliminados de acordo com a legislação em vigor.

**SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais****Geral**

Estancar 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 sopra o vento.

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

Quando se suspeitar ou confirmar a presença de quantidades perigosas de H<sub>2</sub>S em redor do produto derramado, poderão ser garantidas acções especiais ou adicionais, incluindo restrições de acesso, a utilização de equipamento de protecção especial, procedimentos e a formação do pessoal.

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

**6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**

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

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

se necessário, resistente ao calor e isolado.

As luvas feitas de acetato de polivinilo (PVA) não são resistentes à água e não são adequadas para utilização de emergência.

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

Caso o contacto com o produto quente seja possível ou previsível, as luvas deverão ser resistentes ao calor e termicamente isoladas

Capacete de protecção. Sapatos ou botas de segurança antiestáticos e antiderrapantes, resistentes ao calor, caso necessário.

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

Respirador de máscara completa ou meia máscara com filtro(s) para vapores orgânicos (e, se 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 ser for possível uma deficiência de oxigénio, só deverão ser utilizados SCBAs.

continua na pag 6

**Ficha de Dados de Segurança**  
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**Nome comercial: FUELÓLEO**

continuação da pag 5

**6.2 Precauções a nível ambiental:**

Evitar a entrada do produto em canalizações, esgotos ou caves.  
Em caso de entrada significativa do produto em cursos de água ou esgotos avisar as Autoridades.  
Em caso de derrames na via pública avisar as Autoridades.  
Em caso de derrames no mar ou em vias navegáveis, avisar as Autoridades e as outras embarcações.

**6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:**

As medidas recomendadas baseiam-se nos cenários de derrames mais prováveis para este material; no entanto, as condições locais (vento, temperatura do ar, velocidade e direcção da corrente/onda) poderão influenciar significativamente a escolha das acções adequadas.

**Em terra**

Evitar que o produto chegue a esgotos, rios ou outros corpos de água, bem como a espaços subterrâneos (túneis, caves, etc.)  
Se necessário bloquear o produto com terra seca, areia ou materiais semelhantes não combustíveis.  
Deixe o produto quente arrefecer naturalmente  
Os grandes derrames podem ser cuidadosamente cobertos com espuma, caso esteja disponível, para limitar o risco de incêndio  
Não utilizar jactos directos  
Absorver o produto derramado com materiais não combustíveis adequados.  
Recolher o produto recuperado e outros materiais para tanques ou recipientes adequados para recuperação ou eliminação segura.  
Em caso de contaminação do solo, remover o solo contaminado e trate de acordo com os regulamentos locais.  
Transferir o produto recolhido e outros materiais contaminados para recipientes adequados para recuperação ou eliminação segura.

**Na água ou no mar**

Pequenos derrames:  
No caso de pequenos derrames em águas contidas (por exemplo, portos), conter o produto com barreiras flutuantes ou com outro equipamento.  
Recolher o produto derramado absorvendo-o com produtos absorventes flutuantes específicos  
Grandes derrames:  
Se possível, os grandes derrames em águas abertas deverão ser contidos com barreiras flutuantes ou outros meios mecânicos.  
Caso isto não seja possível, controle o alastramento do derrame e recolha 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**

Para informações sobre uma manipulação segura, ver a secção 7.  
Para informações referentes ao equipamento pessoal de protecção, ver a secção 8.  
Para informações referentes à eliminação, ver a secção 13.

**SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem****Informações gerais**

Obter instruções especiais antes da utilização.  
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.  
Para obter mais informações relativamente ao equipamento de protecção e às condições operacionais, consultar os Cenários de exposição

**7.1 Precauções para um manuseamento seguro**

Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.  
Evitar a formação e inalação de vapores, fumos e névoas.  
Deverão ser tomadas precauções para evitar queimaduras da pele ao manusear o produto quente.  
Utilizar o equipamento de protecção pessoal adequado conforme necessário.  
Não comer, beber ou fumar ao utilizar este produto.  
Mudar as roupas contaminadas no final do turno de trabalho

continua na pag 7

**Ficha de Dados de Segurança**  
 Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**Nome comercial: FUELÓLEO**

continuação da pag 6

Manter afastado de alimentos e bebidas.

Controlo da exposição/protecção individual: consultar o capítulo 8.

**Avisos para protecção contra incêndios e explosões**

Manter afastadas as fontes de ignição. Não fumar.

Tomar medidas de precaução contra a electricidade estática.

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

Não acumular nos locais de trabalho materiais impregnados com produto.

**7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**

A disposição da área de armazenagem, 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 bacias de retenção adequadas para prevenir a poluição das águas e do solo em caso de fugas ou derrames.

A limpeza, a inspecção e a manutenção das estrutura interna dos tanques de armazenagem 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 fechada, verifique o nível de oxigénio na atmosfera, sulfureto de hidrogénio (H<sub>2</sub>S) e a inflamabilidade.

**Materiais recomendados:**

Para recipientes, ou revestimentos de recipientes, utilizar materiais especificamente aprovados para este produto.

Materiais recomendados para recipientes, ou tubagens de recipientes: aço macio, aço inoxidável.

A compatibilidade deverá ser confirmada junto do fabricante.

**Materiais desaconselhados:**

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.

**Incompatibilidades de armazenagem:** Não armazenar junto de agentes oxidantes fortes.

**Outras condições de armazenagem:**

Manter apenas no recipiente original ou num recipiente adequado a este tipo de produto.

Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente etiquetados.

Utilize e armazene apenas no exterior ou numa área bem ventilada.

Não soldar, perfurar, cortar ou queimar recipientes vazios a menos que tenham sido devidamente limpos.

**7.3 Utilizações finais específicas** Ver secção 1.

**SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual**
**8.1 Parâmetros de controlo**
**Valores limite de exposição ocupacional a monitorizar:**

Ver valores para os componentes

**Óleo mineral**

 TLV (P) Valor de longa exposição: 5 (névoas) mg/m<sup>3</sup>  
 I (fracção inalável), NP 1796/2014

 TLV (USA) Valor de longa exposição: 5 (mists) mg/m<sup>3</sup>  
 I (inhalable fraction), ACGIH

**7783-06-4 sulfureto de hidrogénio**

 VLE (P) Valor de curta exposição: (15) ppm  
 Valor de longa exposição: (10) ppm

 IOELV (EU) Valor de curta exposição: 14 mg/m<sup>3</sup>, 10 ppm  
 Valor de longa exposição: 7 mg/m<sup>3</sup>, 5 ppm

 PEL (USA) Valor limite de exposição – concentração máxima: 20; 50\* ppm  
 \*10-min peak; once per 8-hr shift

 REL (USA) Valor limite de exposição – concentração máxima: 15\* mg/m<sup>3</sup>, 10\* ppm  
 \*10-min

 TLV (USA) Valor de curta exposição: 7 mg/m<sup>3</sup>, 5 ppm  
 Valor de longa exposição: 1,4 mg/m<sup>3</sup>, 1 ppm

continua na pag 8

**Ficha de Dados de Segurança**

Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**Nome comercial: FUELÓLEO**

continuação da pag 7

DNEL		
CATEGORIA FUELÓLEOS		
Oral	DNEL (longo prazo/long-term - sistémico/systemic)	0,015 mg/kg/24h (população)
Dérmica	DNEL (longo prazo/long-term - sistémico/systemic)	0,065 mg/kg/8h (trabalhador)
Inalação	DNEL (agudo/acute - sistémico/systemic)	4700 mg/m3/15 min (trabalhador)
	DNEL (longo prazo/long-term - sistémico/systemic)	0,12 mg/m3/8h (trabalhador)
PNEC		
CATEGORIA FUELÓLEOS		
Oral	PNEC oral	66,7 mg/kg (-)

**8.2 Controlo da exposição****Equipamento de protecção pessoal:****Medidas gerais de protecção e higiene:**

Assegurar ventilação adequada nos locais de trabalho.  
 Guardar o vestuário de protecção à parte do restante vestuário.  
 Não introduzir nos bolsos materiais contaminados com o produto.  
 Lavar as mãos antes de pausas e no fim do trabalho.  
 Não comer nem beber durante o trabalho.  
 Manter afastado de produtos alimentares e bebidas.  
 O equipamento de protecção individual (EPI) deve respeitar os standards nacionais. Contacta os fornecedores de (EPI's) sobre este assunto.

**Protecção da respiração:**

Se os controlos de engenharia não mantiverem as concentrações de químicos no ar em níveis adequados para proteger a saúde do trabalhador, selecione equipamentos de protecção respiratória apropriados para as condições específicas de uso e que respeitem a legislação aplicável.  
 Contactar fornecedores de equipamentos respiratórios de protecção.  
 Quando os respiradores para a filtragem do ar forem inadequados (por exemplo, as concentrações de químicos são altas, existe o risco de deficiência de concentração de oxigénio, o espaço confinado) usar equipamento respiratório de pressão positiva.  
 Selecione um filtro adequado para gases e vapores orgânicos (ex.: EN14387).

**Protecção das mãos:**

Usar luvas de protecção.  
 Usar luvas de isolamento térmico no caso de contacto com produto quente.  
 As luvas devem obedecer aos requisitos das normas pertinentes (ex: EN374)  
 As luvas deverão ser inspeccionadas periodicamente para detecção de desgaste, perfurações ou contaminações.

**Material das luvas**

O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto.  
 Proceder à escolha do material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.

Protecção para exposição de longa duração:

Nitrilo

Protecção para exposição de curta duração:

PVC, Neopreno

A escolha de luvas próprias não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante.

**Tempo de penetração do material das luvas**

Deve informar-se, junto do fabricante, sobre as condições de durabilidade das luvas a utilizar e respeitá-las.

**Protecção dos olhos:**

Utilizar óculos ou viseira de protecção sempre que se prevejam projecções do produto.  
 Os óculos protectores químicos devem satisfazer a norma EN 166 ou equivalente.

**Protecção do corpo:**

Utilizar vestuário de protecção.  
 Luvas resistentes a produtos químicos/manoplas, botas e avental (quando existir o risco de formação de salpicos).

Perigos térmicos: ao manusear o produto quente, usar luvas resistentes ao calor, capacete de protecção com viseira, e vestuário de protecção resistente ao calor (com punhos sobre as luvas e as pernas das caças sobre as botas de botas), e botas para trabalhos pesados, por exemplo de couro

continua na pag 9



**Ficha de Dados de Segurança**  
 Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**Nome comercial: FUELÓLEO**

para resistência ao calor.

continuação da pag 8

**Limitação e monitorização da exposição no ambiente**

 Manusear e armazenar cumprindo a legislação e as boas práticas aplicáveis.  
 Cumprir a legislação em vigor na eliminação do produto.

**Medidas de gestão de riscos** Ver CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO em anexo.

**SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas**
**9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**
**Indicações gerais**

Os valores apresentados nesta secção pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança para o homem e para o ambiente, não podendo ser encaradas como especificações do produto.

**Aspecto:**
**Forma:**

Viscoso

**Cor:**

Escuro

**Odor:**

A hidrocarbonetos.

**Limiar olfactivo:**

Não determinado.

**valor pH:**

Não aplicável por se tratar de um meio não aquoso.

**Mudança do estado:**
**Ponto de fusão / Intervalo de fusão:**

&lt;30 °C

Dados reportados no Relatório de Segurança Química - REACH para a categoria Heavy Fuel Oil Components

**Ponto de ebulição / Intervalo de destilação:**

150-&gt;750 °C

Dados reportados no Relatório de Segurança Química - REACH para a categoria Heavy Fuel Oil Components

**Ponto de fluxão**

 30°C (máx) típico; excepção: Fuel 1% S - Madeira:  
 10°C (máx)

**Ponto de inflamação:**

&gt;60 °C

**Inflamação (sólido, gaseiforme):**

Não aplicável. Produto líquido.

**Temperatura de decomposição:**

Consultar a secção 10.

**Temperatura de autoinflamação:**

220°C - 550°C

Dados reportados no Relatório de Segurança Química - REACH para a categoria Heavy Fuel Oil Components

**Risco de explosão:**

O produto não é explosivo.

**Limites de inflamabilidade:**
**Inferior:**

Não disponível.

**Superior:**

Não disponível.

**Pressão do vapor a 120 °C:**

0,2-7,9 hPa

Dados reportados no Relatório de Segurança Química - REACH para a categoria Heavy Fuel Oil Components

**Densidade:**
**Massa volúmica a 15°C**

 Fuelóleo nº 4 BTE: < 1000g/cm<sup>3</sup>

 Fuelóleo de Cogeração: 998 g/cm<sup>3</sup> (máx)

Fuel 1% - Madeira, ISO F RMG 380 e ISO F RMG 380

 LS: 991 g/cm<sup>3</sup> (máx)

 ISO F RMK 500: 1010 g/cm<sup>3</sup> (máx)

**Densidade do vapor**

Não disponível.

**Velocidade da evaporação**

Não disponível

continua na pag 10

**Ficha de Dados de Segurança**  
 Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**Nome comercial: FUELÓLEO**

continuação da pag 9

**Solubilidade em / miscibilidade com água:**

 Praticamente imiscível.  
 Modelo Petrorisk:  
 5.1E-18 min  
 2.3E+02 max  
 Dados reportados no Relatório de Segurança Química - REACH para a categoria Heavy Fuel Oil Components

**Coefficiente de distribuição (n-octanol/água):** Modelo Petrorisk:  
 log Kow 2.92-20.43

**Viscosidade:**
**Viscosidade cinemática a 100°C**

 Fuelóleo nº 4 BTE, Fuelóleo de Cogeração: 40 mm<sup>2</sup>/s (max)

**Viscosidade cinemática a 50°C**

 Fuel 1% - Madeira: 280-380 mm<sup>2</sup>/s (max)  
 ISO F RMG 380, ISO F RMG 380 LS: 380 mm<sup>2</sup>/s (max)  
 ISO F RMK 500: 500 mm<sup>2</sup>/s (max)

**Propriedades comburentes**

Não é necessário realizar este estudo porque devido à sua estrutura química a substância não reagirá com materiais combustíveis.

**9.2 Outras informações**

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

**SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade**
**10.1 Reactividade** Ver 10.3

**10.2 Estabilidade química** Produto estável.

**Decomposição térmica / condições a evitar:** Proteger do gelo, calor e da radiação directa do sol.

**Estável até:** Esta substância é estável em todas as circunstâncias normais à temperatura ambiente.

**10.3 Possibilidade de reacções perigosas**

Reações perigosas com agentes oxidantes fortes (ácidos fortes concentrados, peróxidos, cloratos, nitratos, etc).

**10.4 Condições a evitar** Proteger das fontes de ignição.

**10.5 Materiais incompatíveis:** Agentes oxidantes fortes.

**10.6 Produtos de decomposição perigosos:**

 A combustão incompleta é susceptível de originar uma mistura complexa de partículas aéreas líquidas e sólidas em suspensão no ar, bem como a gases, incluindo monóxido de carbono, H<sub>2</sub>S, SO<sub>x</sub> (óxidos de enxofre) ou ácido sulfúrico e compostos orgânicos e inorgânicos não identificados.

**SECÇÃO 11: Informação toxicológica**
**11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos**
**Toxicidade aguda:**
**LD/LC50 valores relevantes para a classificação:**

Perigo intrínseco baixo na sequência de exposição aguda oral, cutânea e inalatória.

**CATEGORIA FUELÓLEOS**

Oral	LD50	> 4320 ml/kg bw (rato) (OECD Guideline 401 (equivalente/similar))
Dérmica	LD50	> 2000 ml/kg bw (coelho) (OECD Technical Guideline 434 (equivalente/similar))
Inalação	LC50	4100 mg/m <sup>3</sup> (rato) (EPA OTS 798.1150 (equivalente/similar))

**Efeito de irritabilidade primário:**
**na pele:**

Moderadamente irritante para a pele.

continua na pag 11

**Ficha de Dados de Segurança**  
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**Nome comercial: FUELÓLEO**

continuação da pag 10

Não classificado como irritante.

**nos olhos:**

Pode ocorrer uma irritação passageira, completamente reversível.

Não classificado como irritante.

**por inalação:**

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

Ter em atenção a eventual libertação de gás sulfídrico (gás muito tóxico/asfixiante).

**por ingestão:**

Poucos ou nenhuns sintomas esperados. Caso existam, poderão ser náuseas e diarreias.

Não classificado.

**Aspiração:**

Em caso de vômitos pode verificar-se aspiração do líquido para os pulmões, tendo como consequência a eventual ocorrência de pneumonia química.

**Indicações adicionais:**

Nocivo

Pode causar o cancro.

**Toxicocinética, metabolismo e distribuição**

Não forma encontrados dados relativos à absorção, distribuição, metabolismo ou eliminação da categoria dos Fuelóleos (Heavy Fuel Oil Components), o que reflecte as dificuldades técnicas associadas à caracterização do destino final das substâncias petrolíferas complexas de composição desconhecida ou variável (UVCB) no corpo.

**Efeitos agudos (toxicidade aguda, irritação e corrosão)** Não é expectável que seja corrosivo.**Sensibilização**Sensibilização cutânea:

Não sensibilizante.

Sensibilização respiratória:

Não é expectável que cause sensibilização respiratória.

**Toxicidade por dose repetida**

Pele: Há evidências de que esta categoria de substâncias tem potencial para causar alterações sistémicas por exposição repetida.

Em testes foram observadas alterações nos parâmetros hematológicos e químicos e no peso dos órgãos. Na sequência da exposição dérmica a concentrações elevadas registaram-se alterações no colesterol sérico e na ureia acompanhados de efeitos nos glóbulos vermelhos, plaquetários, no fígado e no timo aquando da exposição a valores de concentração inferiores.

**CATEGORIA FUELÓLEOS**

Dérmica:

- LOAEL

1 mg/kg bw/d (rato), Toxicidade subaguda - efeitos locais.

- NOAEL

10 mg/kg bw/d (rato (macho)), Toxicidade subaguda sistémica.

10 mg/kg bw/d (rato (fêmea)), Toxicidade subaguda sistémica.

1,06 mg/kg bw/d (rato (macho/fêmea)), Toxicidade subcrónica sistémica.

106 mg/kg bw/d (rato (macho)), Toxicidade subcrónica sistémica.

53 mg/kg bw/d (rato (fêmea)), Toxicidade subcrónica - efeitos locais.

**Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**

As substâncias da categoria dos Fuelóleos não evidenciaram de forma consistente que tivessem actividade mutagénica num conjunto de ensaios realizados "in vivo" e "in vitro".

Os resultados obtidos através do teste de Ames modificado, com base na exposição cutânea por aplicação com pincel na pele de ratos, juntamente com a análise química de compostos policíclicos aromáticos (PAH), indicam que as substâncias da categoria dos Fuelóleo são cancerígenas.

As substâncias da categoria dos Fuelóleos não afectam especificamente o sistema reprodutivo dos ratos machos e fêmeas.

Os dados disponíveis indicam que as substâncias nesta categoria afectam o desenvolvimento do feto de forma adversa.

Carc. 1B, Repr. 2

continua na pag 12

**Ficha de Dados de Segurança**  
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**Nome comercial: FUELÓLEO**

continuação da pag 11

**Dados CMR****CATEGORIA FUELÓLEOS**

Dérmica | NOAEL (reprotox) - F | 125-2000 mg/kg bw/d (rato)

**SECÇÃO 12: Informação ecológica****12.1 Toxicidade****Toxicidade aquática:**

Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

**Aguda (curto prazo):****CATEGORIA FUELÓLEOS**

EL50/48h	2 mg/l (daphnia magna) (OECD Technical Guideline 202, static)
EL50/72h	0,75 mg/l (pseudokirchnerella subcapitata) (OECD Guideline 201, static, growth rate) 0-0,4 mg/l (pseudokirchnerella subcapitata) (OECD Guideline 201, static, biomass)
LL50/96h	79 mg/l (oncorhynchus mykiss) (OECD Guideline 203, semi-static)

**Crónica (longo prazo):****CATEGORIA FUELÓLEOS**

NOEL/21d	0,27 mg/l (daphnia magna) (QSAR model)
NOEL/28d	0,1 mg/l (oncorhynchus mykiss) (QSAR model)

**Actividade microbiológica nos sistemas de tratamento de águas residuais****CATEGORIA FUELÓLEOS**

LL50 (72h)= 1000 mg/l (Tetrahymena pyriformis) (Petrotox Model)

NOEL (72h)= 14,91 mg/l (Tetrahymena pyriformis) - growth inhibition (Petrotox Model)

**Classificação:** Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.**12.2 Persistência e degradabilidade**

Baixo potencial para sofrer hidrólise em meio aquático. Este processo degradativo não contribuirá para a remoção da substância.

Não tem potencial para sofrer fotólise na água e no solo. Este processo de degradação não contribui para a remoção da substância.

Alguns componentes cumprem os critérios Persistente (P) ou muito Persistente (vP).

**Comportamento em compartimentos ambientais:****Componentes:****CATEGORIA FUELÓLEOS**

Distribuição compartimentos ambientais (%):

ar: 4,55

água: 0,01

solo: 67,81

sedimentos: 27,63

biota: &lt; 0,1

aerosol: &lt; 0,1

**12.3 Potencial de bioacumulação**

Alguns componentes do produto satisfazem os critérios Bioacumulável (B), mas nenhum satisfaz os critérios de muito Bioacumulável (vB).

**12.4 Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.**Outras recomendações:** Não se tem conhecimento que seja perigoso para a água.**12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB****PBT:** A substância não satisfaz os critérios PBT.**mPmB:** A substância não satisfaz os critérios mPmB

continua na pag 13

**Ficha de Dados de Segurança**  
 Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**Nome comercial: FUELÓLEO**

continuação da pag 12

**12.6 Outros efeitos adversos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

**SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação**
**13.1 Métodos de tratamento de resíduos**

Os resíduos deste produto devem ser tratados como resíduos perigosos.

**Produto:**

A geração de resíduos deve ser evitada ou minimizada sempre que possível.

Não lançar no esgoto resíduos do produto.

Os excedentes do produto deverão ser eliminados segundo a legislação em vigor, em instalações licenciadas para o efeito.

Não permitir que os resíduos contaminem o solo ou a água, ou sejam depostos no ambiente.

A eliminação deve cumprir com as disposições legais em matéria de protecção do ambiente e de gestão de resíduos.

**Lista europeia de resíduos**

O utilizador final tem a responsabilidade pela atribuição do código mais adequado, em conformidade com as utilizações, contaminações ou alterações efectivas do material.

**Embalagens:**

Embalagem contendo ou contaminada por resíduos de matérias perigosas - Código LER: 15 01 10\*

As embalagens contaminadas com resíduos perigosos deverão ser entregues a operadores licenciados para o efeito.

A eliminação deve cumprir com as disposições legais em matéria de protecção do ambiente e de gestão de resíduos.

Reciclar sempre que possível.

**SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte**
**14.1 Nº ONU**

ADR, IMDG, IATA

UN3082

**14.2 Designação oficial de transporte da ONU**

ADR

3082 MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A. (fuel-oil, residual) ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Fuel oil, residual), MARINE POLLUTANT

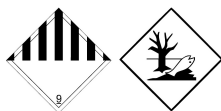
IMDG

IATA

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Fuel oil, residual)

**14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte**

ADR, IMDG, IATA


 Classe  
Rótulo

 9 Matérias e objectos perigosos diversos  
9

**14.4 Grupo de embalagem**

ADR, IMDG, IATA

III

**14.5 Perigos para o ambiente:**

Poluente marinho:

 Sim.  
Símbolo convencional (peixes e árvore)

Marcação especial (ADR):

Símbolo convencional (peixes e árvore)

Marcação especial (IATA):

Símbolo convencional (peixes e árvore)

**14.6 Precauções especiais para o utilizador**

Número de perigo:

Atenção: Matérias e objectos perigosos diversos

90

continua na pag 14

**Ficha de Dados de Segurança**  
 Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**Nome comercial: FUELÓLEO**

continuação da pag 13

<b>EMS n.º</b>	F-A,S-F
<b>14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC</b>	Não aplicável.
<b>Transporte/outras indicações:</b>	As regras do Anexo 1 do Marpol aplicam-se ao transporte marítimo a granel.
<b>ADR</b>	
<b>Quantidades Limitadas (LQ)</b>	5L
<b>Quantidades exceptuadas (EQ)</b>	Código: E1 Quantidade líquida máxima por embalagem interior: 30 ml Quantidade líquida máxima por embalagem exterior: 1000 ml
<b>notas:</b>	No caso do produto com ponto de inflamação superior a 60°C ser transportado a temperatura igual ou superior ao seu ponto de inflamação:  ADR/RID/RPE classe: 3 (F2) Líquidos inflamáveis Número de perigo: 30 Nº ONU: 3256 Grupo de embalagem: III Etiqueta: 3 Marcação especial: Símbolo convencional (peixes e árvore) Designação ADR/RID/RPE: 3256 LÍQUIDO TRANSPORTADO A QUENTE, INFLAMÁVEL, N.S.A. (mistura de GASÓLEOS, FUEL e FUEL-OIL, RESIDUAL) Quantidades Limitadas (LQ): LQ0 Categoria de transporte: 3 Código de restrição em túneis: D/E
<b>IMDG</b>	
<b>notas:</b>	No caso do produto com ponto de inflamação superior a 60º ser transportado a temperatura igual ou superior ao seu ponto de inflamação:  IMDG classe: 3 Número ONU: 3256 Etiqueta: 3 Grupo de embalagem: III EMS n.º: F-E,S-D Designação IMDG: ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (FUELS, DIESEL and FUEL OIL, RESIDUAL)
<b>IATA</b>	
<b>notas:</b>	UN 3256 ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. Transporte proibido em aeronaves que transportem carga. Transporte proibido em aeronaves que transportem passageiros e carga.
<b>Regulamento da ONU:</b>	UN3082, MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A. (fuel-oil, residual), 9, III

continua na pag 15

**Ficha de Dados de Segurança**  
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**Nome comercial: FUELÓLEO**

continuação da pag 14

**Transporte a granel em conformidade com o anexo I da Convenção Marpol (transporte marítimo)**

Sim

**SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação****15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente****Estados Unidos: TSCA (Toxic Substances Control Act)**

68476-33-5 fuel-oil, residual

**Canadá: Canadian Domestic Substances List (DSL)**

68476-33-5 fuel-oil, residual

**China: Chinese Chemical Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC)**

68476-33-5 fuel-oil, residual

**Austrália: Australian Inventory of Chemicals Substances (AICS)**

68476-33-5 fuel-oil, residual

**União Europeia: EINECS (European Inventory of Existing Commercial chemical Substances)**

68476-33-5 fuel-oil, residual

**15.2 Avaliação da segurança química:** Foi realizada uma Avaliação de Segurança Química.**SECÇÃO 16: Outras informações**

As informações apresentadas foram compiladas de fontes fidedignas e são consideradas correctas e actuais à data da presente edição, dizendo apenas respeito ao produto e podendo não ser válidas em formulações com outros produtos. A responsabilidade da sua utilização pertence aos utilizadores.

As informações apresentadas pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança do homem e do ambiente, não podendo portanto ser encaradas como especificações do produto. Este documento contém informação importante para a garantia de segurança na armazenagem, manuseamento e utilização deste produto.

Assim, deverá estar acessível e ser explicado aos trabalhadores envolvidos e aos responsáveis pela segurança.

**Cenários de Exposição**Utilização industrial:

\* Fabrico da substância.

Utilização como substância intermédia.

\* Distribuição da substância.

Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas.

Utilização em revestimentos.

Utilização como combustível.

Utilização profissional:

Utilização em revestimentos.

Utilização como combustível.

Aplicações em estradas e construção.

**Ficha de segurança emitida por:**

Galp Energia - Petróleos de Portugal, Petrogal, S.A. - R&amp;D - DPT - GIM - Qualidade e Segurança de Produtos

Rua da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal

Tel.: +351 21 724 25 00

continua na pag 16

**Ficha de Dados de Segurança**  
Em conformidade com Reg 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão: 09.03.2015

revisão n.º: 11

data da revisão: 09.03.2015

**Nome comercial: FUELÓLEO**

continuação da pag 15

**Legenda:**

na: não aplicável

nd: não disponível

ca: cerca de

**Abreviaturas e acrónimos:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

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

LD50: dose letal 50%

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

Carc. 1B: Carcinogenicity, Hazard Category 1B

Repr. 2: Reproductive toxicity, Hazard Category 2

STOT RE 2: Specific target organ toxicity - Repeated exposure, Hazard Category 2

Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - Acute Hazard, Category 1

Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1

**Fontes:**

Chemical Safety Report (REACH) for Heavy Fuel Oil Components Category.

Hazard classification and labelling of petroleum substances in the European Economic Area - 2014.

Concawe, October 2014.

Literatura técnica especializada.

**Dados alterados em relação à versão anterior:**

As alterações mais relevantes foram feitas nas secções e cenários de exposição marcados com (\*).

Cenários de exposição: alteradas as Categorias de Libertação para o Ambiente



## **ANEXO À FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

### **CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO**

#### **Utilização industrial**

Fabrico da substância.  
Utilização como substância intermédia.  
Distribuição da substância.  
Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas.  
Utilização em revestimentos.  
Utilização como combustível.

#### **Utilização profissional**

Utilização em revestimentos.  
Utilização como combustível.  
Aplicações em estradas e construção.

<b>Secção 1</b>	<b>Cenário de exposição</b>
<b>Título do Cenário</b>	<b>Fabrico da substância - Industrial</b>

<b>Descritores de uso</b>	
Sector de uso	3, 8, 9
Categorias de processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categoria de Libertação para o Ambiente	1
Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente	ESVOC SpERC 1.1.v1
<b>Processos, tarefas e actividades abrangidas</b>	Fabrico da substância ou utilização como agente químico processual ou de extracção. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de materiais, armazenamento, manutenção e carregamento (incluindo navio/barcaça marítimos, camião cisterna/vagão cisterna e contentor graneleiro), amostragem e actividades de laboratório associadas
<b>Secção 2</b>	<b>Condições de operação e medidas de gestão de riscos</b>
<b>Secção 2.1</b>	<b>Controlo da exposição dos trabalhadores</b>
<b>Características do produto</b>	
Forma física do produto	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário) G13
Quantidades usadas	Não aplicável
Frequência e duração do uso	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário)-G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição dos trabalhadores	Operação executada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente)-OC7 É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional-G1
<b>Cenários contributivos</b>	<b>Medidas de Gestão de Risco e Condições de Operação específicas</b>
<b>Medidas gerais (carcinogénicos) G18</b>	Considere o progresso técnico e as melhorias do processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou as disposições equivalentes estão implementadas para gerir os riscos. Inspeccione, teste e mantenha regularmente todas as medidas de controlo. Considere a necessidade de uma vigilância à saúde com base no risco-G20
<b>Exposições gerais (sistemas fechados)-C15</b>	Manusear a substância num sistema fechado-E47 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Amostragem-CS2 No exterior-OC9</b>	Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos-OC26 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Armazenamento de produtos a granel-CS85</b>	Armazenar a substância num sistema fechado-E84 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas-OC28 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Actividades de laboratório-CS36</b>	Manusear dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implementar métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição-E12 Utilizar luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374-PPE15
<b>Carga ou descarga de navio/barcaça-CS510</b>	Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas-OC28 Transferir através das linhas fechadas-E52 Esvaziar as linhas de transferência antes do desacoplamento-E39 Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior-ENVT4 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16

**Título do Cenário** **Fabrico da substância - Industrial**

<b>Carregamento de camião cisterna/vagão-CS511</b>	Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Limpeza e manutenção de equipamento-CS39</b>	Drenar e lavar o sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento-E55 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade-PPE17 Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior-ENV4
<b>Secção 2.2</b>	<b>Controlo da exposição ambiental</b>
<b>Características do produto</b>	
A substância é uma UVCB-PrC3	
Predominantemente hidrófoba-PrC4.	
<b>Quantidades usadas</b>	
<b>Fracção da tonelagem EU utilizada na região: [A1]</b>	0.1
<b>Tonelagem de utilização regional (ton/ano) [A2]</b>	1,10E+07
<b>Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: [A3]</b>	5,20E-02
<b>Tonelagem anual do local (ton/ano): [A5]</b>	6,00E+05
<b>Tonelagem diária máxima do local (kg/dia): [A4]</b>	2,00E+06
<b>Frequência e duração do uso</b>	
<b>Emissão contínua-FD2</b>	
<b>Dias de emissão (dias/ano):</b>	300
<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco</b>	
<b>Factor de diluição local em água doce:</b>	10
<b>Factor de diluição local em água do mar:</b>	100
<b>Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental</b>	
<b>Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco): [OOC4]</b>	1,00E-04
<b>Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC5]</b>	3,00E-06
<b>Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC6]</b>	0.0001
<b>Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões</b>	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador-TCS1	
<b>Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, emissões para a atmosfera e libertação para o solo</b>	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta-TCR1j	
É necessário efectuar um tratamento às águas residuais no local-TCR13	
Evitar a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recuperar a partir das mesmas-TCR14	
<b>Tratar as emissões para a atmosfera para assegurar a eficiência de remoção típica de (%):</b>	90
<b>Tratar as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida &gt;= (%):</b>	85,9

**Título do Cenário**      **Fabrico da substância - Industrial**

Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local >=(%):	0
<b>Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do local</b>	
Não espalhar lamas residuais industriais nos solos naturais-OMS2	
As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou recuperadas-OMS3	
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de efluentes</b>	
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	88,8
Eficiência total da remoção de águas residuais após RMMs no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%):	88,8
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) com base na libertação seguida de uma remoção total do tratamento das águas residuais (kg/d):	2,30E+06
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/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.	
<b>Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos</b>	
Durante o fabrico, não são gerados resíduos da substância.	
<b>Secção 3</b>	<b>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. Meio ambiente</b>	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrорisk-EE2	
<b>Secção 4</b>	<b>Guia para avaliar o cumprimento 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 carcinogénicos-G33 Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36 As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37	
<b>4.2. Meio ambiente</b>	
<b>RCR (água) - max</b>	9,90E-01
<b>RCR (ar) - max</b>	6,69E-02
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma 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, isoladamente ou combinadas-DSU3. Mais detalhes sobre tecnologias de escalamento 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.	

Secção 1	Cenário de exposição
Título do Cenário	Utilização como intermédio - Industrial
<b>Descritores de uso</b>	
Sector de uso	3, 8, 9
Categorias de processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categoria de Libertação para o Ambiente	6a
Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente	ESVOC SpERC 6.1a.v1
<b>Processos, tarefas e actividades abrangidas</b>	Utilização da substância como intermédio em sistemas fechados ou contidos (não relacionados com Condições Estritamente Controladas). Inclui exposições acidentais durante a reciclagem/recuperação, transferências de materiais, armazenamento, amostragem, actividades de laboratório associadas, manutenção e carga (incluindo navio/barcaça marítimos, vagões cisterna/carros tanque e contentor graneleiro).
Secção 2	Condições de operação e medidas de gestão de riscos
Secção 2.1	Controlo da exposição dos trabalhadores
<b>Características do produto</b>	
Forma física do produto	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário)-G13
Quantidades usadas	Não aplicável
Frequência e duração do uso	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário)-G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição dos trabalhadores	Operação executada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente)-OC7 É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional-G1
<b>Cenários contributivos</b>	<b>Medidas de Gestão de Risco e Condições de Operação específicas</b>
<b>Medidas gerais (carcinogénicos) G18</b>	<p>Considerar o progresso técnico e as melhorias do processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimizar a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção.</p> <p>Sempre que existir risco de exposição: limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura.</p> <p>Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou as disposições equivalentes estão implementadas para gerir os riscos. Inspeccione, teste e mantenha regularmente todas as medidas de controlo.</p> <p>Considere a necessidade de uma vigilância à saúde com base no risco-G20</p>
<b>Exposições gerais (sistemas fechados)-C15</b>	Manusear a substância num sistema fechado-E47 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Exposições gerais (sistemas fechados)-C15 Amostragem-C2 No exterior-OC9</b>	Manusear a substância num sistema fechado-E47 Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos-OC26 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Armazenamento de produtos a granel-CS85</b>	Armazenar a substância num sistema fechado-E84 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas-OC28 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Actividades de laboratório-CS36</b>	Manusear dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implementar métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição-E12 Utilizar luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374-PPE15
<b>Carga ou descarga de navio/barcaça-CS510</b>	Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas-OC28 Transferir através das linhas fechadas-E52 Esvaziar as linhas de transferência antes do desacoplamento-E39 Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior-ENVT4 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16

Título do Cenário		Utilização como intermédio - Industrial
<b>Carregamento de camião cisterna/vagão-CS511</b>	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora-OC27, ou: Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16	
<b>Limpeza e manutenção de equipamento-CS39</b>	Drenar e lavar o sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento-E55 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade-PPE17 Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior-ENV4	
<b>Secção 2.2</b>		
<b>Controlo da exposição ambiental</b>		
<b>Product Characteristics</b>		
A substância é uma UVCB-PrC3		
Predominantemente hidrófoba-PrC4.		
<b>Quantidades usadas</b>		
Fracção da tonelagem EU utilizada na região: [A1]	0,1	
Tonelagem de utilização regional (ton/ano) [A2]	1,30E+05	
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: [A3]	1,20E-01	
Tonelagem anual do local (ton/ano): [A5]	1,50E+04	
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia): [A4]	5,00E+04	
<b>Frequency and duration of use</b>		
<b>Emissão contínua-FD2</b>		
Dias de emissão (dias/ano):	300	
<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco</b>		
Factor de diluição local em água doce:	10	
Factor de diluição local em água do mar:	100	
<b>Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental</b>		
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco): [OOC4]	1,00E-05	
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC5]	1,00E-05	
Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC6]	0,001	
<b>Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões</b>		
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador-TCS1		
<b>Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, emissões para a atmosfera e libertação para o 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 Evitar a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recuperar a partir das mesmas-TCR14		
Tratar as emissões para a atmosfera para assegurar a a eficiência de remoção típica de (%):	80	

<b>Título do Cenário</b>		<b>Utilização como intermédio - Industrial</b>
Tratar as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida >= (%):		54
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegurar a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local >= (%):		0
<b>Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do local</b>		
Não espalhar lamas residuais industriais nos solos naturais-OMS2 As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou recuperadas-OMS3		
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de efluentes</b>		
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%):-STP3		88,8
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) (%):-STP4		88,8
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d):-STP6		1,90E+05
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m3/d):-STP5		2000
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação</b>		
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância-ERW3.		
<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</b>		<b>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. Meio ambiente</b>		
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk-EE2.		
<b>Secção 4</b>		<b>Guia para avaliar o cumprimento 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 carcinogénicos-G33 Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36 As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37		
<b>4.2. Meio ambiente</b>		
<b>RCR (água) - max</b>		2,43E-01
<b>RCR (ar) - max</b>		2,74E-02

**Título do Cenário****Utilização como intermédio - Industrial**

A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma 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, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escalamento 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].



Secção 1	Cenário de exposição
Título do Cenário	Distribuição da substância - Industrial
<b>Descritores de uso</b>	
Sector de uso	3
Categorias de processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categoria de Libertação para o Ambiente	4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente	ESVOC SpERC 1.1b.v1
<b>Processos, tarefas e actividades abrangidas</b>	Carregamento (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, distribuição de descarregamento e actividades de laboratório associadas
<b>Secção 2</b>	
<b>Condições de operação e medidas de gestão de riscos</b>	
<b>Secção 2.1</b>	
<b>Controlo da exposição dos trabalhadores</b>	
<b>Características do produto</b>	
Forma física do produto	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário)-G13
Frequência e duração do uso	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário)-G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição dos trabalhadores	Assume-se que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20°C, excepto se indicado o contrário-G15
	Assume-se que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional-G1
<b>Cenários contributivos</b>	
<b>Medidas de Gestão de Risco e Condições de Operação específicas</b>	
<b>Medidas gerais (carcinogénicos) G18</b>	<p>Considerar o progresso técnico e as melhorias do processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimizar a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção.</p> <p>Sempre que existir risco de exposição: limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura.</p> <p>Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou as disposições equivalentes estão implementadas para gerir os riscos. Inspeccione, teste e mantenha regularmente todas as medidas de controlo.</p> <p>Considere a necessidade de uma vigilância à saúde com base no risco-G20</p>
<b>Amostragem-CS2 No exterior-OC9</b>	Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos-OC26 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Exposições gerais (sistemas fechados)-CS15</b>	Manusear a substância num sistema fechado-E47 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas-OC28 Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Armazenamento de produtos a granel-CS85</b>	Armazenar a substância num sistema fechado-E84 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas-OC28 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Amostragem de produtos-CS137</b>	Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos-OC26 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Actividades de laboratório-CS36</b>	Manusear dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implementar métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição-E12 Utilizar luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374-PPE15

Título do Cenário		Distribuição da substância - Industrial
<b>Carga ou descarga de navio/barcaça-CS510</b>	Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas-OC28 Transferir através das linhas fechadas-E52 Esvaziar as linhas de transferência antes do desacoplamento-E39 Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior-ENVT4 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16	
<b>Carregamento de camião cisterna/vagão-CS511</b>	Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE16	
<b>Limpeza e manutenção de equipamento-CS39</b>	Drenar e lavar o sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento-E55 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade-PPE17 Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior-ENVT4	
<b>Secção 2.2</b>		
<b>Controlo da exposição ambiental</b>		
<b>Características do produto</b>		
A substância é uma UVCB-PrC3		
Predominantemente hidrófobo-PrC4a.		
<b>Quantidades usadas</b>		
<b>Fracção da tonelagem EU utilizada na região: [A1]</b>	0.1	
<b>Tonelagem de utilização regional (ton/ano) [A2]</b>	1,10E+07	
<b>Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: [A3]</b>	2,00E-03	
<b>Tonelagem anual do local (ton/ano): [A5]</b>	2,30E+04	
<b>Tonelagem diária máxima do local (kg/dia): [A4]</b>	7,70E+04	
<b>Frequência e duração do uso</b>		
Emissão contínua [FD2]		
<b>Dias de emissão (dias/ano): [FD4]</b>	300	
<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco</b>		
<b>Factor de diluição local em água doce: [EF1]</b>	10	
<b>Factor de diluição local em água do mar: [EF2]</b>	100	
<b>Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental</b>		
<b>Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco): [OOC4]</b>	1,00E-04	
<b>Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC5]</b>	1,00E-07	
<b>Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC6]</b>	0.00001	
<b>Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões</b>		
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador-TCS1		
<b>Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para o solo</b>		
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta-TCR1j		
Não é necessário efectuar qualquer tratamento de águas residuais-TCR6		
<b>Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]</b>	90	

Título do Cenário		Distribuição da substância - Industrial
Trate as águas residuais no local (antes de receber a descarga de água) para facultar a eficiência de remoção pretendida de >= (%): [TCR8]		0
Ao efectuar um despejo numa estação de tratamento de esgotos domésticos, faculte a eficiência de remoção de águas residuais no local necessária de >= (%) [TCR10]		0
<b>Organisation measures to prevent/limit release from site</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 municipal de tratamento de efluentes</b>		
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]		88,8
Eficiência total da remoção de águas residuais após RMMs no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%): [STP4]		88,8
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) com base na libertação seguida de uma remoção total do tratamento das águas residuais (kg/d): [STP6]		3,80E+05
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d):[STP5]		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 locais e/ou nacionais aplicáveis-ETW3		
<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		
<b>Secção 3</b>		<b>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. Meio ambiente</b>		
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrорisk. [EE2].		
<b>Secção 4</b>		<b>Guia para avaliar o cumprimento 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 carcinogénicos-G33 Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36 As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37		
<b>4.2. Meio ambiente</b>		
<b>RCR (água) - max</b>		1,71E-01
<b>RCR (ar) - max</b>		2,92E-02

<b>Título do Cenário</b>	<b>Distribuição da substância - Industrial</b>
--------------------------	--

A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma 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, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escalamento 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].

<b>Secção 1</b>	
<b>Título do Cenário</b>	<b>Cenário de exposição</b>
	<b>Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas - Industrial</b>
<b>Descritores de uso</b>	
<b>Sector de uso</b>	3, 10
<b>Categorias de processo</b>	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
<b>Categoria de Libertação para o Ambiente</b>	2
<b>Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente</b>	ESVOC SpERC 2.2.v1
<b>Processos, tarefas e actividades abrangidas</b>	Formulação da substância e das respectivas misturas em operações descontínuas ou contínuas em sistemas fechados ou contidos, incluindo exposições acidentais durante o armazenamento, transferências de materiais, mistura, manutenção, amostragem e actividades de laboratório associadas
<b>Método de Avaliação</b>	Ver secção 3
<b>Secção 2</b>	
<b>Condições de operação e medidas de gestão de riscos</b>	
<b>Secção 2.1</b>	
<b>Controlo da exposição dos trabalhadores</b>	
<b>Características do produto</b>	
<b>Forma física do produto</b>	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais-OC3
<b>Concentração da substância no produto</b>	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário)-G13
<b>Frequência e duração do uso</b>	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário)-G2
<b>Outras condições operacionais que afectam a exposição dos trabalhadores</b>	Assume-se que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20°C, excepto se indicado o contrário-G15 Assume-se que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional-G1
<b>Cenários contributivos</b>	
<b>Medidas de Gestão de Risco e Condições de Operação específicas</b>	
<b>Medidas gerais (carcinogénicos) G18</b>	Considere o progresso técnico e as melhorias do processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou as disposições equivalentes estão implementadas para gerir os riscos. Inspeccione, teste e mantenha regularmente todas as medidas de controlo. Considere a necessidade de uma vigilância à saúde com base no risco-G20
<b>Exposições gerais (sistemas fechados)-C15 Amostragem Processo-C2</b>	Manusear a substância num sistema fechado-E47 Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos-OC26 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Exposições gerais (sistemas fechados)-CS15</b>	Manusear a substância num sistema fechado-E47 Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas-OC28 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Armazenamento de produtos a granel-CS85</b>	Armazenar a substância em sistema fechado-E84 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas-OC28 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Actividades de laboratório-CS36</b>	Manusear dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implementar métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição-E12 Utilizar luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374-PPE15
<b>Amostragem de produtos-CS137</b>	Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos-OC26 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16

<b>Título do Cenário</b>	<b>Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas - Industrial</b>
--------------------------	--

<b>Carga ou descarga de navio/barcaça-CSS10</b>	Transferir através das linhas fechadas-E52 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas-OC28 Esvaziar as linhas de transferência antes do desacoplamento-E39 Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior-ENVT4 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Carregamento de camião cisterna/vagão-CS511</b>	Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Transferências de tambores/lotes-CS8</b>	Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66, ou: Certifique-se de que a operação é executada no exterior-E69 Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora-OC27 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Limpeza e manutenção de equipamento-CS39</b>	Drenar e lavar o sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento-E55 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade-PPE17 Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior-ENVT4
<b>Secção 2.2</b>	<b>Controlo da exposição ambiental</b>
<b>Características do produto</b>	
A substância é uma UVCB-PrC3	
Predominantemente hidrófoba-PrC4a	
<b>Quantidades usadas</b>	
<b>Fracção da tonelage m EU utilizada na região: [A1]</b>	0.1
<b>Tonelage m de utilização regional (ton/ano) [A2]</b>	1,10E+07
<b>Fracção da tonelage m regional utilizada localmente: [A3]</b>	2,60E-03
<b>Tonelage m anual do local (ton/ano): [A5]</b>	3,00E+04
<b>Tonelage m diária máxima do local (kg/dia): [A4]</b>	1,00E+05
<b>Frequência e duração do uso</b>	
<b>Emissão contínua-FD2</b>	
<b>Dias de emissão (dias/ano):-FD4</b>	300
<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco</b>	
<b>Factor de diluição local em água doce: [EF1]</b>	10
<b>Factor de diluição local em água do mar: [EF2]</b>	100
<b>Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental</b>	
<b>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): [OOC11]</b>	2,20E-03
<b>Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC5]</b>	5,00E-06
<b>Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC6]</b>	0.0001
<b>Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões</b>	

<b>Título do Cenário</b>	<b>Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas - Industrial</b>
--------------------------	--

As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador-TCS1	
<b>Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para o solo</b>	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta (TCR1j)	
Se a descarga for feita numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local-TCR9	
Evitar a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recuperar a partir das mesmas-TCR14	
<b>Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]</b>	0
<b>Trate as água residuais no local (antes de receber a descarga de água) para facultar a eficiência de remoção pretendida de &gt;= (%) [TCR8]</b>	54
<b>Ao efectuar um despejo numa estação de tratamento de esgotos domésticos, faculte a eficiência de remoção de águas residuais no local necessária de &gt;= (%) [TCR10]</b>	0
<b>Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do local</b>	
Não espalhar lamas residuais industriais nos solos naturais-OMS2	
As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou recuperadas-OMS3	
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de efluentes</b>	
<b>Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]</b>	88,8
<b>Eficiência total da remoção de águas residuais após RMMs no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%): [STP4]</b>	88,8
<b>Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) com base na libertação seguida de uma remoção total do tratamento das águas residuais (kg/d): [STP6]</b>	1,10E+05
<b>Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d):[STP5]</b>	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 locais e/ou nacionais aplicáveis - ETW3.	
<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	
<b>Secção 3</b>	<b>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. Meio ambiente</b>	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Secção 4</b>	<b>Guia para avaliar o cumprimento com o Cenário de Exposição</b>
<b>4.1. Saúde</b>	

<b>Título do Cenário</b>	<b>Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas - Industrial</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 carcinogénicos-G33 Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36 As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37

#### 4.2. Meio ambiente

<b>RCR (água) - max</b>	2,43E-01
-------------------------	----------

<b>RCR (ar) - max</b>	7,19E-01
-----------------------	----------

A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma 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, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escalamento 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].



<b>Secção 1</b>	<b>Cenário de exposição</b>
<b>Título do Cenário</b>	<b>Utilização em revestimentos - Industrial</b>

<b>Descritores de uso</b>	
Sector de uso	3
Categorias de processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categoria de Libertação para o Ambiente	4
Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente	ESVOC SpERC 4.3a.v1
<b>Processos, tarefas e actividades abrangidas</b>	Abrange a utilização em revestimentos (tintas, tintas de impressão, adesivos, etc.) em sistemas fechados ou contidos, incluindo exposições acidentais durante a utilização (incluindo recepção de materiais, armazenamento, preparação e transferência de granel e semi-granel, actividades de aplicação e formação de película) e limpeza, manutenção e actividades de laboratório associadas ao equipamento.
<b>Método de Avaliação</b>	Ver secção 3
<b>Secção 2</b>	<b>Condições de operação e medidas de gestão de riscos</b>
<b>Secção 2.1</b>	<b>Controlo da exposição dos trabalhadores</b>
<b>Características do produto</b>	
Forma física do produto	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 do uso	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário)-G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição dos trabalhadores	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 contributivos</b>	<b>Medidas de Gestão de Risco e Condições de Operação específicas</b>
<b>Medidas gerais (carcinogénicos) G18</b>	<p>Considere o progresso técnico e as melhorias do processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção.</p> <p>Sempre que existir risco de exposição: limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura.</p> <p>Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou as disposições equivalentes estão implementadas para gerir os riscos. Inspeccione, teste e mantenha regularmente todas as medidas de controlo.</p> <p>Considere a necessidade de uma vigilância à saúde com base no risco-G20</p>
<b>Formação de película - secagem forçada, secagem em estufa e outras tecnologias-CS99</b>	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões-E54 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Exposições gerais (sistemas fechados)-CS15</b>	Manusear a substância num sistema fechado-E47 Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões-E54 Garanta um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora)-E40 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Transferências de produtos-CS3</b>	Garanta um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora)-E40 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16 Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66
<b>Actividades de laboratório-CS36</b>	Manusear dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implementar métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição-E12 Utilizar luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374-PPE15
<b>Limpeza e manutenção de equipamento-CS39</b>	Drenar e lavar o sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento-E55 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade-PPE17 Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior-ENVT4

<b>Título do Cenário</b>		<b>Utilização em revestimentos - Industrial</b>
<b>Armazenamento-CS67</b>	Armazenar a substância em sistema fechado-E84 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16	
<b>Secção 2.2</b>	<b>Controlo da exposição ambiental</b>	
<b>Características do produto</b>		
A substância é uma UVCB-PrC3		
Predominantemente hidrófoba-PrC4a		
<b>Quantidades usadas</b>		
<b>Fracção da tonelage m EU utilizada na região: [A1]</b>	0,1	
<b>Tonelage m de utilização regional (ton/ano) [A2]</b>	1,00E+02	
<b>Fracção da tonelage m regional utilizada localmente: [A3]</b>	1	
<b>Tonelage m anual do local (ton/ano): [A5]</b>	1,00E+02	
<b>Tonelage m diária máxima do local (kg/dia): [A4]</b>	5,00E+03	
<b>Frequência e duração do uso</b>		
<b>Emissão contínua-FD2</b>		
<b>Dias de emissão (dias/ano):-FD4</b>	20	
<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco</b>		
<b>Factor de diluição local em água doce: [EF1]</b>	10	
<b>Factor de diluição local em água do mar: [EF2]</b>	100	
<b>Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental</b>		
<b>Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco): [OOC4]</b>	0,98	
<b>Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC5]</b>	2,00E-05	
<b>Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC6]</b>	0	
<b>Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões</b>		
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador-TCS1.		
<b>Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para o solo</b>		
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta-TCR1j		
Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais-TCR6		
Evitar a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recuperar a partir das mesmas-TCR14		
<b>Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)-TCR7</b>	90	
<b>Trate as água residuais no local (antes de receber a descarga de água) para facultar a eficiência de remoção pretendida de &gt;= (%):-TCR8</b>	0	

<b>Título do Cenário</b>		<b>Utilização em revestimentos - Industrial</b>
Ao efectuar um despejo numa estação de tratamento de esgotos domésticos, faculte a eficiência de remoção de águas residuais no local necessária de >= (%) -TCR10		0
<b>Medidas organizacionais 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 municipal de tratamento de efluentes</b>		
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]		88,8
Eficiência total da remoção de águas residuais após RMMs no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%): [STP4]		88,8
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) com base na libertação seguida de uma remoção total do tratamento das águas residuais (kg/d): [STP6]		1,10E+05
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d):[STP5]		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 locais e/ou nacionais aplicáveis-ETW3		
<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		
<b>Secção 3</b>	<b>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. Meio ambiente</b>		
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk-EE2.		
<b>Secção 4</b>	<b>Guia para avaliar o cumprimento 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 carcinogénicos-G33 Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36 As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37		
<b>4.2. Meio ambiente</b>		
<b>RCR (água) - max</b>	1,89E-01	
<b>RCR (ar) - max</b>	1,07E-01	
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma 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, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escalamento 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].		

<b>Secção 1</b>	<b>Cenário de exposição</b>
<b>Título do Cenário</b>	<b>Utilização em revestimentos - Profissional</b>

<b>Descritores de uso</b>	
<b>Sector de uso</b>	22
<b>Categorias de processo</b>	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
<b>Categoria de Libertação para o Ambiente</b>	8a, 8d
<b>Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente</b>	ESVOC SpERC 8.3b.v1
<b>Processos, tarefas e actividades abrangidas</b>	Abrange a utilização em revestimentos (tintas, tintas de impressão, adesivos, etc.) em sistemas fechados ou contidos, incluindo exposições acidentais durante a utilização (incluindo recepção de materiais, armazenamento, preparação e transferência de granel e semi-granel, actividades de aplicação e formação de película) e limpeza, manutenção e actividades de laboratório associadas ao equipamento.
<b>Método de Avaliação</b>	Ver secção 3
<b>Secção 2</b>	<b>Condições de operação e medidas de gestão de riscos</b>
<b>Secção 2.1</b>	<b>Controlo da exposição dos trabalhadores</b>
<b>Características do produto</b>	
<b>Forma física do produto</b>	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais-OC3
<b>Concentração da substância no produto</b>	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário)-G13
<b>Frequência e duração do uso</b>	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário)-G2
<b>Outras condições operacionais que afectam a exposição dos trabalhadores</b>	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 contributivos</b>	<b>Medidas de Gestão de Risco e Condições de Operação específicas</b>
<b>Medidas gerais (carcinogénicos) G18</b>	<p>Considere o progresso técnico e as melhorias do processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção.</p> <p>Sempre que existir risco de exposição: limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura.</p> <p>Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou as disposições equivalentes estão implementadas para gerir os riscos. Inspeccione, teste e mantenha regularmente todas as medidas de controlo.</p> <p>Considere a necessidade de uma vigilância à saúde com base no risco-G20</p>
<b>Formação de película - secagem forçada, secagem em estufa e outras tecnologias-CS99</b>	<p>Manusear a substância num sistema fechado-E47 Limite o conteúdo da substância no produto a 5 %-OC17</p> <p>Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões-E54</p>
<b>Exposições gerais (sistemas fechados)-C15</b>	<p>Manusear a substância num sistema fechado-E47 Limite o conteúdo da substância no produto a 5 %-OC17</p> <p>Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões-E54</p>
<b>Transferências de produtos-CS3</b>	<p>Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66</p> <p>Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos-OC26 Limite o conteúdo da substância no produto a 1 %-OC16 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) em associação com controlos de supervisão intensivos-PPE18</p>
<b>Actividades de laboratório-CS36</b>	Manusear dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implementar métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição-E12
<b>Limpeza e manutenção de equipamento-CS39</b>	<p>Drenar e lavar o sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento-E55 Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior-ENV4</p> <p>Limpe imediatamente os derrames-C&amp;H13 Limite o conteúdo da substância no produto a 1 %-OC16 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) em associação com controlos de supervisão intensivos-PPE18 Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior-ENV4</p>

Título do Cenário		Utilização em revestimentos - Profissional
Armazenamento-CS67	Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE16 Armazenar a substância em sistema fechado-E84	
<b>Secção 2.2</b>		<b>Controlo da exposição ambiental</b>
<b>Características do produto</b>		
A substância é uma UVCB. [PrC3].		
Predominantemente hidrófobo. [PrC4a].		
<b>Quantidades usadas</b>		
Fracção da tonelage m EU utilizada na região: [A1]	0,1	
Tonelage m de utilização regional (ton/ano) [A2]	1,00E+02	
Fracção da tonelage m regional utilizada localmente: [A3]	5,00E-04	
Tonelage m anual do local (ton/ano): [A5]	5,00E-02	
Tonelage m diária máxima do local (kg/dia): [A4]	1,40E-01	
<b>Frequência e duração do uso</b>		
<b>Emissão contínua [FD2]</b>		
Dias de emissão (dias/ano): [FD4]	365	
<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco</b>		
Factor de diluição local em água doce: [EF1]	10	
Factor de diluição local em água do mar: [EF2]	100	
<b>Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental</b>		
Fracção de libertação para o ar derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional): [OOC7]	0,98	
Fracção de libertação para a água residual derivada de utilização dispersiva ampla:[OOC8]	0,01	
Fracção de libertação para o solo derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional):[OOC9]	0,01	
<b>Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões</b>		
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador-TCS1.		
<b>Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para o solo</b>		
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta		
Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais-TCR6		
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]	n.a.	
Trate as águas residuais no local (antes de receber a descarga de água) para facultar a eficiência de remoção pretendida de >=(%): [TCR8]	0	
Ao efectuar um despejo numa estação de tratamento de esgotos domésticos, faculte a eficiência de remoção de águas residuais no local necessária de >=(%) [TCR10]	0	
<b>Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do local</b>		
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais-OMS2.		

<b>Título do Cenário</b>	<b>Utilização em revestimentos - Profissional</b>
--------------------------	---

As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas-OMS3.					
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de efluentes</b>					
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]	88,8				
Eficiência total da remoção de águas residuais após RMMs no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%): [STP4]	88,8				
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) com base na libertação seguida de uma remoção total do tratamento das águas residuais (kg/d): [STP6]	7,00E-01				
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d):[STP5]	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 locais e/ou nacionais aplicáveis-ETW3					
<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					
<b>Secção 3</b>	<b>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. Meio ambiente</b>	O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk-EE2.				
<b>Secção 4</b>	<b>Guia para avaliar o cumprimento 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 carcinogénicos-G33 Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36 As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37				
<b>4.2. Meio ambiente</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;"><b>RCR (água) - max</b></td> <td style="padding: 5px;">1,70E-01</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>RCR (ar) - max</b></td> <td style="padding: 5px;">2,60E-02</td> </tr> </table>	<b>RCR (água) - max</b>	1,70E-01	<b>RCR (ar) - max</b>	2,60E-02
<b>RCR (água) - max</b>	1,70E-01				
<b>RCR (ar) - max</b>	2,60E-02				
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma 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, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escalamento 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].					

<b>Secção 1</b>	<b>Cenário de exposição</b>
<b>Título do Cenário</b>	<b>Utilização como combustível - Industrial</b>

<b>Descritores de uso</b>	
Sector de uso	3
Categorias de processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categoria de Libertação para o Ambiente	7
Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente	ESVOC SpERC 7.12a.v1
<b>Processos, tarefas e actividades abrangidas</b>	Abrange a utilização como combustível (ou aditivos de combustível e componentes aditivos) em sistemas fechados ou contidos, incluindo exposições acidentais durante as actividades associadas à transferência, utilização manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos.
<b>Método de Avaliação</b>	Ver secção 3
<b>Secção 2</b>	<b>Condições de operação e medidas de gestão de riscos</b>
<b>Secção 2.1</b>	<b>Controlo da exposição dos trabalhadores</b>
<b>Características do produto</b>	
Forma física do produto	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 do uso	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário)-G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição dos trabalhadores	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 contributivos</b>	<b>Medidas de Gestão de Risco e Condições de Operação específicas</b>
<b>Medidas gerais (carcinogénicos) G18</b>	<p>Considere o progresso técnico e as melhorias do processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção.</p> <p>Sempre que existir risco de exposição: limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura.</p> <p>Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou as disposições equivalentes estão implementadas para gerir os riscos. Inspeccione, teste e mantenha regularmente todas as medidas de controlo.</p> <p>Considere a necessidade de uma vigilância à saúde com base no risco-G20</p>
<b>Exposições gerais (sistemas fechados)-C15</b>	Manusear a substância num sistema fechado-E47 Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas-OC28 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Exposições gerais (sistemas fechados)-C15 Amostragem de produtos-CS137</b>	Manusear a substância num sistema fechado-E47 Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora-OC27 Garanta um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora)-E40 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Descarga a granel em meio fechado-CS502 No exterior-OC9</b>	Transferir através das linhas fechadas-E52 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas-OC28 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16
<b>Transferências de tambores/lotes-CS8</b>	Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66 , ou: Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora)-E11 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora-OC27 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16

Título do Cenário		Utilização como combustível - Industrial
<b>Operação de equipamento de filtragem de sólidos-CS117</b>	Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora)-E11 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas-OC28 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16	
<b>Armazenamento de produtos a granel-CS85</b>	Armazenar a substância em sistema fechado-E84 Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora)-E11 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas-OC28 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16	
<b>Utilização como combustível-GEST12_I (sistemas fechados)-CS107</b>	Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16	
<b>Limpeza e manutenção de equipamento-CS39</b>	Drenar e lavar o sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento-E55 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade-PPE17 Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior-ENV4	
<b>Secção 2.2</b>	<b>Controlo da exposição ambiental</b>	
<b>Características do produto</b>		
A substância é uma UVCB-PrC3		
Predominantemente hidrófobo-PrC4a		
<b>Quantidades usadas</b>		
<b>Fracção da tonelagem EU utilizada na região: [A1]</b>	0,1	
<b>Tonelagem de utilização regional (ton/ano) [A2]</b>	1,10E+07	
<b>Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: [A3]</b>	1,40E-01	
<b>Tonelagem anual do local (ton/ano): [A5]</b>	1,50E+06	
<b>Tonelagem diária máxima do local (kg/dia): [A4]</b>	5,00E+06	
<b>Frequência e duração do uso</b>		
<b>Emissão contínua-FD2</b>		
<b>Dias de emissão (dias/ano):-FD4</b>	300	
<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco</b>		
<b>Factor de diluição local em água doce: [EF1]</b>	10	
<b>Factor de diluição local em água do mar: [EF2]</b>	100	
<b>Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental</b>		
<b>Fracção de libertação para o ar derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional): [OOC7]</b>	7,00E-04	
<b>Fracção de libertação para a água residual derivada de utilização dispersiva ampla:[OOC8]</b>	4,40E-07	
<b>Fracção de libertação para o solo derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional):[OOC9]</b>	0	
<b>Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões</b>		
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador-TCS1		
<b>Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para o solo</b>		
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce-TCR1b		
É necessário efectuar um tratamento às águas residuais no local-TCR13		
Evitar a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recuperar a partir das mesmas-TCR14		



<b>Título do Cenário</b>		<b>Utilização como combustível - Industrial</b>
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]		95
Trate as águas residuais no local (antes de receber a descarga de água) para facultar a eficiência de remoção pretendida de >= (%): [TCR8]		87,7
Ao efectuar um despejo numa estação de tratamento de esgotos domésticos, faculte a eficiência de remoção de águas residuais no local necessária de >= (%) [TCR10]		0
<b>Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do local</b>		
Não espalhar lamas residuais industriais nos solos naturais-OMS2		
As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou recuperadas-OMS3		
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de efluentes</b>		
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]		88,8
Eficiência total da remoção de águas residuais após RMMs no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%): [STP4]		88,8
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) com base na libertação seguida de uma remoção total do tratamento das águas residuais (kg/d): [STP6]		5,20E+06
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d):[STP5]		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		
<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</b>		<b>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. Meio ambiente</b>		
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk-EE2.		
<b>Secção 4</b>		<b>Guia para avaliar o cumprimento 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 carcinogénicos-G33 Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36 As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37		
<b>4.2. Meio ambiente</b>		
<b>RCR (água) - max</b>		9,09E-01
<b>RCR (ar) - max</b>		5,73E-01

<b>Título do Cenário</b>	<b>Utilização como combustível - Industrial</b>
--------------------------	---

A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma 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, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escalamento 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].

<b>Secção 1</b>	
<b>Título do Cenário</b>	<b>Cenário de exposição</b>
	<b>Utilização como combustível - Profissional</b>
<b>Descritores de uso</b>	
<b>Sector de uso</b>	22
<b>Categorias de processo</b>	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
<b>Categoria de Libertação para o Ambiente</b>	9a, 9b
<b>Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente</b>	ESVOC SpERC 9.12a.v1
<b>Processos, tarefas e actividades abrangidas</b>	Abrange a utilização como combustível (ou aditivos de combustível e componentes aditivos) em sistemas fechados ou contidos, incluindo exposições acidentais durante as actividades associadas à transferência, utilização, manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos.
<b>Método de Avaliação</b>	Ver secção 3
<b>Secção 2</b>	
<b>Condições de operação e medidas de gestão de riscos</b>	
<b>Secção 2.1</b>	
<b>Controlo da exposição dos trabalhadores</b>	
<b>Características do produto</b>	
<b>Forma física do produto</b>	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais-OC3
<b>Concentração da substância no produto</b>	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário)-G13
<b>Frequência e duração do uso</b>	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário)-G2
<b>Outras condições operacionais que afectam a exposição dos trabalhadores</b>	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 contributivos</b>	
<b>Medidas de Gestão de Risco e Condições de Operação específicas</b>	
<b>Medidas gerais (carcinogénicos) G18</b>	<p>Considere o progresso técnico e as melhorias do processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção.</p> <p>Sempre que existir risco de exposição: limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura.</p> <p>Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou as disposições equivalentes estão implementadas para gerir os riscos. Inspeccione, teste e mantenha regularmente todas as medidas de controlo.</p> <p>Considere a necessidade de uma vigilância à saúde com base no risco-G20</p>
<b>Exposições gerais (sistemas fechados)-C15 Amostragem de produtos-CS137</b>	Manusear a substância num sistema fechado-E47 Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora-OC27 Garantir um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora)-E40 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade-PPE17
<b>Exposições gerais (sistemas fechados)-C15</b>	Manusear a substância num sistema fechado-E47 Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora-OC27 Garantir um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora)-E40 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE16
<b>Descarga a granel em meio fechado-CS502</b>	Garantir um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora)-E40 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE16 Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora-OC27, ou Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66

Título do Cenário		Utilização como combustível - Profissional
Transferências de tambores/lotes-CS8	Garanta um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora)-E40 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora-OC27, ou: Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66	
Reabastecimento de combustível-CS507	Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora-OC27	
Utilização como combustível-GEST12_I (sistemas fechados)-CS107	Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos operadores-PPE 16	
Limpeza e manutenção de equipamento-CS39	Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora)-E11 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade-PPE17 Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento-E65 Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior-ENVT4 Limpe imediatamente os derrames-C&H13	
Secção 2.2		Controlo da exposição ambiental
<b>Características do produto</b>		
A substância é uma UVCB-PrC3		
Predominantemente hidrófobo-PrC4a		
<b>Quantidades usadas</b>		
Fracção da tonelage EU utilizada na região: [A1]		0,1
Tonelage de utilização regional (ton/ano) [A2]		3,30E+05
Fracção da tonelage regional utilizada localmente: [A3]		5,00E-04
Tonelage anual do local (ton/ano): [A5]		1,70E+02
Tonelage diária máxima do local (kg/dia): [A4]		4,60E+02
<b>Frequência e duração do uso</b>		
Emissão contínua [FD2]		
Dias de emissão (dias/ano): [FD4]		365
<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco</b>		
Factor de diluição local em água doce: [EF1]		10
Factor de diluição local em água do mar: [EF2]		100
<b>Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental</b>		
Fracção de libertação para o ar derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional): [OOC7]		1,00E-04
Fracção de libertação para a água residual derivada de utilização dispersiva ampla:[OOC8]		1,00E-05
Fracção de libertação para o solo derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional):[OOC9]		1,00E-05
<b>Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões</b>		
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador-TCS1		
<b>Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para o solo</b>		
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta		

<b>Título do Cenário</b>	<b>Utilização como combustível - Profissional</b>
--------------------------	---

Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais-TCR6	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]	na
Trate as água residuais no local (antes de receber a descarga de água) para facultar a eficiência de remoção pretendida de >= (%): [TCR8]	0
Ao efectuar um despejo numa estação de tratamento de esgotos domésticos, faculte a eficiência de remoção de águas residuais no local necessária de >= (%) [TCR10]	0
<b>Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do local</b>	
Não espalhar lamas residuais industriais nos solos naturais-OMS2	
As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou recuperadas-OMS3	
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de efluentes</b>	
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]	88,8
Eficiência total da remoção de águas residuais após RMMs no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%): [STP4]	88,8
Tonelagem máxima permitida no local (Msegura) com base na libertação seguida de uma remoção total do tratamento das águas residuais (kg/d): [STP6]	2,30E+03
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d):[STP5]	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	
<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</b>	<b>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. Meio ambiente</b>	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Secção 4</b>	<b>Guia para avaliar o cumprimento 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 carcinogénicos-G33 Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36 As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37	
<b>4.2. Meio ambiente</b>	

<b>Título do Cenário</b>	<b>Utilização como combustível - Profissional</b>
--------------------------	---

<b>RCR (água) - max</b>	1,71E-01
<b>RCR (ar) - max</b>	2,67E-02
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma 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, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escalamento 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].	

<b>Secção 1</b>	
<b>Título do Cenário</b>	<b>Cenário de exposição</b>
	<b>Aplicações em estradas e construção - Profissional</b>
<b>Descritores de uso</b>	
Sector de uso	22
Categorias de processo	8a, 8b
Categoria de Libertação para o Ambiente	8d, 8f
Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente	ESVOC SpERC 8.15.v1
<b>Processos, tarefas e actividades abrangidas</b>	Abrange a utilização dos revestimentos de superfície e dos agentes aglutinantes em sistemas fechados ou contidos, incluindo exposições acidentais durante transferências de materiais e operações de enchimento.
<b>Método de Avaliação</b>	Ver secção 3
<b>Secção 2</b>	
<b>Condições de operação e medidas de gestão de riscos</b>	
<b>Secção 2.1</b>	
<b>Controlo da exposição dos trabalhadores</b>	
<b>Características do produto</b>	
Forma física do produto	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 do uso	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário)-G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição dos trabalhadores	Operação executada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente)-OC7 É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional-G1
<b>Cenários contributivos</b>	
<b>Medidas de Gestão de Risco e Condições de Operação específicas</b>	
<b>Medidas gerais (carcinogénicos) G18</b>	<p>Considere o progresso técnico e as melhorias do processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimizar a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpe/esvazie o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção.</p> <p>Sempre que existir risco de exposição: limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura.</p> <p>Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou as disposições equivalentes estão implementadas para gerir os riscos. Inspeccione, teste e mantenha regularmente todas as medidas de controlo.</p> <p>Considere a necessidade de uma vigilância à saúde com base no risco-G20</p>
<b>Transferências de produtos-CS3</b>	<p>Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66</p> <p>Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos-OC26 Limite o conteúdo da substância no produto a 1 %-OC16 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) em associação com controlos de supervisão intensivos-PPE18</p>
<b>Limpeza e manutenção de equipamento-CS39</b>	<p>Drenar e lavar o sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento-E55 Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior-ENVT4 Limpe imediatamente os derrames-C&amp;H13 Evitar executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos-OC26 Limite o conteúdo da substância no produto a 1 %-OC16 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) em associação com controlos de supervisão intensivos-PPE18</p>
<b>Secção 2.2</b>	
<b>Controlo da exposição ambiental</b>	
<b>Características do produto</b>	
A substância é uma UVCB-PrC3	
Predominantemente hidrófobo-PrC4a	
<b>Quantidades usadas</b>	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região: [A1]	0,1

Título do Cenário		Aplicações em estradas e construção - Profissional
Tonelagem de utilização regional (ton/ano) [A2]		2,20E+04
Fracção da tonelage regional utilizada localmente: [A3]		5,00E-04
Tonelagem anual do local (ton/ano): [A5]		1,10E+01
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia): [A4]		3,00E+01
<b>Frequência e duração do uso</b>		
Emissão contínua [FD2]		
Dias de emissão (dias/ano): [FD4]		365
<b>Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco</b>		
Factor de diluição local em água doce: [EF1]		10
Factor de diluição local em água do mar: [EF2]		100
<b>Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental</b>		
Fracção de libertação para o ar derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional): [OOC7]		0,95
Fracção de libertação para a água residual derivada de utilização dispersiva ampla:[OOC8]		0,01
Fracção de libertação para o solo derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional):[OOC9]		0,04
<b>Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões</b>		
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador-TCS1		
<b>Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para o solo</b>		
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta		
Se a descarga for feita 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 (%) [TCR7]		n.a.
Trate as águas residuais no local (antes de receber a descarga de água) para facultar a eficiência de remoção pretendida de >= (%) : [TCR8]		30,2
Ao efectuar um despejo numa estação de tratamento de esgotos domésticos, faculte a eficiência de remoção de águas residuais no local necessária de >=(%) [TCR10]		0
<b>Medidas organizacionais 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 municipal de tratamento de efluentes</b>		
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]		88,8



Título do Cenário		Aplicações em estradas e construção - Profissional
Eficiência total da remoção de águas residuais após RMMs no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%): [STP4]		88,8
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) com base na libertação seguida de uma remoção total do tratamento das águas residuais (kg/d): [STP6]		1,10E+02
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d):[STP5]		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 locais e/ou nacionais aplicáveis-ETW3		
<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		
<b>Secção 3</b>	<b>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. Meio ambiente</b>		
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].		
<b>Secção 4</b>	<b>Guia para avaliar o cumprimento 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 carcinogénicos-G33 Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36 As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37		
<b>4.2. Meio ambiente</b>		
<b>RCR (água) - max</b>		2,42E-01
<b>RCR (ar) - max</b>		7,89E-02
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma 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, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escalamento 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].		