

Ficha de Dados de Segurança

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa**Data de criação:** 31.08.2009**Revisão substituída:** Rev. 6.1**1.1 Identificação do produto:****Nome comercial:** GASOLINA**Outras designações do produto:**

GASOLINA 95, GASOLINA 98,
GASOLINA G FORCE 98
GASOLINA SIMPLES 95
GASOLINA 95 HI ENERGY, GASOLINA 98 HI ENERGY
GASOLINA EVOLOGIC 95, GASOLINA EVOLOGIC 98

Designação MARPOL Anexo I:
Gasoline and Spirits.

Código Segurança de Produto: COMB-056**Documento Shipping (transporte marítimo)**

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

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 mistura: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@galpenenergia.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**

GHS02 chama

Flam. Liq. 1 H224 Líquido e vapor extremamente inflamáveis.



GHS08 perigo para a saúde

Muta. 1B	H340	Pode provocar anomalias genéticas.
Carc. 1B	H350	Pode provocar cancro.
Repr. 2	H361d	Suspeito de afectar o nascituro.
Asp. Tox. 1	H304	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

continua na pag 2



Ficha de Dados de Segurança

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: **GASOLINA**

continuação da pag 1



GHS09 ambiente

Aquatic Chronic 2 H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.



GHS07

Skin Irrit. 2
STOT SE 3

H315 Provoca irritação cutânea.
H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008

O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com o regulamento CLP.

Pictogramas de perigo GHS02, GHS07, GHS08, GHS09

Palavra-sinal Perigo

Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:
gasolina

Advertências de perigo

H224 Líquido e vapor extremamente inflamáveis.
H315 Provoca irritação cutânea.
H340 Pode provocar anomalias genéticas.
H350 Pode provocar cancro.
H361d Suspeito de afectar o nascituro.
H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.
H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de prudência

P210 Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fumar.
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/médico.
P331 NÃO provocar o vômito.

continua na pag 3

**Ficha de Dados de Segurança**

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 2

2.3 Outros perigos

O vapor pode formar misturas explosivas com o ar.

Os vapores do produto são mais densos do que o ar e podem concentrar-se no solo, em pontos baixos, nos esgotos e caves.

Os vapores podem espalhar-se ao longo do solo e atingir fontes de ignição à distância.

Risco de geração de electricidade estática durante o manuseamento.

Ver também as secções 11 e 12.

Resultados da avaliação PBT e mPmB

PBT: ver secção 12

mPmB: ver secção 12.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes**3.2 Caracterização química: Misturas****Descrição:**

Combinação complexa de hidrocarbonetos constituída principalmente por parafinas, parafinas cíclicas e hidrocarbonetos aromáticos e olefinicos com número de átomos de carbono predominantemente superior a C3, dos quais:

- Olefinas: 18 (v/v)(max)
- Aromáticos: 35 (v/v)(max)
- Benzeno: 1 (max)(v/v)
- Tolueno: > 5% (m/m)
- n-hexano: <3% (m/m)

Estes produtos podem conter aditivos de não performance na ordem dos ppm (<0,1(m/m)).

As seguintes gasolinas contêm aditivos de performance na ordem dos ppm (≤0,1(m/m)): Gasolina G Force 98, Gasolina 95 Hi Energy e Gasolina 98 Hi Energy.

Podem conter corantes.

Substâncias perigosas ou com limites de exposição estabelecidos por legislação europeia:

CAS: 86290-81-5 EINECS: 289-220-8 Número de índice: 649-378-00-4 Reg.nr.: 01-2119471335-39	gasolina ⚠ Flam. Liq. 1, H224; ⚠ Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 2, H361d; Asp. Tox. 1, H304; ⚠ Aquatic Chronic 2, H411; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	≥78%(v/v)%
CAS: 1634-04-4 EINECS: 216-653-1 Número de índice: 603-181-00-X Reg.nr.: 01-2119452786-27	Éter metil-terc-butilico ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Skin Irrit. 2, H315	≤22%(v/v)%
CAS: 637-92-3 EINECS: 211-309-7 Reg.nr.: 01-2119452785-29	Éter etil-terc-butilico ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ STOT SE 3, H336	≤22%(v/v)%

Avisos adicionais:

Os textos das advertências de perigo, se existirem, podem ser consultados no capítulo 16.

Os textos das indicações de perigo, se existirem, podem ser consultados no capítulo 16.

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

Antes de tentar salvar quaisquer vítimas, isolar a área de todas as potenciais fontes de ignição, desligando inclusivamente as fontes de alimentação eléctrica, se o puder fazer em segurança.

continua na pag 4

Ficha de Dados de Segurança

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 3

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

Encharcar a roupa contaminada com água antes de a remover para evitar o risco de existência de electricidade estática.

Em caso de inalação:

Caso existam dificuldades de respiração, colocar a vítima num local ao ar livre e mantenha-a a descansar numa posição confortável para respirar.

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:

Aplicar oxigénio, se necessário.

Colocar na posição de recuperação.

Obter cuidados médicos caso a vítima esteja num estado alterado de consciência ou se os sintomas não desaparecerem.

Em caso de contacto com a pele:

Encharcar a roupa contaminada com água antes de a remover para evitar o risco de existência de electricidade estática.

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

Lavar a área afectada com água e sabão.

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

Em caso de contacto com os olhos:

Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos.

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

Caso surja e persista alguma irritação, visão desfocada ou inchaço, obter conselhos médicos de um especialista.

Em caso de ingestão:

Caso ocorram vômitos, a cabeça deverá ser mantida em baixo para que o vômito não entre nos pulmões (aspiração).

NÃO INDUZIR O VÔMITO pois existe um risco elevado de aspiração.

Em caso de ingestão, assumir sempre que ocorreu aspiração.

A vítima deverá ser imediatamente enviada para o hospital.

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**

A inalação de vapores poderá provocar dores de cabeça, náuseas, vômitos e um estado alterado de consciência.

Contacto com a pele Vermelhidão, irritação.

Contacto com os olhos Ligeira irritação.

Ingestão

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

A ingestão (deglutição) deste material poderá resultar num estado alterado de consciência e na perda de coordenação.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

No caso de ingestão, ter em atenção o perigo de penetração do líquido nos pulmões.

NÃO INDUZIR O VÔMITO.

A vítima deverá ser imediatamente transportada para o hospital.

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.

continua na pag 5

**Ficha de Dados de Segurança**

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 4

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.

5.2 Perigos específicos da substância ou mistura

Pode originar mistura explosiva de vapor e ar.

Perigo de explosão elevado em espaços confinados e na presença de fontes de ignição.

Os vapores são mais densos do que o ar. Quando acumulados nos níveis mais baixos podem introduzir-se nos drenos ou noutras passagens subterrâneas, e entrar em contacto com fontes de ignição distantes do ponto de fuga.

A combustão incompleta é suscetível de originar uma mistura complexa de partículas aéreas líquidas e sólidas em suspensão no ar, bem como gases, incluindo monóxido de carbono.

Caso estejam presentes compostos de enxofre em quantidades apreciáveis, os produtos da combustão poderão ainda incluir H₂S e SO_x (óxidos de enxofre) ou ácido sulfúrico.

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.

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**

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

Estancar ou isolar a fonte de fuga, se tal não constituir perigo.

Evitar o contacto directo com o material libertado

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 encarregue das situações de emergência.

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

Isolar a área e evitar qualquer perigo de incêndio/explosão para navios e outras estruturas, tendo em conta a velocidade e a direcção do vento, até que o produto se disperse por completo.

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

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

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

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

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

Capacete de protecção.

continua na pag 6

**Ficha de Dados de Segurança**

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 5

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, 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.

6.2 Precauções a nível ambiental:

Evitar que o produto chegue a esgotos, rios ou outros corpos de água, bem como a espaços subterrâneos (túneis, caves, etc.)

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

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

Os grandes derrames podem ser cuidadosamente cobertos com espuma, caso esteja disponível, para limitar a formação de nuvens de vapor.

Absorver o produto derramado com materiais não combustíveis adequados.

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

Recolher o produto livre com meios adequados.

Transferir o produto recolhido e outros materiais contaminados para 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.

Na água ou no mar

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

Os grandes derrames em águas abertas deverão ser contidos com barreiras flutuantes ou outros meios mecânicos somente se estritamente necessário e se os riscos de incêndio/explosão puderem ser adequadamente controlados. Caso contrário, controlar o alastramento do derrame, e deixar o produto evaporar naturalmente.

Não utilizar solventes nem dispersantes a menos que seja aconselhado especificamente por um perito a fazê-lo e, se necessário, sob a aprovação das 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**

Risco de formação de misturas explosivas de vapor e ar.

Certificar que são respeitados todos os regulamentos relevantes relacionados com atmosferas explosivas e instalações de armazenamento e manuseamento de produtos inflamáveis

Obter instruções especiais antes da utilização.

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

Utilizar apenas no exterior ou numa área bem ventilada.

Evitar o contacto com o produto.

Evitar a libertação no meio ambiente.

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.

Evitar respirar os vapores.

Evitar o contacto com a pele e com os olhos.

Utilize apenas o enchimento por baixo dos carros tanque, de acordo com a legislação europeia.

Durante o enchimento de jerricanes (recipientes portáteis), colocá-los no chão.

Durante o enchimento de jerricanes (recipientes portáteis), garantir que a ponta da mangueira de enchimento

continua na pag 7

Ficha de Dados de Segurança

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 6

/ ponteira da pistola está em contacto com os recipientes.
Para evitar derrames, não encher os jerricanes (recipientes portáteis) até acima.
Utilizar o equipamento de protecção pessoal adequado conforme necessário.

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

Para obter mais informações relativamente ao equipamento de protecção e às condições operacionais, consultar os Cenários de exposição

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.
Utilizar equipamento eléctrico, de ventilação e de iluminação antideflagrantes.
Utilizar apenas ferramentas antichispa.
Não utilizar ar comprimido nas operações de enchimento, descarga ou manuseamento.
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.
As operações de inspecção, manutenção e limpeza de tanques de armazenagem devem ser efectuadas por pessoal especializado. Antes de se entrar nos tanques, deverá proceder-se à desgaseificação e efectuadas medidas de explosividade da atmosfera dos mesmos. Usar equipamento de protecção adequado.
Antes de entrar em tanques de armazenagem e iniciar qualquer operação numa área confinada, verifique a inflamabilidade e o nível de oxigénio da atmosfera interior.

Materiais recomendados:

Materiais recomendados para recipientes, ou tubagens de recipientes: aço macio, aço inoxidável.
O material dos jerricanes (recipientes portáteis) deverá ser aço, alumínio ou de matéria plástica apropriada (ex: polietileno de alta densidade).
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.

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

Outras condições de armazenagem:

Caso o produto seja fornecido em recipientes:
Manter apenas no recipiente original ou num recipiente adequado a este tipo de produto.
Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente etiquetados.
Os vapores de hidrocarbonetos leves podem acumular-se no espaço livre dos recipientes.
Abrir os recipientes devagar para controlo de uma eventual libertação de pressão.
Os recipientes vazios poderão conter resíduos inflamáveis do produto.
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:****86290-81-5 gasolina**

VLE (P)	Valor de curta exposição: 500 ppm Valor de longa exposição: 300 ppm A3; Irritação ocular, do TRS;afeção do SNC
REL (USA)	See Pocket Guide App. A
TLV (USA)	Valor de curta exposição: 1480 mg/m ³ , 500 ppm Valor de longa exposição: 890 mg/m ³ , 300 ppm Bulk handling

continua na pag 8



Ficha de Dados de Segurança

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 7

1634-04-4 Éter metil-tert-butílico

VLE (P)	Valor de longa exposição: 50 ppm A3; Irritação do TRS; lesão renal. NP 1796/2014.
IOELV (EU)	Valor de curta exposição: 367 mg/m ³ , 100 ppm Valor de longa exposição: 183,5 mg/m ³ , 50 ppm
TLV (USA)	Valor de longa exposição: 180 mg/m ³ , 50 ppm

637-92-3 Éter etil-terc-butílico

VLE (P)	Valor de longa exposição: 25 mg/m ³ A4; Irritaç TRS e TRI; afecção do SNC. NP1796/2014
---------	--

DNELMTBE (Éter metil-tert-butílico)

Informação apresentada por diferentes fornecedores:

- Bloco de informação 1:

DN(M)ELs para trabalhadores

Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não quantificável
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Não quantificável
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não quantificável
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : 357
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia): 5100
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): 178.5
Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não quantificável
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): Não quantificável

DN(M)ELs para a população

Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não quantificável
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Não quantificável
Efeito sistémico, exposição aguda, Oral (mg/kg bw /dia) : Não quantificável
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não quantificável
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³): 214
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia): 3570
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): 53.6
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Oral (µg/kg bw /dia) : 7.1
Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não quantificável
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): Não quantificável

- Bloco de informação 2:

DN(M)EL : Utilização final: Trabalhadores

Vias de exposição: Inalação

Possíveis danos para a saúde: Efeitos agudos

Valor: 357 mg/m³

Efeitos locais

DN(M)EL : Utilização final: Trabalhadores

Vias de exposição: Contacto com a pele

Possíveis danos para a saúde: Longo prazo

Valor: 5100 mg/kg pc/dia

Efeitos sistémicos

DN(M)EL : Utilização final: Trabalhadores

Vias de exposição: Inalação

Possíveis danos para a saúde: Longo prazo

Valor: 178.5 mg/m³

Efeitos sistémicos

DN(M)EL : Utilização final: População geral

Vias de exposição: Inalação

Possíveis danos para a saúde: Efeitos agudos

Valor: 214 mg/m³

Efeitos locais

DN(M)EL : Utilização final: População geral

Vias de exposição: Inalação

Possíveis danos para a saúde: Longo prazo

Valor: 53.6 mg/m³

continua na pag 9

**Ficha de Dados de Segurança**

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 8

Efeitos sistémicos

DN(M)EL : Utilização final: População geral

Vias de exposição: Contacto com a pele

Possíveis danos para a saúde: Longo prazo

Valor: 3570 mg/kg pc/dia

Efeitos sistémicos

DN(M)EL : Utilização final: População geral

Vias de exposição: Ingestão

Possíveis danos para a saúde: Longo prazo

Valor: 7.1 mg/kg pc/dia

Efeitos sistémicos

ETBE (Éter etil-terc-butílico)

DN(M)EL:

Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: Efeitos agudos

Valor: 2800 mg/m3

Efeitos sistémicos

DN(M)EL:

Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: Longo prazo

Valor: 352 mg/m3

Efeitos sistémicos

DN(M)EL:

Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Contacto com a pele Possíveis danos para a saúde: Longo prazo

Valor: 6767 mg/kg pc/dia Efeitos sistémicos

DN(M)EL:

Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: Longo prazo

Valor: 105 mg/m3

Efeitos locais

DN(M)EL:

Utilização final: População geral Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: Efeitos agudos

Valor: 1680 mg/m3

Efeitos sistémicos

DN(M)EL:

Utilização final: População geral Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: Longo prazo

Valor: 105 mg/m3

Efeitos sistémicos

DN(M)EL:

Utilização final: População geral Vias de exposição: Contacto com a pele Possíveis danos para a saúde: Longo prazo

Valor: 4060 mg/kg pc/dia Efeitos sistémicos

DN(M)EL:

Utilização final: População geral Vias de exposição: Ingestão Possíveis danos para a saúde: Longo prazo

Valor: 6 mg/kg pc/dia Efeitos sistémicos

DN(M)EL:

Utilização final: População geral Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: Longo prazo

Valor: 63 mg/m3

Efeitos locais

PNEC

Informação aplicável às substâncias pertencentes ao grupo das naftas:

Esta substância é um hidrocarboneto de composição complexa, desconhecida e variável. Os métodos convencionais para cálculos de PNEC não são adaptados a este caso. Assim, é impossível identificar uma concentração PNEC típica destas substâncias.

PNEC MTBE (Éter metil-terc-butílico) - Informação apresentada por diferentes fornecedores:

continua na pag 10

**Ficha de Dados de Segurança**

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 9

- Bloco de informação 1:

CAS: 1634-04-4.

PNEC água

PNEC água doce (mg/L) : 5.1 (Factor de avaliação: 10)

PNEC água marinha (mg/L) : 0.26 (Factor de avaliação: 100)

PNEC água, Liberações intermitentes (mg/L) : 47.2 (Factor de avaliação: 10)

PNEC sedimentos

PNEC sedimentos (água doce) (mg/kg d.w): 23

PNEC sedimentos (marinha) (mg/kg d.w): 1.17

PNEC solo

PNEC solo (mg/kg d.w.): 1.62

PNEC Estação de tratamento do esgoto (mg/l): 71 (Factor de avaliação:10)

PNEC intoxicação secundária por via oral

Não há indícios de acumulação na cadeia alimentar porque o valor log Kow da substância é 1,06.

- Bloco de informação 2:

PNEC : Água doce

Valor: 5.1 mg/l

Factor de avaliação -10

PNEC : Água do mar

Valor: 0.26 mg/l

Factor de avaliação -100

PNEC : Libertações intermitentes

Valor: 4.72 mg/l

Factor de avaliação -100

PNEC : Sedimento de água doce

Valor: 5 mg/kg d.w.

PNEC : Sedimento marinho

Valor: 1.17 mg/kg d.w.

PNEC : Solos

Valor: 1.43 mg/kg w.w.

PNEC : Estação de tratamento de esgotos

Valor: 71 mg/l

Factor de avaliação -10

continua na pag 11



Ficha de Dados de Segurança

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 10

PNEC ETBE (Éter etil-terc-butílico)

PNEC:

Água doce

Valor: 0.51 mg/l

Factor de avaliação -10

PNEC:

Água do mar

Valor: 0.017 mg/l

Factor de avaliação -100

PNEC:

Libertações intermitentes

Valor: 11 mg/l

Factor de avaliação -10

PNEC:

Sedimento de água doce

Valor: 0.62 mg/kg d.w.

PNEC:

Sedimento marinho

Valor: 0.02 mg/kg d.w.

PNEC:

Solos

Valor: 0.36 mg/kg w.w.

PNEC:

Estação de tratamento de esgotos

Valor: 12.5 mg/

Valores limite de exposição ocupacional adicionais para possíveis riscos durante o processamento:**71-43-2 BENZENO**

VLE (P)	Valor de curta exposição: 2,5 ppm Valor de longa exposição: 0,5 ppm P; A1; IBE; Leucemia
PEL (USA)	Valor de curta exposição: 15* mg/m³, 5* ppm Valor de longa exposição: 3* mg/m³, 1* ppm *table Z-2 for exclusions in 29CFR1910,1028(d)
REL (USA)	Valor de curta exposição: 1 ppm Valor de longa exposição: 0,1 ppm See Pocket Guide App. A
TLV (USA)	Valor de curta exposição: 8 mg/m³, 2,5 ppm Valor de longa exposição: 1,6 mg/m³, 0,5 ppm Skin; BEI

108-88-3 TOLUENO

TLV (P)	Valor de curta exposição: 384 mg/m³, 100 ppm Valor de longa exposição: 50 ppm P; A4; IBE; SCN
VLE (P)	Valor de longa exposição: (50) ppm (P); A4;(IBE); (Irrit. TRS, ocular;afecção do SNC)
TLV (EU)	Valor de curta exposição: 384 mg/m³, 100 ppm Valor de longa exposição: 192 mg/m³, 50 ppm skin
PEL (USA)	Valor de longa exposição: 200 ppm Valor limite de exposição – concentração maxima: 300; 500* ppm *10-min peak per 8-hr shift
REL (USA)	Valor de curta exposição: 560 mg/m³, 150 ppm Valor de longa exposição: 375 mg/m³, 100 ppm
TLV (USA)	Valor de longa exposição: 75 mg/m³, 20 ppm BEI

110-54-3 n-hexano

VLE (P)	Valor de longa exposição: 50 ppm P; IBE; neuropatia periférica; SNC; irrit. ocular
---------	---

continua na pag 12

**Ficha de Dados de Segurança**

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 11

IOELV (EU)	Valor de longa exposição: 72 mg/m ³ , 20 ppm
PEL (USA)	Valor de longa exposição: 1800 mg/m ³ , 500 ppm
REL (USA)	Valor de longa exposição: 180 mg/m ³ , 50 ppm
TLV (USA)	Valor de longa exposição: 176 mg/m ³ , 50 ppm Skin; BEI

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.

Protecção da respiração:

Utilizar filtro respiratório adequado a vapores orgânicos quando houver uma exposição reduzida ou durante um curto espaço de tempo; quando esta for mais longa ou então mais intensa, utilizar um equipamento de protecção respiratória autónomo (SCBA).
Caso a situação não possa ser completamente avaliada, ou ser for possível uma deficiência de oxigénio, só deverão ser utilizados equipamentos de protecção respiração autónoma (SCBA's).
Filtro adequado a vapores orgânicos e vapores (Ponto de ebulição < 65°C) de acordo com a norma EN371.

Protecção das mãos:

Usar luvas de protecção.
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.

Materiais adequados: (exemplos)

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.
(de acordo com norma europeia EN166)

Protecção do corpo:

Utilizar vestuário de protecção.
Botas ou sapatos de segurança anti-derrapantes e anti-estáticos.

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.

continua na pag 13



Ficha de Dados de Segurança

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 12

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:

Cor:

Líquido

Quando aditivados com corante:

Azul ou violeta

Odor:

A hidrocarbonetos.

valor pH:

Não aplicável por se tratar de um meio não aquoso.

Mudança do estado:

Ponto de fusão / Intervalo de fusão:

De acordo com a coluna 2 do Anexo VII do REACH o estudo não é necessário porque o ponto de congelação é $< -20^{\circ}\text{C}$.

Ponto de ebulição / Intervalo de destilação:

ca. 30 - 180 °C

Ponto de inflamação:

 $< -40^{\circ}\text{C}$

Dados reportados no Relatório de Avaliação de Segurança Química (REACH) relativo à categoria Gasolinas (Low Boiling Point Naphthas).

Inflamação (sólido, gaseiforme):

Não aplicável. Produto líquido.

Temperatura da ignição:

Temperatura de decomposição:

Consultar a secção 10.

Temperatura de autoinflamação:

Dados reportados no Relatório de Avaliação de Segurança Química (REACH) relativo à categoria Gasolinas (Low Boiling Point Naphthas).
280 - 470 °C

Risco de explosão:

O produto não apresenta risco de explosão. No entanto, os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

Limites de inflamabilidade:

Inferior:

Dados reportados no Relatório de Avaliação de Segurança Química (REACH) relativo à categoria Gasolinas (Low Boiling Point Naphthas).

Superior:

7,6 Vol %

Dados reportados no Relatório de Avaliação de Segurança Química (REACH) relativo à categoria Gasolinas (Low Boiling Point Naphthas).

Pressão do vapor:

Tensão de vapor a 37.8°C

45-90 kPa

Densidade:

Massa volúmica a 15°C

0,720-0,775 g/cm³

Densidade do vapor

Não determinada.

Velocidade da evaporação

>3 (literat.), ar=1

Não determinada.

Solubilidade em / miscibilidade com água:

1.6.E+03 máx

1.5.E-18 mín

Dados reportados no Relatório de Segurança Química REACH para a família das Gasolinas (Low Boiling Point Naphthas) - modelo Petrорisk.

continua na pag 14

**Ficha de Dados de Segurança**

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 13

Coeficiente de distribuição (n-octanol/água): 2 - 20,5

Dados reportados no Relatório de Segurança Química REACH para a família das Gasolinas (Low Boiling Point Naphthas) - modelo Petrorkisk.

Viscosidade:**Viscosidade cinemática:****Viscosidade cinemática a 37.8°C**Dados reportados no Relatório de Avaliação de Segurança Química (REACH) relativo à categoria Gasolinas (Low Boiling Point Naphthas).
<1 (literat.) cSt**Propriedades comburentes**

De acordo com a coluna 2 do anexo VII do REACH, o estudo sobre as propriedades oxidantes não é necessário porque a substância é altamente inflamável ou extremamente inflamável.

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**

Este produto é considerado estável em ambiente normal e em condições previstas de temperatura e pressão durante a armazenagem e o manuseamento.

10.3 Possibilidade de reacções perigosas

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

10.4 Condições a evitarPrevenir a proximidade de fontes de ignição e de calor.
Evitar locais mal ventilados.**10.5 Materiais incompatíveis:** Agentes oxidantes fortes.**10.6 Produtos de decomposição perigosos:**

A combustão incompleta é suscetível de originar uma mistura complexa de partículas aéreas líquidas e sólidas em suspensão no ar, bem como gases, incluindo monóxido de carbono.

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

Exibe efeitos tóxicos agudos baixos ao contacto oral, dérmico e à inalação, em testes a pessoas e animais. Nas ratazanas, a LD50 oral média é de cerca de 4000 mg/kg do peso corporal. A LD50 dérmica é superior a 2000 mg/kg pc em ratazanas e superior a 10000mg/kg ps em coelhos. No que diz respeito à inalação, foi determinada uma LC50 de aproximadamente 85 mg/l. Em animais, o efeito mais comum é uma capacidade diminuída de coordenação muscular e hipoatividade. Em experiências humanas controladas (concentrações de até 75 ppm (268 mg/m3)), só foram detetados sintomas ligeiros.

Toxicidade aguda ETBEToxicidade aguda por via oral:

> 2,003 mg/kg Espécie: ratazana Método: Directrizes do Teste OECD 401 A ingestão de doses elevadas pode provocar desconforto e irritação do tubo digestivo e depressão do SNC (fadiga, tonturas e possivelmente perda de concentração, com colapso, coma e morte em casos de sobre-exposição grave).

Toxicidade aguda por via inalatória:

continua na pag 15

**Ficha de Dados de Segurança**

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 14

LC50 (Inalação): 5.88 mg/l
Duração da exposição: 4 HOURS Espécie: ratazana
Método: Directrizes do Teste OECD 403 A inalação de vapores em concentrações elevadas pode causar depressão-CNS e narcose.
Toxicidade aguda por via cutânea:
LD50 Dermal: 2,000 mg/kg
Espécie: coelho
Método: Directrizes do Teste OECD 402

CATEGORIA NAFTAS

Oral	LD50	> 5000 ml/kg bw (rato) (OECD TG 401)
Dérmica	LD50	> 2000 ml/kg bw (coelho) (OECD TG 402)
Inalação	LC50	> 5610 mg/m3 (rato) (OECD TG 403)

Efeito de irritabilidade primário:

na pele: Provoca irritação cutânea.

nos olhos: Pode irritar ligeiramente os olhos.

por inalação: Não irritante.

por ingestão: Não irritante.

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:

Pode causar o cancro.

Pode provocar alterações genéticas hereditárias.

Efeitos agudos (toxicidade aguda, irritação e corrosão)

Toxicidade aguda reduzida.

Pode produzir lesões graves se entrar no pulmão sob a forma líquida, e pode ocorrer depressão profunda do sistema nervoso central após a exposição prolongada a concentrações elevadas de vapor.

Provoca irritação cutânea.

Não classificado como irritante para os olhos.

Sensibilização

Sensibilização cutânea

Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.

Sensibilização respiratória

Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.

Toxicidade por dose repetida

MTBE (Éter metil-terc-butílico): Em animais, na sequência de inalação e exposição oral repetida, os principais órgãos afetados foram o fígado e os rins. A maior partes destas alterações ocorreram em concentrações de 3000 ppm (10710 mg/m3) e acima ou com doses orais superiores a 209 mg/kg pc/dia (exposição por ingestão de água) ou 300 mg/kg pc/dia (exposição por sonda gástrica). O SCOEL obteve uma média ponderada a 9 horas de 50 ppm (178,5 mg/m3) por exposição à inalação em função dos dados de efeitos tóxicos disponíveis. Não estão disponíveis estudos de efeitos tóxicos com dose repetida na pele. Os estudos em pessoas ofereceram informações limitadas acerca dos efeitos a longo prazo do MTBE.

ETBE (Éter etil-terc-butílico): Concentrações elevadas de vapor podem provocar depressão do Sistema Nervoso Central, com sintomas tais como náuseas, tonturas, fraqueza, cefaleias, perda da coordenação, perda da consciência, coma e morte. Após exposição repetida aos vapores de ETBE, foram relatados efeitos renais específicos em ratos machos (nefropatia por gotículas hialinas) e aumento do fígado, sem indícios de lesão estrutural do órgão em ratinhos.

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

Muta. 1B, Carc. 1B, Repr. 2

Dados CMR**CATEGORIA NAFTAS**

Mutagenicidade:

- mutação de genes in vitro: não genotóxico em células bacterianas (OECD TG 471)

- mutação de genes in vitro: não genotóxico em células de mamíferos (OECD TG 476)

continua na pag 16



Ficha de Dados de Segurança

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 15

- teste de micronucleos in vivo: não genotóxico em ratos (OECD TG 474)
- aberrações cromossómicas in vivo: não genotóxico em ratos (OECD TG 475)

CATEGORIA NAFTAS

Dérmica	NOAEL (cancerig./carcinog.)	0,05 ml (rato) (OECD TG 451) cancerogenicidade/carcinogenicity
Inalação	NOAEL (reprotox) - D	23900 mg/m3 (rato) (OECD TG 414) reprotoxicidade/reprotoxicity - materna desenvolvimento/maternal and developmental
		>20000 mg/m3 (rato) (OECD TG 416) reprodutiva/desenvolvimento - reproductive/developmental
	NOAEL (reprotox) - F	24 700 mg/m3 (rato) (OECD TG 421) reprotoxicidade/reprotoxicity - fertilidade/fertility

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Toxicidade aquática:

O produto pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
Tóxico para os organismos aquáticos.

Aguda (curto prazo):

MTBE (Éter metil-tert-butílico)

Toxicidade em peixes :

- CL50: 672 mg/l

Duração da exposição: 96 HOURS

Espécie: Pimephales promelas (vairão gordo)

- CL50: 574 mg/l

Duração da exposição: 96 HOUR

Espécie: Menidia beryllina (peixe-rei de água doce)

Toxicidade em dáfias e outros invertebrados aquáticos:

- CE50: 472 mg/l

Duração da exposição: 48 HOUR

Espécie: Daphnia magna

- CE50: 187 mg/l

Duração da exposição: 48 HOUR

Espécie: Americamysis bahia (anteriormente Mysidopsis bahia)

Toxicidade em algas :

- CE50: 491 mg/l

Duração da exposição: 96 HOUR

Espécie: Pseudokirchneriella subcapita (anteriormente

Selenastrum capricornutum)

- NOEC: 103 mg/l

Duração da exposição: 96 HOURS

Espécie: Pseudokirchneriella subcapita (anteriormente Selenastrum capricornutum)

Toxicidade em bactérias:

- NOEC: 710 mg/l

Duração da exposição: 18 HOURS

Espécie: Pseudomonas putida

ETBE (Éter etil-terc-butílico)

Toxicidade em peixes:

- CL50: > 974.1 mg/l

Duração da exposição: 96 HOUR Espécie: Poecilia reticulata (Guppy)

- CL50: 574 mg/l

Duração da exposição: 96 HOURS Espécie: Menidia beryllina (peixe-rei de água doce)

Comparação à base de MTBE

Toxicidade em dáfias e outros invertebrados aquáticos:

- CE50: 37 mg/l Duração da exposição: 96 HOUR

continua na pag 17

**Ficha de Dados de Segurança**

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 16

Espécie: *Americamysis bahia* (anteriormente *Mysidopsis bahia*)

- CE50: 110 mg/l

Duração da exposição: 48 HOUR Espécie: *Daphnia magna*

Toxicidade em algas:

- CE50: 1,100 mg/l Duração da exposição: 72 HOUR

Espécie: *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde)

- NOEC: 7.5 mg/l Duração da exposição: 72 HOURS

Espécie: *Pseudokirchneriella subcapitata*

Toxicidade em bactérias:

- Baixa toxicidade para os micróbios de esgoto.

Comparação à base de TAME

CATEGORIA NAFTASEL50/48h 4,5 mg/l (*daphnia magna*) (OECD TG 202)EL50/72h 3,1 mg/l (*selenastrum capricornutum*) (OECD TG 201)LL50/96h 8,2 mg/l (*pimephales promelas*) (EPA 66013-75-009)**Crónica (longo prazo):**MTBE (Éter metil-tert-butilico)

Toxicidade em peixes (Toxicidade crónica)

- NOEC: 299 mg/l

Duração da exposição: 31 DAY

Espécie: *Pimephales promelas* (vairão gordo)

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos (Toxicidade crónica)

- NOEC: 51 mg/l

Duração da exposição: 21 d

Espécie: *Daphnia magna*

- NOEC: 26 mg/l

Duração da exposição: 28 d

Espécie: *Americamysis bahia* (anteriormente *Mysidopsis bahia*)ETBE (Éter etil-terc-butilico)

Toxicidade em peixes (Toxicidade crónica):

- NOEC: 299 mg/l Duração da exposição: 31 d Espécie: *Pimephales promelas* (vairão gordo) Comparação à base de MTBE

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos (Toxicidade crónica):

- NOEC: 51 mg/l

Duração da exposição: 21 d

Espécie: *Daphnia magna*

Comparação à base de MTBE

- NOEC: 3.39 mg/l

Duração da exposição: 28 d

Espécie: *Americamysis bahia* (anteriormente *Mysidopsis bahia*)

Comparação à base de TAME

Actividade microbiológica nos sistemas de tratamento de águas residuaisLL50 (72hr)=15.41mg/l (*Tetrahymena pyriformis*)

(Dados reportados no Relatório de Segurança Química REACH para a família das naftas - Modelo computacional Petrotox)

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

Inerentemente biodegradável.

Dados para as naftas:

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).

Tempo de meia vida (dados reportados no Relatório de Segurança Química REACH para a família das naftas - modelo Petrorisk)

continua na pag 18

Ficha de Dados de Segurança

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 17

Ar: 1,5E+00 - 6,6E+01 horas
Água: 1,6E+00 - 5,4E+02 dias
Solo: 1,6E+00 - 5,4E+02 dias
Sedimentos: 6,2E+00 - 2,2E+03 dias
Águas residuais: 1,7E-01 - 1,2E+02

Comportamento em compartimentos ambientais:**Componentes:**

Distribuição nos compartimentos ambientais (em %) (Dados reportados no Relatório de Segurança Química REACH para a família das naftas - modelo Petrorisk):

Ar: 93,02

Água: 5,83

Solo: 0,34

Sedimentos: 0,81

12.3 Potencial de bioacumulação

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

Log Kow 2 - 20,5 (Dados reportados no Relatório de Segurança Química REACH para a família das naftas - modelo Petrorisk)

12.4 Mobilidade no solo

Log Koc: 1.83 - 13.90 (Dados reportados no Relatório de Segurança Química REACH para a família das naftas - modelo Petrorisk).

Outras recomendações: Não se tem conhecimento que seja perigoso para a água.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

PBT: Não satisfaz os critérios PBT.

mPmB: Não satisfaz os critérios mPmB.

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

13 07 02 (*) Gasolina

Estes códigos apenas podem ser atribuídos como sugestão, em conformidade com a composição original do produto e as utilizações previsíveis a que se destina.

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.

continua na pag 19



Ficha de Dados de Segurança

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 18

Recomendação:

Os resíduos das embalagens devem ser arejados num local seguro longe do calor e de fontes de ignição. Não cortar, soldar, amolgar ou queimar embalagens vazias enquanto não tiverem sido limpas e declaradas seguras.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 N.º ONU

ADR, IMDG, IATA

UN1203

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADR

IMDG

IATA

1203 GASOLINA, PERIGOSO PARA O AMBIENTE
MOTOR SPIRIT, MARINE POLLUTANT
MOTOR SPIRIT

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADR

Classe
Rótulo3 (F1) Líquidos inflamáveis
3

IMDG

Class
Label3 Líquidos inflamáveis
3

IATA

Class
Label3 Líquidos inflamáveis
3

14.4 Grupo de embalagem

ADR, IMDG

II

IATA

I

14.5 Perigos para o ambiente:

Poluente marinho:

Sim
Símbolo convencional (peixes e árvore)

Marcação especial (ADR):

Símbolo convencional (peixes e árvore)

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Número de perigo:

Atenção: Líquidos inflamáveis

EMS n.º

33

F-E, S-E

14.7 Transporte a granel em conformidade com o
anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código
IBC

Não aplicável.

continua na pag 20



Ficha de Dados de Segurança

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 19

Transporte/outras indicações:

ADR

Quantidades Limitadas (LQ)
Quantidades exceptuadas (EQ)1L
Código: E2
Quantidade líquida máxima por embalagem interior: 30 ml
Quantidade líquida máxima por embalagem exterior: 500 ml
Categoria de transporte
Código de restrição em túneis
2
D/E

IMDG

Limited quantities (LQ)
Excepted quantities (EQ)0
Code: E3
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
Maximum net quantity per outer packaging: 300 ml

Regulamento da ONU:

UN1203, GASOLINA, PERIGOSO PARA O AMBIENTE, 3, II

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: SARA 313 (Substâncias perigosas específicas)

1634-04-4 Éter metil-tert-butílico

Estados Unidos: TSCA (Toxic Substances Control Act)

1634-04-4 Éter metil-tert-butílico

Canadá: Canadian Domestic Substances List (DSL)

86290-81-5 gasolina

1634-04-4 Éter metil-tert-butílico

Filipinas: Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)

86290-81-5 gasolina

1634-04-4 Éter metil-tert-butílico

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

1634-04-4 Éter metil-tert-butílico

Austrália: Australian Inventory of Chemicals Substances (AICS)

86290-81-5 gasolina

1634-04-4 Éter metil-tert-butílico

Coreia: Korean Existing Chemical Inventory (KECL)

86290-81-5 gasolina

KE-17566

1634-04-4 Éter metil-tert-butílico

KE-23648

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

86290-81-5 gasolina

1634-04-4 Éter metil-tert-butílico

637-92-3 Éter etil-terc-butílico

15.2 Avaliação da segurança química:

Foi realizada uma Avaliação de Segurança Química a um ou mais componentes.

continua na pag 21

**Ficha de Dados de Segurança**

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 20

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.

Frases relevantes

- H224 Líquido e vapor extremamente inflamáveis.
- H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
- H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
- H315 Provoca irritação cutânea.
- H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.
- H340 Pode provocar anomalias genéticas.
- H350 Pode provocar cancro.
- H361d Suspeito de afectar o nascituro.
- H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
- R11 Facilmente inflamável.
- R12 Extremamente inflamável.
- R38 Irritante para a pele.
- R45 Pode causar cancro.
- R46 Pode causar alterações genéticas hereditárias.
- R51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
- R63 Possíveis riscos durante a gravidez com efeitos adversos na descendência.
- R65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.
- R67 Pode provocar sonolência e vertigens, por inalação dos vapores.

Cenários de Exposição

- Cenários de exposição relativos à gasolina (CAS: 86290-81-5):

Utilização industrial:

Fabrico da substância.

Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas.

Distribuição da substância.

Utilização como combustível.

Utilização profissional:

Utilização como combustível.

Utilização pelo consumidor final:

Utilização como combustível.

- Cenários de exposição relativos ao MTBE (Éter metil-terc-butílico, CAS: 1634-04-4):

Utilização industrial:

Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas.

Distribuição da substância.

Utilização como combustível.

Utilização profissional:

Utilização como combustível.

Utilização pelo consumidor final:

Utilização como combustível.

- Cenários de exposição relativos ao ETBE (Éter etil-terc-butílico, CAS: 637-92-3):

Utilização industrial:

Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas.

Distribuição da substância.

Utilização como combustível.

Utilização profissional:

Utilização como combustível.

continua na pag 22

Ficha de Dados de Segurança

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

data da impressão: 15.01.2016

revisão n.º: 7

data da revisão: 15.01.2016

Nome comercial: GASOLINA

continuação da pag 21

Utilização pelo consumidor final:
Utilização como combustível.

Ficha de segurança emitida por:

Galp Energia - Petróleos de Portugal, Petrogal, S.A. - R&D - DPT - GIM - Qualidade e Segurança de Produtos
Rua da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel.: +351 21 724 25 00

Legenda:

na: não aplicável

nd: não disponível

ca: cerca de

Abreviaturas e acrónimos:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LD50: dose letal 50%
Flam. Liq. 1: Flammable liquids, Hazard Category 1
Flam. Liq. 2: Flammable liquids, Hazard Category 2
Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2
Muta. 1B: Germ cell mutagenicity, Hazard Category 1B
Carc. 1B: Carcinogenicity, Hazard Category 1B
Repr. 2: Reproductive toxicity, Hazard Category 2
STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3
Asp. Tox. 1: Aspiration hazard, Hazard Category 1
Aquatic Chronic 2: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 2

Fontes:

REACH - Relatório de Segurança Química para a categoria de substâncias "Low Boiling Point Naphthas (Gasolines)".
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 marcadas com (*).

ANEXO 1

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

CAS N° 86290-81-5, Gasolina

Utilização industrial

Fabrico da substância.

Distribuição da substância.

Utilização como combustível.

Utilização profissional

Utilização como combustível.

Utilização pelo consumidor final

Utilização como combustível.

Secção 1	
Título do Cenário	Cenário de exposição
	Fabrico da substância - Industrial
Descritores de uso	
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
Processos, tarefas e actividades abrangidas	Fabrico da substância ou utilização como químico processual ou agente de extracção em processos com sistemas fechados ou confinados. Inclui exposições acidentais durante a reciclagem/recuperação, transferência de materiais, armazenagem, amostragem, actividades de laboratório associadas, manutenção e carregamento (incluindo navios/barcaças marítimos, camião cisterna/vagão cisterna e contentor graneleiro).
Método de avaliação	ver secção 3
Secção 2	
Condições de operação e medidas de gestão de riscos	
Secção 2.1	
Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido, pressão do vapor > 10 kPa a temperatura e pressão normais-OC5
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
Cenários contributivos	
Medidas de Gestão de Risco e Condições de Operação específicas	
Medidas gerais (irritantes da pele)-G19	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se-E3
Medidas gerais (carcinogénicos)-G18	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
Exposições gerais (sistemas fechados)-CS15. + com recolha de amostras-CS56	Manusear a substância num sistema fechado-E47. Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8. Utilizar luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374-PPE15
Exposições gerais (sistemas fechados)-CS15. + Processo contínuo-CS54	Manusear a substância num sistema fechado-E47
Exposições gerais (sistemas fechados)-CS15. +Processo descontínuo-CS55	Manusear a substância num sistema fechado-E47. Certifique-se de que a operação é executada no exterior-E69
Actividades de laboratório-CS36	Manusear dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implementar métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição-E12
Transferências a granel-CS14	Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66

Limpeza e manutenção de equipamento-CS39	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. Limpe imediatamente os derrames-C&H13. Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação básica dos operadores-PPE16
Armazenagem-CS67	Certifique-se de que a operação é executada no exterior-E69. Armazenar a substância em sistema fechado-E84
Secção 2.2	Controlo da exposição ambiental
Características do produto	
A substância é uma UVCB-PrC3	
Predominantemente hidrófoba-PrC4.	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região: - [A1]	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/ano): - [A2]	1,87E+07
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: - [A3]	0,03
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): - [A5]	6,0E+05
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia): [A4]	2,0E+06
Frequência e duração do uso	
Emissão contínua-FD2	
Dias de emissão (dias/ano):	300
Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco	
Factor de diluição local em água doce:	10
Factor de diluição local em água do mar:	100
Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco): [OOC4]	0,05
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC5]	0,003
Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC6]	0,0001
Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador-TCS1	
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, emissões para a atmosfera e libertação para o solo	
Evitar a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recuperar a partir das mesmas-TCR14	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta (principalmente inalação)- TCR1k	
É necessário efectuar um tratamento às águas residuais no local-TCR13	
Tratar as emissões para a atmosfera para assegurar a eficiência de remoção típica de (%):	99,0
Tratar as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida >= (%):	>= 95,2

Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local $\geq$ (%):	$\geq 80,4$
Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não espalhar lamas residuais industriais nos solos naturais-OMS2	
As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou recuperadas-OMS3	
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de efluentes	
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	95,5
Eficiência total da remoção de águas residuais após RMMs no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%):	99,1
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) (kg/d):-STP10	2,0E+06
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d):	10000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
Durante o fabrico, não são gerados resíduos da substância.-ERW2	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
Durante o fabrico, não são gerados resíduos da substância.-ERW2	
Secção 3	Estimativa da exposição
3.1. Saúde	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário-G21	
3.2. Meio ambiente	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk-EE2	
Secção 4	Guia para avaliar o cumprimento com o Cenário de Exposição
4.1. Saúde	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas-G22 Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes-G23 Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme-G32 Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36 As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37	
4.2. Meio ambiente	
RCR (água) - max	9,09E-01
RCR (ar) - max	7,03E-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 escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).-DSU4. Foram executadas avaliações de escala locais para refinarias da UE utilizando dados específicos do local, que estão anexadas no ficheiro PETRORISK – folha de dados “Produção específica do local”-DSU6. Se o efeito de escala revelar uma condição de utilização insegura (ou seja, RCRs > 1), serão necessárias Medidas de Gestão de Risco adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local- DSU8	

Secção 1		Cenário de exposição
Título do Cenário		Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas- Industrial
Descritores de uso		
Sector de uso	3, 10	
Categorias de processo	1, 2, 3, 8a, 8b,15	
Categoria de Libertação para o Ambiente	2	
Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente	ESVOC Sperec 2.2.v1	
Processos, tarefas e actividades abrangidas	Formulação da substância e das respectivas misturas em operações descontínuas ou contínuas em sistemas fechados ou confinados, incluindo exposições acidentais durante o armazenamento, transferências de materiais, mistura, manutenção, amostragem e actividades de laboratório associadas.	
Método de avaliação	ver secção 3	
Secção 2		Condições de operação e medidas de gestão de riscos
Secção 2.1		Controlo da exposição dos trabalhadores
Características do produto		
Forma física do produto	Líquido, pressão do vapor > 10 kPa a temperatura e pressão normais-OC5	
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	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura que não excede em mais de 20°C a temperatura ambiente, excepto se indicado o contrário-G15; É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional-G1	
Cenários contributivos	Medidas de Gestão de Risco e Condições de Operação específicas	
Medidas gerais (irritantes da pele)-G19	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se-E3	
Medidas gerais (carcinogénicos)-G18	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. 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	
Exposições gerais (sistemas fechados)-CS15 No exterior-OC9	Manusear a substância num sistema fechado-E47	
Exposições gerais (sistemas fechados)-CS15 com recolha de amostras-CS56	Manusear a substância num sistema fechado-E47 Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8 Utilizar luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374-PPE15	
Amostragem no processo-CS2	Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8	
Actividades de laboratório-CS36	Manusear dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implementar métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição-E12	

Título do Cenário		Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas- Industrial
Transferências a granel-CS14		Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66
Transferências de tambores/lotos-CS8		Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66
Limpeza e manutenção de equipamento-CS39		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&H13 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação básica dos operadores-PPE16
Armazenagem-CS67		Armazenar a substância em sistema fechado-E84 Utilizar luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374-PPE15
Secção 2.2		Controlo da exposição ambiental
Características do produto		
A substância é uma UVCB-PrC3		
Predominantemente hidrófobo-PrC4a		
Quantidades usadas		
Fracção da tonelage m EU utilizada na região: - [A1]		0,1
Tonelage m de utilização regional (toneladas/ano): - [A2]		1,65E+07
Fracção da tonelage m regional utilizada localmente: - [A3]		0,0018
Tonelage m anual do local (toneladas/ano): - [A5]		3,0E+04
Tonelage m diária máxima do local (kg/dia): [A4]		1,0E+05
Frequência e duração do uso		
Emissão contínua-FD2		
Dias de emissão (dias/ano):-FD4		300
Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco		
Factor de diluição local em água doce: [EF1]		10
Factor de diluição local em água do mar: [EF2]		100
Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental		
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)-OOC4:		0,025
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)-OOC5:		0,002
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)-OOC6:		0,0001
Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões		
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador-TCS1		
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para o solo		

Título do Cenário		Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas- Industrial
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta (principalmente inalação)- TCR1k		
Evitar a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recuperar a partir das mesmas-TCR14		
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local-TCR9		
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]	56,5	
Trate as água residuais no local (antes de receber a descarga de água) para facultar a eficiência de remoção pretendida de ³ (%): [TCR8]	>= 94,7	
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	
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local		
Não espalhar lamas residuais industriais nos solos naturais-OMS2		
As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou recuperadas-OMS3		
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de efluentes		
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]	95,5	
Eficiência total da remoção de águas residuais após RMMs no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%): [STP4]	95,5	
Tonagem máxima permitida no local (MSegura) (kg/d):-STP10	1,0E+05	
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d):-[STP5]	2000	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação		
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis-ETW3		
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos		
A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efectuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis-ERW1		
Secção 3		Estimativa da exposição
3.1. Saúde		
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário-G21		
3.2. Meio ambiente		
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrорisk-EE2		
Secção 4		Guia para avaliar o cumprimento com o Cenário de Exposição

Título do Cenário		Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas- Industrial	
4.1. Saúde			
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas-G22 Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes-G23 Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme-G32 Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36 As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37			
4.2. Meio ambiente			
RCR (água) - max		8,52E-01	
RCR (ar) - max		7,69E-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 escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).-DSU4			

Secção 1	Cenário de exposição
Título do Cenário	Distribuição da substância - Industrial
Descritores de uso	
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
Processos, tarefas e actividades abrangidas	Carregamento a granel (incluindo carregamento em navio/barcaça marítimos, vagões cisterna/carros tanque e GRG) da substância em sistemas fechados ou confinados, incluindo exposições acidentais durante a amostragem, armazenamento, descarga, manutenção e actividades de laboratório associadas.
Método de avaliação	ver secção 3
Secção 2	Condições de operação e medidas de gestão de riscos
Secção 2.1	Controlo da exposição dos trabalhadores
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido, pressão do vapor > 10 kPa a temperatura e pressão normais-OC5
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	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura que não excede em mais de 20°C a temperatura ambiente, excepto se indicado o contrário-G15. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional-G1
Cenários contributivos	Medidas de Gestão de Risco e Condições de Operação específicas
Medidas gerais (irritantes da pele)-G19	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se-E3
Medidas gerais (carcinogénicos)-G18	Considerar 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
Exposições gerais (sistemas fechados)-CS15. + com recolha de amostras-CS56	Manusear a substância num sistema fechado-E47.Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8. Utilizar luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374-PPE15
Exposições gerais (sistemas fechados)-CS15 No exterior-OC9	Manusear a substância num sistema fechado-E47
Amostragem no processo-CS2	Efectuar a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição-E8
Actividades de laboratório-CS36	Manusear dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implementar métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição-E12
Carregamento e descarga a granel em meio fechado- CS501	Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66
Limpeza e manutenção de equipamento-CS39	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&H13 Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação básica dos operadores-PPE16

Título do Cenário		Distribuição da substância - Industrial
Armazenagem-CS67		Certifique-se de que a operação é executada no exterior-E69. Armazenar a substância em sistema fechado-E84
Secção 2.2		Controlo da exposição ambiental
Características do produto		
A substância é uma UVCB-PrC3		
Predominantemente hidrófobo-PrC4a		
Quantidades usadas		
Fracção da tonelagem EU utilizada na região: - [A1]	0,1	
Tonelagem de utilização regional (toneladas/ano): - [A2]	1,87E+07	
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: - [A3]	0,002	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): - [A5]	3,75E+04	
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia): [A4]	1,20E+05	
Frequência e duração do uso		
Emissão contínua-FD2		
Dias de emissão (dias/ano):-FD4	300	
Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco		
Factor de diluição local em água doce: [EF1]	10	
Factor de diluição local em água do mar: [EF2]	100	
Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental		
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco): [OOC4]	0,001	
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC5]	0,00001	
Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC6]	0,00001	
Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões		
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador-TCS1		
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para o solo		
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta (principalmente inalação). TCR1k. Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local-TCR9		
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]	90	
Trate as água residuais no local (antes de receber a descarga de água) para facultar a eficiência de remoção pretendida de ³ (%): [TCR8]	>= 12	
Ao efectuar um despejo numa estação de tratamento de esgotos domésticos, faculte a eficiência de remoção de águas residuais no local necessária de ³ (%) [TCR10]	>= 0	
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local		
Não espalhar lamas residuais industriais nos solos naturais-OMS2. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou recuperadas-OMS3.		
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de efluentes		

Título do Cenário		Distribuição da substância - Industrial
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]	95,5	
Eficiência total da remoção de águas residuais após RMMs no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%): [STP4]	95,5	
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) (kg/d):-STP10	1,1E+06	
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d):-[STP5]	2000	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação		
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis-ETW3.		
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos		
A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efectuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis-ERW1		
Secção 3		Estimativa da exposição
3.1. Saúde		
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário-G21		
3.2. Meio ambiente		
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk-EE2		
Secção 4		Guia para avaliar o cumprimento com o Cenário de Exposição
4.1. Saúde		
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas-G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes-G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme-G32. Os dados disponíveis relativos a perigos não 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		
RCR (água) - max	4,32E-02	
RCR (ar) - max	7,28E-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 escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).-DSU4		

Secção 1	Cenário de exposição
Título do Cenário	Utilização como combustível - Industrial
Descritores de uso	
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
Processos, tarefas e actividades abrangidas	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.
Método de Avaliação	Ver secção 3
Secção 2	Condições de operação e medidas de gestão de riscos
Secção 2.1	Controlo da exposição dos trabalhadores
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido
Pressão de vapor	Pressão do vapor > 10 kPa a temperatura e pressão normais-OC5
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
Factores humanos não influenciados pela gestão de risco	Não aplicável
Outras condições operacionais que afectam a exposição dos trabalhadores	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura que não excede em mais de 20°C a temperatura ambiente, excepto se indicado o contrário-G15. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional-G1
Cenários contributivos	Medidas de Gestão de Risco e Condições de Operação específicas
Medidas gerais (irritantes da pele)-G19	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se-E3
Medidas gerais (carcinogénicos)-G18	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. 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
Descarga a granel em meio fechado-CS502	Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66
Transferências de tambores/lotes-CS8	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
Reabastecimento de combustível de aviação-CS508	Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66

Título do Cenário		Utilização como combustível - Industrial
Exposições gerais (sistemas fechados)-CS15		Manusear a substância num sistema fechado-E47. Garanta um bom nível de ventilação geral. A ventilação natural é proveniente das portas, janelas, etc. A ventilação controlada significa que o ar é fornecido ou removido através de um ventilador com ventilação forçada [E1].
Utilização como combustível-GEST12_I., (sistemas fechados)-CS107		Manusear a substância num sistema fechado-E47.
Limpeza e manutenção de equipamento-CS39		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-ENV4. Limpe imediatamente os derrames-C&H13. Garanta um bom nível de ventilação geral. A ventilação natural é proveniente das portas, janelas, etc. A ventilação controlada significa que o ar é fornecido ou removido através de um ventilador com ventilação forçada [E1]. Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação básica dos operadores-PPE16
Armazenagem-CS67		Armazenar a substância em sistema fechado-E84. Garanta um bom nível de ventilação geral. A ventilação natural é proveniente das portas, janelas, etc. A ventilação controlada significa que o ar é fornecido ou removido através de um ventilador com ventilação forçada [E1].
Secção 2.2		Controlo da exposição ambiental
Características do produto		
A substância é uma UVCB-PrC3		
Predominantemente hidrófoba-PrC4a		
Quantidades usadas		
Fracção da tonelagem EU utilizada na região: - [A1]	0,1	
Tonelagem de utilização regional (toneladas/ano): - [A2]	1,4E+06	
Fracção da tonelagem regional	1	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): - [A5]	1,4E+06	
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia): [A4]	4.6E6	
Frequência e duração do uso		
Emissão contínua-FD2		
Dias de emissão (dias/ano):-FD4	300	
Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco		
Factor de diluição local em água doce: [EF1]	10	
Factor de diluição local em água do mar: [EF2]	100	
Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental		
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco): -OOC4	0,0025	
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC5]	0,00001	
Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC6]	0	
Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões		
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador-TCS1		
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para o solo		
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta (principalmente inalação)- TCR1k		
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local-TCR9		
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]	99,4	

Título do Cenário		Utilização como combustível - Industrial
Trate as águas residuais no local (antes de receber a descarga de água) para facultar a eficiência de remoção pretendida de >= (%): [TCR8]		>= 76,9
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
Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do local		
Não espalhar lamas residuais industriais nos solos naturais-OMS2		
As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou recuperadas-OMS3		
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de efluentes		
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]		95,5
Eficiência total da remoção de águas residuais após RMMs no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%): [STP4]		95,5
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) (kg/d):-STP10		4,6E+06
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d):-[STP5]		2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação		
Emissões da combustão limitadas pelos controlos de exaustão de emissões requeridos-ETW1. Emissões de combustão consideradas na avaliação de exposição regional-ETW2		
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos		
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância-ERW3.		
Secção 3		Estimativa da exposição
3.1. Saúde		
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário-G21		
3.2. Meio ambiente		
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk-EE2		
Secção 4		Guia para avaliar o cumprimento com o Cenário de Exposição
4.1. Saúde		
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas-G22 Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes-G23 Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme-G32 Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36 As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37		
4.2. Meio ambiente		
RCR (água) - max		1,97E-01
RCR (ar) - max		9,44E-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 escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).-DSU4		

Secção 1	Cenário de exposição
Título do Cenário	Utilização como combustível - Profissional
Descritores de uso	
Sector de uso	22
Categorias de processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categoria de Libertação para o Ambiente	9a, 9b
Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente	ESVOC SpERC 9.12B.V1
Processos, tarefas e actividades abrangidas	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.
Método de Avaliação	Ver secção 3
Secção 2	Condições de operação e medidas de gestão de riscos
Secção 2.1	Controlo da exposição dos trabalhadores
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido
Pressão de vapor	Pressão do vapor > 10 kPa a temperatura e pressão normais-OC5
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	É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura que não excede em mais de 20°C a temperatura ambiente, excepto se indicado o contrário-G15 É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional-G1
Cenários contributivos	Medidas de Gestão de Risco e Condições de Operação específicas
Medidas gerais (irritantes da pele)-G19	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se-E3
Medidas gerais (carcinogénicos)-G18	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. 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
Exposições gerais (sistemas fechados)-CS15 No exterior-OC9	Manusear a substância num sistema fechado-E47
Descarga a granel em meio fechado-CS502	Certificar que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada-E66
Transferências de tambores/lotes-CS8	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
Utilização como combustível-GEST12_I (sistemas fechados)-CS107	Manusear a substância num sistema fechado-E47

Título do Cenário		Utilização como combustível - Profissional
Manutenção do equipamento-CS5		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-ENV4. Limpe imediatamente os derrames-C&H13. Garanta um bom nível de ventilação geral. A ventilação natural é proveniente das portas, janelas, etc. A ventilação controlada significa que o ar é fornecido ou removido através de um ventilador com ventilação forçada-E1. Certifique-se de que os operadores têm a formação necessária para minimizar as exposições- E119
Armazenagem-CS67		Armazenar a substância em sistema fechado-E84. Garanta um bom nível de ventilação geral. A ventilação natural é proveniente das portas, janelas, etc. A ventilação controlada significa que o ar é fornecido ou removido através de um ventilador com ventilação forçada [E1].
Secção 2.2		Controlo da exposição ambiental
Características do produto		
A substância é uma UVCB-PrC3		
Predominantemente hidrófoba-PrC4a		
Quantidades usadas		
Fracção da tonelagem EU utilizada na região: - [A1]	0,1	
Tonelagem de utilização regional (toneladas/ano): - [A2]	1,19E+06	
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: - [A3]	0,0005	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): - [A5]	5,9E+02	
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia): [A4]	1,6E+03	
Frequência e duração do uso		
Emissão contínua-FD2		
Dias de emissão (dias/ano):-FD4	365	
Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco		
Factor de diluição local em água doce: [EF1]	10	
Factor de diluição local em água do mar: [EF2]	100	
Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental		
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco): -OOC4	0,01	
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC5]	0,00001	
Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco):[OOC6]	0,00001	
Medidas e condições técnicas a nível do processo (origem) para prevenir as emissões		
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador-TCS1		
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para o solo		
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta (principalmente inalação)- TCR1k		
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local-TCR9		
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%) [TCR7]	N/A	

Título do Cenário		Utilização como combustível - Profissional
Trate as águas residuais no local (antes de receber a descarga de água) para facultar a eficiência de remoção pretendida de >= (%): [TCR8]	>= 3,4	
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	
Medidas organizacionais para evitar/limitar a libertação a partir do local		
Não espalhar lamas residuais industriais nos solos naturais-OMS2		
As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou recuperadas-OMS3		
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de efluentes		
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]	95,5	
Eficiência total da remoção de águas residuais após RMMs no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%): [STP4]	95.5	
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) (kg/d):-STP10	1,5E+04	
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d):-[STP5]	2000	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação		
Emissões da combustão limitadas pelos controlos de exaustão de emissões requeridos-ETW1. Emissões de combustão consideradas na avaliação de exposição regional-ETW2		
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos		
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância-ERW3.		
Secção 3		Estimativa da exposição
3.1. Saúde		
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário-G21		
3.2. Meio ambiente		
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrорisk-EE2		
Secção 4		Guia para avaliar o cumprimento com o Cenário de Exposição
4.1. Saúde		
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas-G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes-G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme-G32. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos na saúde-G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos-G37		
4.2. Meio ambiente		
RCR (água) - max	3,87E-02	
RCR (ar) - max	6,43E-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 escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).-DSU4		

Secção 1	Cenário de exposição
Título do Cenário	Utilização como combustível - Consumidor
Descritores de uso	
Sector de uso	21
Categorias de processo	13
Categoria de Libertação para o Ambiente	9a, 9b
Categorias Específicas de Libertação para o Ambiente	ESVOC SpERC 9.12C.V1
Processos, tarefas e actividades abrangidas	Abrange o uso como combustíveis líquidos pelos consumidores.
Método de Avaliação	Ver secção 3
Secção 2	Condições de operação e medidas de gestão de riscos
Secção 2.1	Controlo da exposição dos trabalhadores
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido
Pressão de vapor	Líquido, pressão do vapor > 10 kPa a temperatura e pressão normais-OC5
Concentração da substância no produto	Excepto se indicado o contrário, abrange concentrações até 100% -ConsOC1
Quantidades usadas	Excepto se indicado o contrário, abrange quantidades de utilização de até 37500g- ConsOC2a; abrange a área de contacto com a pele até 420cm2- ConsOC5a
Frequência e duração do uso	Excepto se indicado o contrário, abrange a utilização até 0,143 vezes/dia de utilização- ConsOC4a; abrange uma exposição de até 2horas/utilização- OC14
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Excepto se indicado o contrário, abrange a utilização à temperatura ambiente- ConsOC15; abrange a utilização numa divisão de 20m3- ConsOC11a; abrange a utilização com ventilação normal- ConsOC8
Cenários contributivos	Medidas de Gestão de Risco e Condições de Operação específicas
Líquido: abastecimento de combustível automóvel-PC13_1	<u>Condições de operação:</u> Excepto se indicado o contrário, abrange concentrações até 1% -ConsOC1; Abrange a utilização até 52dias/ano- ConsOC3a; abrange a utilização até 1vez/dia de utilização)- ConsOC4a; abrange a área de contacto com a pele até 210,00cm2-ConsOC5a; para cada utilização, abrange quantidades de utilização de até 37500g-ConsOC2a; abrange a utilização no exterior- OC12; abrange a utilização numa divisão de 100m3)- ConsOC11a; abrange uma exposição até (0,05horas/utilização)- OC14. <u>Medidas de gestão de risco:</u> Não foi identificada nenhuma medida de gestão de riscos específica para além das condições operacionais indicadas- ConsRMM15
Líquido: abastecimento de combustível de scooters	<u>Condições de operação:</u> Excepto se indicado o contrário, abrange concentrações até 1% -ConsOC1; abrange a utilização até 52dias/ano- ConsOC3a; abrange a utilização até 1vez/dia de utilização)- ConsOC4a; abrange a área de contacto com a pele até 210,00cm2-ConsOC5a; para cada utilização, abrange quantidades de utilização de até 3750g-ConsOC2a; abrange a utilização no exterior- OC12; abrange a utilização numa divisão de 100m3- ConsOC11a; abrange uma exposição até 0,03horas/utilização- OC14. <u>Medidas de gestão de risco:</u> Não foi identificada nenhuma medida de gestão de riscos específica para além das condições operacionais indicadas- ConsRMM15
Líquido: equipamentos de jardinagem - utilização-PC13_3	<u>Condições de operação:</u> Excepto se indicado o contrário, abrange concentrações até 1% -ConsOC1; abrange a utilização até 26dias/ano- ConsOC3a; abrange a utilização até 1vez/dia de utilização)- ConsOC4a; para cada utilização, abrange quantidades de utilização de até 750g-ConsOC2a; abrange a utilização no exterior- OC12; abrange a utilização numa divisão de 100m3- ConsOC11a; abrange uma exposição até 2,00horas/utilização- OC14. <u>Medidas de gestão de risco:</u> Não foi identificada nenhuma medida de gestão de riscos específica para além das condições operacionais indicadas- ConsRMM15

Título do Cenário		Utilização como combustível - Consumidor	
Líquido: abastecimento de equipamentos de jardinagem-PC13_4		<u>Condições de operação:</u> Excepto se indicado o contrário, abrange concentrações até 1% -ConsOC1; abrange a utilização até 26dias/ano- ConsOC3a; abrange a utilização até 1vez/dia de utilização)- ConsOC4a; abrange a área de contacto com a pele até 420,00cm2- ConsOC5a; para cada utilização, abrange quantidades de utilização de até 750g-ConsOC2a; abrange a utilização numa garagem para um automóvel (34 m3) com ventilação normal- OC10; abrange a utilização numa divisão de 34m3- ConsOC11a; abrange uma exposição até 0,03horas/utilização- OC14.	
		<u>Medidas de gestão de risco:</u> Não foi identificada nenhuma medida de gestão de riscos específica para além das condições operacionais indicadas- ConsRMM15	
Secção 2.2		Controlo da exposição ambiental	
Características do produto			
A substância é uma UVCB-PrC3			
Predominantemente hidrófoba-PrC4a			
Quantidades usadas			
Fracção da tonelagem EU utilizada na região: - [A1]		0,1	
Tonelagem de utilização regional (toneladas/ano): - [A2]		1,39E+07	
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente: - [A3]		0,0005	
Tonelagem anual do local (toneladas/ano): - [A5]		7,0E+03	
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia): [A4]		1,9E+04	
Frequência e duração do uso			
Emissão contínua-FD2			
Dias de emissão (dias/ano):-FD4		365	
Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco			
Factor de diluição local em água doce: [EF1]		10	
Factor de diluição local em água do mar: [EF2]		100	
Outras condições operacionais de utilização que afectam a exposição ambiental			
Fracção de libertação para o ar derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional):-OOC7		0,01	
Fracção de libertação para a água residual derivada de utilização dispersiva ampla:-OOC8		0,00001	
Fracção de libertação para o solo derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional):-OOC9		0,00001	
Condições e medidas relacionadas com a estação municipal de tratamento de efluentes			
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta (principalmente inalação)- STP7k			
Remoção estimada da substância a partir das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]		95,5	
Tonelagem máxima permitida no local (MSegura) (kg/d):-STP10		1,8E+05	
Fluxo da estação de tratamento de esgotos domésticos assumido (m3/d):-[STP5]		2000	
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação			
Emissões da combustão limitadas pelos controlos de exaustão de emissões requeridos-ETW1. Emissões de combustão consideradas na avaliação de exposição regional-ETW2			
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos			
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância-ERW3.			

Título do Cenário	Utilização como combustível - Consumidor
Secção 3	Estimativa da exposição
3.1. Saúde	
A ferramenta ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições dos consumidores de forma consistente com o conteúdo do relatório ECETOC #107 e com o Capítulo R15 do IR&CSA TGD. Se os determinantes da exposição diferirem destas fontes, esse facto está indicado-G42	
3.2. Meio ambiente	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk-EE2	
Secção 4	Guia para avaliar o cumprimento com o Cenário de Exposição
4.1. Saúde	
Não foi apresentada qualquer avaliação de exposição para a saúde humana- G39. 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	
4.2. Meio ambiente	
RCR (água) - max	3,93E-02
RCR (ar) - max	6,44E-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. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).-DSU4	



ANEXO 2

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

CAS N° 1634-04-4, Éter metil-tert-butílico (MTBE)

Apresentam-se os vários tipos de cenários de exposição existentes em função dos fornecedores de MTBE.

ANEXO 2.1

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO TIPO 1

CAS N° 1634-04-4, Éter metil-tert-butilico (MTBE)

Utilização industrial

Fabrico da substância.

Distribuição da substância.

Utilização como combustível.

Utilização profissional

Utilização como combustível.

Utilização pelo consumidor final

Utilização como combustível.

Secção 1: Título do cenário de exposição

Título resumido **Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas**

Descritor de utilizações

Sector de utilização:

SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais

Categoria de processo:

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada

PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)

PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição

PROC5: Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ ou contacto significativo)

PROC8a: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)

PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial

Categoria de Libertação para o Ambiente:

ERC2: Formulação de preparações

: ESVO 4 SpERC

Processamentos, actividades das tarefas previstas

Formulação, embalagem e reembalagem da substância e suas misturas em operações descontínuas ou contínuas, incluindo armazenamento, transferências de materiais, mistura, embalagem em pequena e grande escala, manutenção e actividades associadas ao laboratório

Secção 2: Condições operacionais e gestão das medidas do risco

Secção 2.1: Controlo da exposição ambiental

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)	Líquido, vapor de pressão > 10 kPa
Hidrossolubilidade	Esta substância possui uma estrutura única
	Predominantemente hidrofóbica
Biodegradabilidade	Rápidamente biodegradável.

Condições operacionais

Utilização no exterior

Quantidade utilizada

Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0.15
Tonelagem de utilização regional (toneladas/ano)	100376
Fracção da tonelagem de remoção utilizada localmente	0.05
Tonelagem diária local média (kg/d)	16729
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	5019

Frequência e duração da utilização

Libertação contínua

Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco

Outras informações Nenhum

Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Número de dias de emissão por ano	300
Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	2.50E-02
Factor de Emissão ou de Libertação: Água	5.00E-03
Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	1.00E-04
Observações	Utilização em sistemas fechados Processos húmidos ou secos.

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

Não são necessários controlos de emissão para a atmosfera; a eficiência de remoção necessária é 0%
 Tratar as águas residuais no local (antes da descarga para a água de receção) para fornecer uma eficiência de remoção necessária de >99%
 Não são necessários controlos de emissão no solo; a eficiência de remoção necessária é 0%
 As práticas comuns variam consoante os locais. Por isso, são utilizadas estimativas cautelosas relativamente aos processos
 Impedir a descarga da substância não dissolvida para ou recuperar a substância não dissolvida de águas residuais

Condições e medidas relacionadas com a unidade municipal de tratamento de esgotos

O fluxo de efluentes das instalações de saneamento de tratamento de esgotos industriais assumido é de 2000 m³/d

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação

não aplicável

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

não aplicável

Secção 2.2: Contrôlo da exposição do trabalhador

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)	Líquido, vapor de pressão > 10 kPa
Concentração da substância na Mistura / Artigo	Cobre a percentagem da substância no produto até 100% (excepto se estatuido diferentemente).

Quantidade utilizada

Observações	Não aplicável
-------------	---------------

Frequência e duração da utilização

Observações	Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação contrária).
-------------	---

Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Não aplicável

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Pressupõe uma utilização a não mais de 20°C acima da temperatura ambiente. Pressupõe que um bom nível básico de higiene no lugar de trabalho é executado.

Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para:

Medidas de gestão de riscos

: Medidas gerais (irritante para a pele)

Evitar qualquer contacto com a pele, limpar contaminações/derrames assim que estes ocorrem. Utilizar luvas (testadas em conformidade com a EN374) se for provável haver contaminação das mãos, lavar imediatamente qualquer área de contaminação na pele. Fornecer formação básica aos funcionários para prevenir/minimizar as exposições e efectuar um relatório de todos os problemas cutâneos que se possam desenvolver [E3]

CS15: Exposição geral (sistemas fechados)

Nenhuma medida específica identificada.

CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS56: com colecta de amostras

Fornecer um bom nível geral ou controlado de ventilação (3 a 5 renovações de ar por hora).

CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS37: Utilizar em processos de cargas contidas CS56: com colecta de amostras

Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde ocorrem as emissões.

CS16: Exposição geral (sistemas abertos) CS55: processamento por lotes CS56: com colecta de amostras CS45: Enchimento / preparação do equipamento de tambores ou outros recipientes.

Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde ocorrem as emissões.

CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS136: processos em volume a temperaturas elevadas CS56: com colecta de amostras

Formular em recipientes fechados ou com ventilação Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde ocorrem as emissões.

CS2: Processo de amostra

Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde ocorrem as emissões.

CS36: Actividades de laboratório CS47: Limpeza CS50: Enxugar : Aplicação à trincha : Lavagem	Manejar dentro de um exaustor ou sob uma ventilação de extrato.
: carregamento e descarregamento fechados de produtos a granel CS81: Instalações dedicadas	Fornecer extrato de ventilação para pontos de transferência de material e outras aberturas.
CS30: Operações de mistura (sistemas abertos) CS55: processamento por lotes	Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde ocorrem as emissões.
CS34: Manual CS22: Transferir de / vazar dos contentores CS82: Instalações não dedicadas	Assegurar-se que as transferências das substâncias são feitas sob confinamento ou extrato de ventilação.
CS8: Transferências de tambor/ lote CS81: Instalações dedicadas	Utilizar bombas de tambor. Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou do equipamento e fornecer extrato de ventilação nas aberturas.
CS6: Tambor e pequena embalagem de enchimento CS81: Instalações dedicadas	Encher os contentores / as latas nos pontos dedicados de enchimento fornecido com extrato de ventilação local.
CS39: Limpeza e manutenção do equipamento CS82: Instalações não dedicadas	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor. Escoar e limpar por meio de água sob pressão antes da abertura ou manutenção de equipamento.
: Armazenamento de material CS15: Exposição geral (sistemas fechados)	Nenhuma medida específica identificada.
: Armazenamento de material CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS56: com colecta de amostras	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.

Secção 3: Estimação da exposição e referência à sua fonte

Saúde	O ECETOC TRA V2 foi utilizado como modelo para avaliar a exposição dos trabalhadores
Ambiente	Sem observações adicionais.

Secção 4 : Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Saúde Sem observações adicionais.

Ambiente Sem observações adicionais.

Secção 1: Título do cenário de exposição

Título resumido **Distribuição de substâncias**

Descritor de utilizações

Sector de utilização:

SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais

Categoria de processo:

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada

PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)

PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição

PROC8a: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)

PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial

Categoria de Libertação para o Ambiente:

ERC1: Fabrico de substâncias

ERC2: Formulação de preparações

: ESVOC3 SpERC (Distribuição)

: Tabelas A e B (Armazenamento)

Processamentos, actividades das tarefas previstas

Carregamento a granel (incluindo navio/embarcação, veículo rodoviário/ferroviário e IBC) e reembalagem (incluindo bidões e embalagens pequenas) da substância, incluindo a respectiva amostragem, armazenamento, descarregamento, manutenção e actividades laboratoriais associadas

Secção 2: Condições operacionais e gestão das medidas do risco

Secção 2.1: Controlo da exposição ambiental

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)

Líquido, vapor de pressão > 10 kPa

Hidrossolubilidade

Esta substância possui uma estrutura única

Predominantemente hidrofóbica

Biodegradabilidade

Rápidamente biodegradável.

Condições operacionais**Utilização no exterior**

Fracção da tonelagem da UE utilizada na região (Distribuição/Armazenamento)	0,15/0,25
Tonelagem de utilização regional (Distribuição/Armazenamento) (toneladas/ano)	100.376/699.175
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente (Distribuição/Armazenamento)	0,05/1
Tonelagem diária média (Distribuição/Armazenamento)(kg/d)	16.729/1.833.356
Tonelagem anual do local (Distribuição/Armazenamento) (toneladas/ano)	5.019/669.175

Frequência e duração da utilização

Libertação contínua

Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco

Outras informações Nenhum

Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Observações	Número de dias de emissão por ano (Distribuição/Armazenamento)	300/365
	Emissão ou factor de libertação: Ar (Distribuição/Armazenamento)	1,00E-04/0,1
	Emissão ou factor de libertação: Solo (Distribuição/Armazenamento)	0,00/1,00E-05
	Emissão ou factor de libertação: Água (Distribuição/Armazenamento)	1,00E-05/1,00E-03
	Libertação para as águas residuais resultante do processo (Armazenamento)(kg/d)	8,4
	Utilização em sistemas fechados	
	Processos húmidos ou secos.	

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

Não são necessários controlos de emissão para a atmosfera; a eficiência de remoção necessária é 0%
 Tratar as águas residuais no local (antes da descarga para a água de recepção) para fornecer uma eficiência de remoção necessária de >95%
 Não são necessários controlos de emissão no solo; a eficiência de remoção necessária é 0%
 As práticas comuns variam consoante os locais. Por isso, são utilizadas estimativas cautelosas relativamente aos processos
 Impedir a descarga da substância não dissolvida para ou recuperar a substância não dissolvida de águas residuais

Condições e medidas relacionadas com a unidade municipal de tratamento de esgotos

O fluxo de efluentes das instalações de saneamento de tratamento de esgotos industriais assumido é de 2000 m³/d

Secção 2.2: Contrôlo da exposição do trabalhador

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)	Líquido, vapor de pressão > 10 kPa
Concentração da substância na Mistura / Artigo	Cobre a percentagem da substância no produto até 100% (excepto se estatuido diferentemente).

Quantidade utilizada

Observações	Não aplicável
-------------	---------------

Frequência e duração da utilização

Observações	Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação contrária).
-------------	---

Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Não aplicável

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Pressupõe uma utilização a não mais de 20°C acima da temperatura ambiente. Pressupõe que um bom nível básico de higiene no lugar de trabalho é executado.

Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para:

Medidas de gestão de riscos

: Medidas gerais (irritante para a pele)

Evitar qualquer contacto com a pele, limpar contaminações/derrames assim que estes ocorrem. Utilizar luvas (testadas em conformidade com a EN374) se for provável haver contaminação das mãos, lavar imediatamente qualquer área de contaminação na pele. Fornecer formação básica aos funcionários para prevenir/minimizar as exposições e efectuar um relatório de todos os problemas cutâneos que se possam desenvolver

CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS56: com colecta de amostras

Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.

CS15: Exposição geral (sistemas fechados)

Nenhuma medida específica identificada.

CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS37: Utilizar em processos de cargas contidas CS56: com colecta de amostras

Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas
ou:
Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.
Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.

CS16: Exposição geral (sistemas abertos) CS55: processamento por lotes CS56: com colecta de amostras CS45: Enchimento / preparação do equipamento de tambores ou outros recipientes.

Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde ocorrem as emissões.
Assegurar-se que as amostras são obtidas sob confinamento ou extrato de ventilação.

CS2: Processo de amostra

Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos
ou:
Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.

CS36: Actividades de laboratório CS47: Limpeza CS50: Enxugar : Aplicação à trincha : Lavagem

Manejar dentro de um exaustor ou sob uma ventilação de extrato.

: carregamento e descarregamento fechados de produtos a granel CS81: Instalações dedicadas

Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas
ou:
Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.
Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.

: carregamento e descarregamento abertos de produtos a granel CS82: Instalações não dedicadas	Assegurar-se que as transferências das substâncias são feitas sob confinamento ou extrato de ventilação. ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.
CS6: Tambor e pequena embalagem de enchimento CS81: Instalações dedicadas	Encher os contentores / as latas nos pontos dedicados de enchimento fornecido com extrato de ventilação local.
CS39: Limpeza e manutenção do equipamento CS82: Instalações não dedicadas	Escoar e limpar por meio de água sob pressão antes da abertura ou manutenção de equipamento.
: Armazenamento de material CS15: Exposição geral (sistemas fechados)	Nenhuma medida específica identificada.
: Armazenamento de material CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS56: com colecta de amostras	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.

Secção 3: Estimação da exposição e referência à sua fonte

Saúde	O ECETOC TRA V2 foi utilizado como modelo para avaliar a exposição dos trabalhadores
Ambiente	Sem observações adicionais.

Secção 4 : Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Saúde	Sem observações adicionais.
Ambiente	Sem observações adicionais.

Secção 1: Título do cenário de exposição

Título resumido **Utilização num combustível (industrial)**

Descritor de utilizações

Sector de utilização:

SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais

Categoria de processo:

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
 PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada
 PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
 PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
 PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)
 PROC16: Utilização de materiais como fontes de combustível; exposição previsível limitada ao produto não queimado

Categoria de Libertação para o Ambiente:

ERC8a: Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos
 : ESVOC 28 SpERC

Processamentos, actividades das tarefas previstas

Abrange a utilização como combustível (ou aditivo para combustível) e inclui actividades associadas com a sua transferência, utilização, manutenção de equipamento e manuseamento de resíduos.

Secção 2: Condições operacionais e gestão das medidas do risco

Secção 2.1: Controlo da exposição ambiental

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)	Líquido, vapor de pressão > 10 kPa
Hidrossolubilidade	Esta substância possui uma estrutura única
	Predominantemente hidrofóbica
Biodegradabilidade	Rápidamente biodegradável.
Condições operacionais	Utilização no exterior

Quantidade utilizada

Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0.15
Tonelagem de utilização regional (toneladas/ano)	100376
Fracção da tonelagem de remoção utilizada localmente	0.02
Tonelagem diária local média (kg/d)	5500
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	2008

Frequência e duração da utilização

Libertação contínua

Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco

Outras informações Nenhum

Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Número de dias de emissão por ano	365
Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	2.50E-03
Factor de Emissão ou de Libertação: Água	1.00E-05
Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0E+00
Observações	Utilização em sistemas fechados Processos húmidos ou secos.

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

Não são necessários controlos de emissão para a atmosfera; a eficiência de remoção necessária é 0%
 Tratar as águas residuais no local (antes da descarga para a água de receção) para fornecer uma eficiência de remoção necessária de >95%
 Não são necessários controlos de emissão no solo; a eficiência de remoção necessária é 0%
 As práticas comuns variam consoante os locais. Por isso, são utilizadas estimativas cautelosas relativamente aos processos
 Impedir a descarga da substância não dissolvida para ou recuperar a substância não dissolvida de águas residuais

Condições e medidas relacionadas com a unidade municipal de tratamento de esgotos

O fluxo de efluentes das instalações de saneamento de tratamento de esgotos industriais assumido é de 2000 m³/d

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação

não aplicável

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

não aplicável

Secção 2.2: Contrôlo da exposição do trabalhador

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)	Líquido, vapor de pressão > 10 kPa
Concentração da substância na Mistura / Artigo	Cobre uma percentagem da substância no produto até 15%.

Quantidade utilizada

Observações	Não aplicável
-------------	---------------

Frequência e duração da utilização

Observações	Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação contrária).
-------------	---

Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Não aplicável

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Pressupõe que um bom nível básico de higiene no lugar de trabalho é executado.

Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para:

Medidas de gestão de riscos

: Medidas gerais (irritante para a pele)

Evitar qualquer contacto com a pele, limpar contaminações/derrames assim que estes ocorrem. Utilizar luvas (testadas em conformidade com a EN374) se for provável haver contaminação das mãos, lavar imediatamente qualquer área de contaminação na pele. Fornecer formação básica aos funcionários para prevenir/minimizar as exposições e efectuar um relatório de todos os problemas cutâneos que se possam desenvolver

CS14: Transferências de lote CS55: processamento por lotes CS56: com colecta de amostras CS45: Enchimento / preparação do equipamento de tambores ou outros recipientes.

Assegurar-se que as transferências das substâncias são feitas sob confinamento ou extrato de ventilação.

CS8: Transferências de tambor/lote CS45: Enchimento / preparação do equipamento de tambores ou outros recipientes. CS14: Transferências de lote CS81: Instalações dedicadas

Utilizar bombas de tambor.

CS15: Exposição geral (sistemas fechados)

Nenhuma medida específica identificada.

CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS56: com colecta de amostras

Nenhuma medida específica identificada.

CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS37: Utilizar em processos de cargas contidas CS56: com colecta de amostras

Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas ou:
Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.

: utilização como combustível (sistema fechado)

Nenhuma medida específica identificada.

CS107: (sistemas fechados) CS55: processamento por

Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas

lotes	ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.
CS39: Limpeza e manutenção do equipamento CS82: Instalações não dedicadas : por exemplo, reparação da bomba de combustível no interior	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.
: Armazenamento de material CS15: Exposição geral (sistemas fechados)	Nenhuma medida específica identificada.
: Armazenamento de material CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS56: com colecta de amostras	Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.

Secção 3: Estimação da exposição e referência à sua fonte

Saúde	O ECETOC TRA V2 foi utilizado como modelo para avaliar a exposição dos trabalhadores
Ambiente	Sem observações adicionais.

Secção 4 : Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Saúde	Sem observações adicionais.
Ambiente	Sem observações adicionais.

Secção 1: Título do cenário de exposição

Título resumido **Utilização num combustível (profissional)**

Descritor de utilizações

Sector de utilização:

SU 22: Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, actividades recreativas, serviços, artes e ofícios)

Categoria de processo:

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição
 PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada
 PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)
 PROC8a: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim
 PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim
 PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)
 PROC16: Utilização de materiais como fontes de combustível; exposição previsível limitada ao produto não queimado

Categoria de Libertação para o Ambiente:

ERC8b: Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reactivas em sistemas abertos
 ERC8e: Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias reactivas em sistemas abertos
 : ESVOC 30 SpERC

Processamentos, actividades das tarefas previstas

Abrange a utilização como combustível (ou aditivo para combustível) e inclui actividades associadas com a sua transferência, utilização, manutenção de equipamento e manuseamento de resíduos.

Secção 2: Condições operacionais e gestão das medidas do risco

Secção 2.1: Controlo da exposição ambiental

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)	Líquido, vapor de pressão > 10 kPa
Hidrossolubilidade	Esta substância possui uma estrutura única
	Predominantemente hidrofóbica
Biodegradabilidade	Rápidamente biodegradável.

Condições operacionais

Utilização no exterior

Quantidade utilizada

Utilização diária média durante um ano
para uma utilização dispersiva
generalizada (kg/d): 14.7

Frequência e duração da utilização

Utilização dispersiva

Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco

Outras informações Nenhum

Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Número de dias de emissão por ano 365
Factor de Emissão ou de Libertação: 1E-02
Ar
Factor de Emissão ou de Libertação: 1.00E-05
Água
Factor de Emissão ou de Libertação: 1.00E-05
Solo
Observações Utilização em sistemas abertos.

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

Não são necessários controlos de emissão para a atmosfera; a eficiência de remoção necessária é 0%
Tratar as águas residuais no local (antes da descarga para a água de recepção) para fornecer uma eficiência de remoção necessária de >37%
Não são necessários controlos de emissão no solo; a eficiência de remoção necessária é 0%
As práticas comuns variam consoante os locais. Por isso, são utilizadas estimativas cautelosas relativamente aos processos
Impedir a descarga da substância não dissolvida para ou recuperar a substância não dissolvida de águas residuais
Não aplicar lamas em solos naturais

Condições e medidas relacionadas com a unidade municipal de tratamento de esgotos

O fluxo de efluentes das instalações de tratamento de esgotos domésticos assumido é de 2000 m³/d .

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação

não aplicável

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

não aplicável

Secção 2.2: Contrôlo da exposição do trabalhador

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)

Líquido, vapor de pressão > 10 kPa

Concentração da substância na Mistura / Artigo

Cobre uma percentagem da substância no produto até 15%.

Quantidade utilizada

Observações

Não aplicável

Frequência e duração da utilização

Observações

Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação contrária).

Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Não aplicável

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Pressupõe que um bom nível básico de higiene no lugar de trabalho é executado.

Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para:

Medidas de gestão de riscos

: Medidas gerais (irritante para a pele)

Evitar qualquer contacto com a pele, limpar contaminações/derrames assim que estes ocorrem. Utilizar luvas (testadas em conformidade com a EN374) se for provável haver contaminação das mãos, lavar imediatamente qualquer área de contaminação na pele. Fornecer formação básica aos funcionários para

	prevenir/minimizar as exposições e efectuar um relatório de todos os problemas cutâneos que se possam desenvolver
CS14: Transferências de lote CS55: processamento por lotes CS45: Enchimento / preparação do equipamento de tambores ou outros recipientes.	Assegurar-se que as transferências das substâncias são feitas sob confinamento ou extrato de ventilação.
CS8: Transferências de tambor/lote CS45: Enchimento / preparação do equipamento de tambores ou outros recipientes. CS14: Transferências de lote CS81: Instalações dedicadas	Assegurar-se que as transferências das substâncias são feitas sob confinamento ou extrato de ventilação.
: reabastecimento	Fornecer um bom nível geral ou controlado de ventilação (10 a 15 renovações de ar por hora).
CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS56: com colecta de amostras	Nenhuma medida específica identificada.
CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS37: Utilizar em processos de cargas contidas CS56: com colecta de amostras	Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.
CS6: Tambor e pequena embalagem de enchimento CS81: Instalações dedicadas	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor. Utilizar bombas de tambor ou vaziar cuidadosamente do contentor.
: utilização como combustível (sistema fechado)	Nenhuma medida específica identificada.
CS39: Limpeza e manutenção do equipamento CS82: Instalações não dedicadas : por exemplo, reparação da bomba de combustível no interior	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor. Escoar o sistema antes da abertura ou manutenção de equipamento.
CS39: Limpeza e manutenção do equipamento CS82: Instalações não dedicadas : por exemplo,	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com

reparação da bomba de combustível no exterior	filtro tipo A, ou melhor. Escoar o sistema antes da abertura ou manutenção de equipamento.
: Armazenamento de material CS15: Exposição geral (sistemas fechados)	Nenhuma medida específica identificada.

Secção 3: Estimação da exposição e referência à sua fonte

Saúde	O ECETOC TRA V2 foi utilizado como modelo para avaliar a exposição dos trabalhadores
Ambiente	Sem observações adicionais.

Secção 4 : Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Saúde	Sem observações adicionais.
Ambiente	Sem observações adicionais.

Secção 1: Título do cenário de exposição

Título resumido **Utilização num combustível (consumidor)**

Descritor de utilizações

Sector de utilização:

SU 21: Utilizações pelos consumidores: Residências particulares (= público em geral = consumidores)

Categoria do produto:

PC13: Combustíveis

Categoria de Libertação para o Ambiente:

ERC8d: Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos

: ESVOC 30 SpERC

Processamentos, actividades das tarefas previstas

Utilização de combustível para reabastecer motores a 2 ou 4 tempos

Secção 2: Condições operacionais e gestão das medidas do risco

Secção 2.1: Controlo da exposição ambiental

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)	Líquido, vapor de pressão > 10 kPa
Hidrossolubilidade	Esta substância possui uma estrutura única
Biodegradabilidade	Rápidamente biodegradável.
Condições operacionais	Utilização no exterior

Quantidade utilizada

Fracção de libertação para águas superficiais resultante de uma utilização dispersiva generalizada (apenas regional):	0.0001
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0.15

Tonelagem de utilização regional (toneladas/ano)	181
Fracção da tonelagem de remoção utilizada localmente	0.000625
Tonelagem diária local média (kg/d)	497
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	100376
Utilização diária média durante um ano para uma utilização dispersiva generalizada (kg/d):	14.7

Frequência e duração da utilização

Utilização dispersiva

Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco

Outras informações Nenhum

Observações Utilização em sistemas abertos.

Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental**Condições técnicas e acções / medidas organizacionais**

Não são necessários controlos de emissão para a atmosfera; a eficiência de remoção necessária é 0%

Tratar as águas residuais no local (antes da descarga para a água de receção) para fornecer uma eficiência de remoção necessária de >37%

Não são necessários controlos de emissão no solo; a eficiência de remoção necessária é 0%

As práticas comuns variam consoante os locais. Por isso, são utilizadas estimativas cautelosas relativamente aos processos

Impedir a descarga da substância não dissolvida para ou recuperar a substância não dissolvida de águas residuais

Condições e medidas relacionadas com a unidade municipal de tratamento de esgotos

O fluxo de efluentes das instalações de tratamento de esgotos domésticos assumido é de 2000 m³/d .

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação

não aplicável

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

não aplicável

Secção 2.2: Controlo da exposição dos consumidores

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)	Líquido, vapor de pressão > 10 kPa
Pressão de vapor	330 hPa

Concentração da substância na Mistura / Artigo	Gasolina, contendo <15% de substância
---	---------------------------------------

Quantidade utilizada

Observações	Até 60 litros por reabastecimento
-------------	-----------------------------------

Frequência e duração da utilização

Observações	Até 3 vezes por semana
-------------	------------------------

Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Cenário contribuidor controlando a exposição do consumidor para:

Combustíveis

Condições operacionais e gestão das medidas do risco

Observações:	Excepto se indicado o contrário, Abrange concentrações até 15 % Abrange a utilização até (vezes/dia de utilização): 1 Para cada evento de utilização, abrange uma exposição até 15 min/evento
--------------	---

abrange utilização até (dias/ano):	150
------------------------------------	-----

Comentários:	Nenhuma MGR específica identificada para além das CO mencionadas
--------------	--

Secção 3: Estimação da exposição e referência à sua fonte

Saúde Sem observações adicionais.

Ambiente Sem observações adicionais.

Secção 4 : Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Saúde Sem observações adicionais.

Ambiente Sem observações adicionais.

ANEXO 2.2

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO TIPO 2

CAS N° 1634-04-4, Éter metil-tert-butilico (MTBE)

Utilização industrial

Fabrico da substância.

Distribuição da substância.

Utilização como combustível.

Utilização profissional

Utilização como combustível.

Utilização pelo consumidor final

Utilização como combustível.

Cenário de exposição . Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas. - Industrial.

A formulação de MTBE abrange a mistura de gasolina com MTBE, tanto no local como no exterior. A formulação de MTBE na gasolina é considerada como estando num sistema exterior automático e principalmente fechado com uma ligação ao sistema central de gás de combustão. As emissões para o ambiente são essencialmente atmosféricas.

Existem duas técnicas de formulação para a mistura de gasolina com MTBE: a mistura integrada e a mistura descontínua. Na mistura integrada, os componentes da gasolina (incluindo o MTBE) são bombeados dos respectivos tanques de armazenamento para uma conduta comum, sendo posteriormente bombeados por esta até ao tanque de armazenamento de produto. Os componentes são misturados durante o bombeamento pela conduta comum e no tanque de produto. Na mistura descontínua, os componentes da gasolina são bombeados por condutas separadas para o tanque de armazenamento. Portanto, a mistura dos componentes decorre apenas no tanque de produto.

Quando o MTBE é misturado na gasolina fora das refinarias, por exemplo, em terminais comerciais, podem ser utilizadas ambas as técnicas na mistura. No entanto, a mistura descontínua é a mais utilizada. Na UE, existem 4-8 terminais comerciais que misturam gasolina. Uma quantidade aproximadamente igual ou inferior a 5% do MTBE utilizado na Europa é misturada fora das refinarias (informação fornecida pela Fortum, 2000). Não se espera que as emissões de MTBE nestes terminais sejam diferentes das emissões de actividades de mistura nas refinarias, uma vez as técnicas utilizadas são semelhantes.

Cenário de exposição

Baseado no Modelo ECHA CSA&IR Parte D Junho 08 combinado com o Formato Narrativo GES.

Secção 1	
Título:	MTBE. Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas. CAS:1634-04-4.
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC2.; ESVOC SpERC 2.2v1
Categoria(s) do processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15.
Tarefas, actividades e processos cobertos:	Formulação, embalagem e reembalagem da substância e das respectivas misturas em operações descontínuas ou contínuas, incluindo armazenagem, transferências de materiais, mistura, fabrico de tabletes, compressão, pastilhagem, extrusão, embalagem de grande e pequena escala, amostragem, manutenção e actividades de laboratório associadas [GES2_I].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo utilizado ECETOC TRA [EE1]. (v3). Ambiente: Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERC utilizadas.
Secção 2:	
Condições operacionais e medidas de gestão de risco.	

Secção 2.1	Controlo de exposição ambiental:
Características do produto:	A substância é uma estrutura de elevada pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Facilmente biodegradável [PrC5a].
Quantidades utilizadas por local (toneladas por ano):	5019. (16.700 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 300 dias por ano de operação.

Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência:	Factor de diluição local em água doce [EF1]: 10. Factor de diluição local em água do mar [EF2]: 100.
Outras condições operacionais de utilização que afectem a exposição ambiental:	Não são necessárias medidas específicas.
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para a atmosfera:	As condições indicadas na ficha informativa SPERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) deram origem às seguintes fracções de libertações [OOC29]: ES2-E1: ERC2. ESVOC SpERC 2.2v1. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC4]: 0,025. Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC5]: 0,005. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC6]: 0,0001.
	Não são necessários controlos de emissões para a atmosfera; a eficácia de remoção necessária é de 0% [TCR5]. Os controlos de emissão para o solo não são aplicáveis visto que não existe libertação directa no solo [TCR4]. Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de $\geq$ (%) [TCR8]: 99. Fluxo assumido da estação de tratamento de águas residuais industrial (m ³ /d): 2000.
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local:	Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal:	Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]: 99. Fluxo assumido da estação de tratamento de efluentes domésticos (m ³ /d) [STP5]: 2000.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento	O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais

externo de resíduos para eliminação:	e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:	A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efectuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental além das mencionadas acima:	Nenhuma.
Secção 2.2:	Controlo da exposição dos trabalhadores.
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão do vapor >10 kPa a temperatura e pressão normais [OC5].
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 da utilização:	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão de risco:	Nenhum.
Outras condições operacionais que afectam a exposição do trabalhador:	É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1]. É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20°C, excepto se indicado o contrário [G15]. Uso exterior [OOC1].

Condições e medidas técnicas a nível de processo para prevenir a libertação e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão da fonte para os trabalhadores:	As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].
Cenários de exposição:	Medidas de Gestão de Riscos: Nota: listar frases padrão das RMM de acordo com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas para prevenir a libertação, 2. Medidas técnicas para prevenir a dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção pessoal.
Medidas gerais (irritantes da pele) [G19]:	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se [E3].
ES2-CS1: PROC1. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas medidas específicas [E18].
ES2-CS2: PROC2. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) [E11].
ES2-CS3: PROC3. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em processos descontínuos contidos [CS37] com recolha de amostras [CS56].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54].

ES2-CS4: PROC4. Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Processo descontínuo [CS55] com recolha de amostras [CS56]. Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. [CS45].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54].
ES2-CS5: PROC3. Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Tratamento por lotes a temperaturas elevadas [CS136] com recolha de amostras [CS56].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54]. Formulação em recipientes de mistura fechados ou ventilados [E46].
ES2-CS6: PROC3. Amostragem [CS2].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos [OC26]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES2-CS7: PROC15. Actividades de laboratório [CS36]. Limpeza [CS47]. Limpeza [CS50]. Laminagem, Escovagem. [CS51].	Manuseie numa câmara de fumos (hotte) ou sob ventilação forçada [E83].
ES2-CS8: PROC8b. Transferências a granel [CS14]. Instalação dedicada [CS81]. (por exemplo, carga/descarga por baixo de camião cisterna/vagão, carga/descarga de navio/barcaça).	Disponibilize ventilação de extracção para os pontos de transferência de materiais e outras aberturas [E82].
ES2-CS9: PROC5. Operações de mistura (sistemas abertos) [CS30]. Processo descontínuo [CS55].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54].

ES2-CS10: PROC8a. Manual [CS34]. Transferência/vazamento dos contentores [CS22]. Instalação não dedicada [CS82].	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES2-CS11: PROC8b. Transferências de tambores/lotos [CS8]. Instalação dedicada [CS81].	Minimize a exposição através de isolamento parcial da operação ou do equipamento e fornecimento de ventilação forçada nas aberturas [E60]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22]. Utilize bombas de tambor [E53].
ES2-CS12: PROC9. Enchimento de tambores e pequenos recipientes [CS6]. Instalação dedicada [CS81].	Encha os contentores/latas em pontos de enchimento dedicados equipados com ventilação forçada [E51]. Utilize bombas de tambor [E53].
ES2-CS13: PROC8a. Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]. Instalação não dedicada [CS82].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22]. Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].
ES2-CS14: PROC1. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas medidas específicas [E118].
ES2-CS15: PROC2. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
Secção 3:	Estimativa da exposição:

Ambiente:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos.
	ES2-E1: PEC para microrganismos em estações de tratamento de esgotos: 0,0101 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1,42E-04. PEC local na água de superfície: 0,00185 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3,63E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0,00177 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,54E-04. PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 0,000211 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 8,12E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0,000201 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 8,04E-04. PEC local no solo agrícola (média de 30 dias): 0,0995 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 6,96E-02. PEC local em pastagens (média de 180 dias): 0,106 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 7,41E-02. O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de solo [TCR1f].
Saúde: Inalação (vapor).	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS1: média de 8 horas 0,01 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,04 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS2: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35. Média de 15 minutos 35 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35. exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS3: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2. exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS4: média de 8 horas 10 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2. Média de 15 minutos 40 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,4.

exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS5: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2.
exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS6: média de 8 horas 0,5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,01. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2.
exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS7: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2.
exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS8: média de 8 horas 7,5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,15. Média de 15 minutos 30 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3.
exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS9: média de 8 horas 25 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS10: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS11: média de 8 horas 0,3 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 6 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS12: média de 8 horas 4 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,08. Média de 15 minutos 16 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,16.
exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS13: média de 8 horas 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.

	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS14: média de 8 horas 0,01 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,04 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS15: média de 8 horas 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5. As medidas de gestão de riscos descritas protegem contra a exposição aguda.
Saúde: Dérmica:	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS1: 0,03 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS2: 0,27 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001. exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS3: 0,013 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001. exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS4: 0,13 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001. exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS5: 0,013 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001. exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS6: 0,0013 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001. exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS7: 0,0068 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001. exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS8: 0,13 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001. exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS9: 0,27 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.

	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS10: 0,054 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS11: 0,027 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS12: 0,13 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS13: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS14: 0,03 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES2-CS15: 0,16 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme [G32]. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos [G37].
Secção 4:	Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição:
Ambiente:	A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local [DSU1]. Se o efeito de escala revelar uma condição de utilização segura (ou seja, QCR >1), serão necessárias Medidas de Gestão de Risco adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local [DSU8]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Não existem dados

Notas sobre o cenário de exposição e a estimativa da exposição, incluindo desvios e adições às predefinições da ferramenta ECETOC TRA:

As situações conducentes à exposição incluem a formulação (mistura e armazenamento): mistura de gasolina com MTBE. Nos casos em que a criação de modelos resultou em quocientes de caracterização dos riscos superiores a 1, foram utilizados os dados de exposição para estimar a mesma (fase 2). Apenas foram utilizados os dados da fase 2 conforme apresentados no RAR da UE para MTBE (Comissão Europeia, 2002) (consulte o Anexo B1.2, que contém um resumo dos dados do RAR da UE para MTBE).

A exposição dos trabalhadores a MTBE pode ocorrer principalmente durante fugas e derrames acidentais de ligações de condutas e válvulas (emissões fugitivas) e operações de manutenção. Em operações de formulação (mistura e armazenamento), a exposição pode dizer respeito ao MTBE puro ou ao combustível misturado. A amostragem e o trabalho de laboratório de manuseamento de produtos com MTBE para análises resultam na exposição dos técnicos de laboratório.

Os mecânicos são diariamente expostos durante a remoção de bombas e a reparação de impulsores. Também realizam a manutenção de condutas e equipamentos de recuperação de vapor. As tarefas de manutenção são de tal ordem que os trabalhadores são expostos a vapores de MTBE e as suas mãos estão em contacto com produtos de gasolina.

Desvios devido à disponibilidade de dados medidos:

Estão disponíveis dados medidos para os seguintes cenários de exposição (consulte o Anexo B)

Cenário de exposição	Dados medidos disponíveis	Justificação para a modificação
CS2 e CS15 PROC 2 (amostragem)	Amostragem de MTBE puro; recipiente de amostragem (n=5), conduta de amostragem (n=3) e vagão de amostragem (n=5):	A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de

	valor mais alto a curto prazo: 63 mg/m ³ = 17 ppm (consulte a tabela 4.4 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002).	exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x.
CS9 PROC5. Operações de mistura (sistemas abertos). Processo descontínuo CS10 PROC8a. Transferência/vazamento manual dos contentores; Instalação não dedicada	Exposição a curto prazo a MTBE puro durante a formulação (mistura e armazenamento) (dados dos EUA: GM: 18,4 mg/m ³ e GSD: 5,6 (n=50) => percentil 90 = 168 mg/m ³ = 46 ppm (consulte a tabela 4.7 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002.)	A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x.
CS13 PROC 8a (manutenção do equipamento)	Operações de esvaziamento de MTBE puro para manutenção (n=14), arranque (n=6), tecto do tanque (n=7), exposição mais alta a curto prazo 57 mg/m ³ (16 ppm) - consulte a tabela 4.4 do relatório de avaliação dos riscos, 2002.	A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x.

Outros desvios justificados

Cenário de exposição	RMM adicional	Justificação para a redução da exposição

CS11 Transferências de tambores/lotes; Instalação dedicada CS12 Enchimento de tambores e pequenos recipientes; Instalação dedicada	Utilize bombas de tambor [E53].	Demonstrou-se que a utilização de bombas de tambor proporciona uma redução da exposição de 80% no relatório da CONCAWE de 11/12, 2012.
CS13 PROC 8a (manutenção do equipamento)	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].	Assume-se que a drenagem antes da manutenção proporciona uma redução de 90% da estimativa da exposição por inalação em cenários industriais. A redução baseia-se na comparação dos dados da CONCAWE sobre exposições resultantes de derrames com os resultantes de tarefas idênticas/semelhantes quando são aplicados os procedimentos operacionais padrão.

Cenário de exposição. Distribuição da substância. - Industrial.

O MTBE é utilizado no transporte e distribuição como aditivo de combustível em combustíveis por transferência de substância ou preparação. O MTBE puro e os produtos de mistura de gasolina são transportados da refinaria para os terminais de depósito e distribuídos a partir da área de depósito (estação a granel) para estações de serviço. Os produtos podem ser transportados por avião, vagão, caminhão e navio. As emissões durante o transporte e a distribuição são essencialmente atmosféricas, mesmo que as emissões para todos os compartimentos ambientais sejam possíveis durante o armazenamento, carga/recarga, transporte e entrega de gasolina em estações de serviço. A libertação para o ambiente aquático pode ocorrer durante o transporte de gasolina/MTBE pelas vias marítimas e o reabastecimento de combustível de embarcações marítimas. Este cenário também abrange o elemento de armazenamento deste processo, em particular o armazenamento em tanques de tecto flutuante. Este tipo de tanque de armazenamento é actualmente obsoleto e deixou de ser utilizado para o armazenamento de combustíveis com MTBE ou do próprio MTBE, mantendo-se na avaliação de exposição apenas para fins de histórico e para fornecer uma avaliação de pior cenário possível.

Cenário de exposição

Baseado no Modelo ECHA CSA&IR Parte D Junho 08 combinado com o Formato Narrativo GES.

Secção 1	
Título:	MTBE. Distribuição da substância. CAS:1634-04-4.

Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC1, ERC2.; ESVOC SpERC 3
Categoria(s) do processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15.
Tarefas, actividades e processos cobertos:	Carga (incluindo carga em navio/barcaça, camião cisterna/vagão e GRG) e reembalagem (incluindo tambores e pequenas embalagens) de substância, incluindo a respectiva amostragem, armazenamento, distribuição de descarga e actividades de laboratório associadas [GES1A_I].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo utilizado ECETOC TRA [EE1]. (v3). Ambiente: Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERC utilizadas.
Secção 2:	Condições operacionais e medidas de gestão de risco.

Secção 2.1	Controlo de exposição ambiental:
Características do produto:	A substância é uma estrutura de elevada pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Facilmente biodegradável [PrC5a].
Quantidades utilizadas por local (toneladas por ano):	Transporte: 5019 tpa. (16.700 kg/dia.) Armazenamento 670.700 tpa.
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 300 dias por ano de operação.
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência:	Factor de diluição local em água doce [EF1]: 10. Factor de diluição local em água do mar [EF2]: 100.
Outras condições operacionais de utilização que afectem a exposição ambiental:	Não são necessárias medidas específicas.

	<u>Transporte [CS58]</u> As condições indicadas na ficha informativa SPERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) deram origem às seguintes fracções de libertações [OOC29]: ES5-E1: ERC1, ERC2. ESVOC SpERC 3. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC4]: 0,0001. Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC5]: 0,00001. Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC6]: 0. <u>Armazenamento de produtos a granel [CS85]</u> A avaliação das condições de armazenamento deu origem às seguintes estimativas de libertação. Consulte o Anexo C para mais detalhes. ES5-E2: ERC1, ERC2. Libertação local para o ar: 0 kg/dia. Libertação local para a água: 8,4 kg/dia. Libertação local para o solo: 0 kg/dia.
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para a atmosfera:	Não são necessários controlos de emissões para a atmosfera; a eficácia de remoção necessária é de 0% [TCR5]. Os controlos de emissão para o solo não são aplicáveis visto que não existe libertação directa no solo [TCR4]. Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de $\geq$ (%) [TCR8]: Transporte: 95. Armazenamento: 99. Fluxo assumido da estação de tratamento de águas residuais industrial (m³/d): 2000.
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local:	Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].
Condições e medidas relacionadas com a estação de	Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]: Transporte: 95.

tratamento de esgotos municipal:	Armazenamento: 99. . Fluxo assumido da estação de tratamento de efluentes domésticos (m3/d) [STP5]: 2000.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:	A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efectuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental além das mencionadas acima:	Nenhuma.
Secção 2.2:	Controlo da exposição dos trabalhadores.
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão do vapor >10 kPa a temperatura e pressão normais [OC5].
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 da utilização:	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão de risco:	Nenhum.
Outras condições operacionais que afectam a exposição do	É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1]. É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20°C, excepto se indicado o contrário [G15]. Uso

trabalhador:	exterior [OOC1].
Condições e medidas técnicas a nível de processo para prevenir a libertação e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão da fonte para os trabalhadores:	As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].
Cenários de exposição:	Medidas de Gestão de Riscos: Nota: listar frases padrão das RMM de acordo com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas para prevenir a libertação, 2. Medidas técnicas para prevenir a dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção pessoal.
Medidas gerais (irritantes da pele) [G19]:	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se [E3].
ES5-CS1: PROC1. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas medidas específicas [E118].
ES5-CS2: PROC2. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
ES5-CS3: PROC3. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em processos descontínuos contidos [CS37] com recolha de amostras [CS56].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].

ES5-CS4: PROC4. Exposições gerais (sistemas abertos) [CS16]. Processo descontínuo [CS55] com recolha de amostras [CS56]. Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. [CS45].	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões [E54]. Certifique-se de que as amostras são obtidas sob contenção ou ventilação forçada [E76].
ES5-CS5: PROC3. Amostragem [CS2].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos [OC26]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES5-CS6: PROC15. Actividades de laboratório [CS36]. Limpeza [CS47]. Limpeza [CS50]. Laminagem, Escovagem. [CS51].	Manuseie numa câmara de fumos (hotte) ou sob ventilação forçada [E83].
ES5-CS7: PROC8b. Carga e descarga a granel em meio fechado [CS501]. Instalação dedicada [CS81].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69]. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES5-CS8: PROC8a. Carga e descarga a granel em meio aberto [CS503]. Instalação não dedicada [CS82].	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES5-CS9: PROC9. Enchimento de tambores e pequenos recipientes [CS6]. Instalação dedicada [CS81].	Utilize bombas de tambor [E53]. Encha os contentores/latas em pontos de enchimento dedicados equipados com ventilação forçada [E51].
ES5-CS10: PROC8a. Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]. Instalação não dedicada	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].

[CS82].	
ES5-CS11: PROC1. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas medidas específicas [E118].
ES5-CS12: PROC2. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
Secção 3:	Estimativa da exposição:
Ambiente:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos.
	ES5-E1 (transporte [CS58]): PEC para microrganismos em estações de tratamento de esgotos: 0,00964 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1,36E-04. PEC local na água de superfície: 0,00181 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3,55E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0,00173 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,46E-04. PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 0,00542 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 2,08E-02. PEC local em sedimentos marinhos: 0,00531 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 2,12E-02. PEC local no solo agrícola (média de 30 dias): 0,00164 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 1,15E-03. PEC local em pastagens (média de 180 dias): 0,000520 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,64E-04.

	O risco da exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos marinhos [TCR1d].
	ES5-E2 (armazenamento de produtos a granel [CS85]): PEC para microrganismos em estações de tratamento de esgotos: 0,00978 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1,38E-04. PEC local na água de superfície: 0,00182 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3,57E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0,00174 mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 3,48E-04. PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 0,000208 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 8,00E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0,000198 mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 7,92E-04. PEC local no solo agrícola (média de 30 dias): 0,00902 mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 6,31E-03. PEC local em pastagens (média de 180 dias): 0,00062 mg/kgdw. Quociente de caracterização dos riscos: 4,34E-04 O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de solo [TCR1f].
Saúde: Inalação (vapor).	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS1: média de 8 horas 0,01 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,04 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS2: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35. Média de 15 minutos 35 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35.

exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS3: média de 8 horas 21 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,42. Média de 15 minutos 35 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35.
exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS4: média de 8 horas 10 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2. Média de 15 minutos 40 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,4.
exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS5: média de 8 horas 3,4 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,07. Média de 15 minutos 35 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35.
exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS6: média de 8 horas 5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,1. Média de 15 minutos 20 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,2.
exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS7: média de 8 horas 21 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,42. Média de 15 minutos 49 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,49.
exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS8: média de 8 horas 25 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS9: média de 8 horas 4 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,08. Média de 15 minutos 16 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,16.
exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS10: média de 8 horas 25 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS11: média de 8 horas 0,01 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,04 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.

	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS12: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35. Média de 15 minutos 35 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,35. As medidas de gestão de riscos descritas protegem contra a exposição aguda.
Saúde: Dérmica:	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS1: 0,03 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS2: 0,27 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS3: 0,082 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS4: 0,13 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS5: 0,013 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS6: 0,0068 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS7: 0,54 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS8: 0,27 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS9: 0,13 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS10: 2,7 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS11: 0,03 mg/kg/dia.

	Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES5-CS12: 0,27 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme [G32]. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos [G37].
Secção 4:	Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição:
Ambiente:	A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local [DSU1]. Se o efeito de escala revelar uma condição de utilização segura (ou seja, QCR >1), serão necessárias Medidas de Gestão de Risco adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local [DSU8]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Não existem dados

Notas sobre o cenário de exposição e a estimativa da exposição, incluindo desvios e adições às predefinições da ferramenta ECETOC TRA:

As situações conducentes à exposição incluem a carga e descarga em vagões, navios, etc. e a distribuição de gasolina com MTBE a estações de serviço (carga e descarga de camiões cisterna). Nos casos em que a criação de modelos resultou em quocientes de caracterização dos riscos superiores a 1, foram utilizados os dados de exposição para estimar a mesma (fase 2). Apenas foram utilizados os dados da fase 2 conforme apresentados no RAR da UE para MTBE (Comissão Europeia, 2002) (consulte o Anexo B1.2, que contém um resumo dos dados do RAR da UE para MTBE).

As operações de transporte dizem respeito tanto ao MTBE puro como ao combustível misturado. Os trabalhadores expostos são funcionários de terminais graneleiros, vagões, caminhões e embarcações. As fugas de encaixes e superfícies de acoplamento seco contribuem para a exposição dos operadores durante cargas/descargas. A gravidade da exposição dos condutores a vapores de gasolina depende do método de carga (carga por cima ou por baixo) e de como os vapores dos tanques vazios se deslocam, são recuperados ou ventilados.

A exposição pode resultar das seguintes actividades de carga/descarga (conforme descrito no RAR, Comissão Europeia, 2002):

Descarga de um vagão (soltar a tampa inferior do vagão, ligar um cotovelo de descarga macho e ligar um acoplamento seco de descarga fêmea ao cotovelo macho para transferência de produto para um tanque de armazenamento)

Operações de carga e entrega (a maior parte da exposição dos condutores de caminhões cisterna ocorre durante as operações de carga e entrega. A principal fonte de exposição dos trabalhadores na área de depósito é criada pela entrada de gasolina na cisterna do caminhão. O fluxo de gasolina desloca vapores de gasolina da cisterna para a atmosfera ou para um sistema de recuperação de vapor. A fuga das condutas de enchimento ou o derrame de gasolina também pode produzir vapores através da evaporação)

Soltar a tampa inferior do caminhão (nas estações de serviço para transferência de produto para o tanque de armazenamento), ligar um cotovelo de descarga macho e ligar um acoplamento seco de descarga fêmea ao cotovelo macho. As fugas e derrames de encaixes e superfícies de acoplamento seco contribuem para a exposição dos condutores. As exposições mais altas a curto prazo podem ocorrer ao ligar e desligar as válvulas dos acoplamentos secos. Os vapores de gasolina saturados que se escapam dos tanques quando estes são enchidos com novo líquido são responsáveis pela maior parte da exposição.

Colheita de amostras: durante o transporte, também são necessárias amostras para análises laboratoriais através da remoção de uma tampa da válvula de descarga localizada por baixo do vagão, instalação de uma válvula de amostra e enchimento de um frasco de

vidro para amostragem. As exposições dos operadores aumentam especialmente ao manusear as válvulas húmidas. Depois de terminada a amostragem, as válvulas são tapadas e limpas. O balde utilizado para recolher o extravasamento da amostragem aumenta a exposição. Os mecânicos são diariamente expostos durante a remoção de bombas e a reparação de impulsores, durante a substituição de acoplamentos secos de vagões e durante a reparação e calibração de medidores de combustível em vias de carga para transporte e estações de serviço. Também realizam a manutenção de condutas e equipamentos de recuperação de vapor. As tarefas de manutenção são de tal ordem que os trabalhadores são expostos a vapores de MTBE e as suas mãos estão em contacto com produtos de gasolina.

Desvios devido à disponibilidade de dados medidos:

Estão disponíveis dados medidos para os seguintes cenários de exposição (consulte o Anexo B)

Cenário de exposição	Dados medidos disponíveis	Justificação para a modificação
CS2, CS3, CS5 e CS12 PROC 2, PROC 3 (amostragem)	Amostragem de MTBE puro; recipiente de amostragem (n=5), condução de amostragem (n=3) e vagão de amostragem (n=5): valor mais alto a curto prazo: 63 mg/m³ = 17 ppm (consulte a tabela 4.4 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002).	A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x (para o PROC 2, CS2 e CS12) e para 1 (para o PROC 3, CS3 e CS5).
CS7 PROC 8b(carga e descarga a granel)	Exposição a curto prazo: exposição por inalação a curto prazo após o transporte de MTBE puro: 180 mg/m³ = 49 ppm (nível máximo de exposição	Os dados medidos são utilizados em vez dos dados estimados.

	durante o transporte de MTBE puro); consulte a tabela 4.8 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002.	
CS8 PROC 8a (carga e descarga a granel)	Exposição a curto prazo: exposição por inalação a curto prazo após o transporte de MTBE puro: 180 mg/m ³ = 49 ppm (nível máximo de exposição durante o transporte de MTBE puro); consulte a tabela 4.8 do relatório de avaliação dos riscos da UE, 2002.	A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x.
CS10 PROC 8a (manutenção do equipamento)	Operações de esvaziamento de MTBE puro para manutenção (n=14), arranque (n=6), tecto do tanque (n=7), exposição mais alta a curto prazo 57 mg/m ³ (16 ppm) - consulte a tabela 4.4 do relatório de avaliação dos riscos, 2002.	A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2x.

Outros desvios justificados

Cenário de exposição	RMM adicional	Justificação para a redução da exposição
CS9 Enchimento de tambores e pequenos recipientes; Instalação dedicada	Utilize bombas de tambor [E53].	Demonstrou-se que a utilização de bombas de tambor proporciona uma redução da exposição de 80% no relatório da CONCAWE de 11/12, 2012.

CS10 PROC 8a (limpeza e manutenção do equipamento)	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].	Assume-se que a drenagem antes da manutenção proporciona uma redução de 90% da estimativa da exposição por inalação em cenários industriais. A redução baseia-se na comparação dos dados da CONCAWE sobre exposições resultantes de derrames com os resultantes de tarefas idênticas/semelhantes quando são aplicados os procedimentos operacionais padrão.
--	---	---

Cenário de exposição. Utilização como combustível. - Industrial.

MTBE utilizado como aditivo de combustível na utilização industrial de combustível. As utilizações industriais abrangem emissões resultantes do uso de gasolina como combustível em motores de ignição por centelha. Além disso, este cenário abrange a utilização como combustível (ou aditivo de combustível) e inclui actividades associadas à respectiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos. As emissões para todos os compartimentos ambientais são possíveis, embora as emissões para o ambiente sejam essencialmente atmosféricas. As emissões para o ar resultantes da utilização de gasolina são a principal fonte de MTBE libertado para o ambiente. Estas abrangem a maioria do volume total de massa emitida. As emissões dividem-se em duas categorias principais: emissões por evaporação e emissões por exaustão.

Cenário de exposição

Baseado no Modelo ECHA CSA&IR Parte D Junho 08 combinado com o Formato Narrativo GES.

Secção 1	
Título:	MTBE. Utilização como combustível. CAS:1634-04-4.
Sector(es) de utilização:	Industrial (SU3).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC6b.; ESVOC SpERC 28
Categoria(s) do processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16.

Tarefas, actividades e processos cobertos:	Abrange a utilização como combustível (ou aditivo de combustível) e inclui actividades associadas à respectiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos [GES12_I].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo utilizado ECETOC TRA [EE1]. (v3). Ambiente: Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERC utilizadas.
Secção 2:	Condições operacionais e medidas de gestão de risco.

Secção 2.1	Controlo de exposição ambiental:
Características do produto:	A substância é uma estrutura de elevada pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Facilmente biodegradável [PrC5a].
Quantidades utilizadas por local (toneladas por ano):	2008 tpa. (5500 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 365 dias por ano de operação.
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência:	Factor de diluição local em água doce [EF1]: 10. Factor de diluição local em água do mar [EF2]: 100.
Outras condições operacionais de utilização que afectem a exposição ambiental:	Não são necessárias medidas específicas.
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para a atmosfera:	As condições indicadas na ficha informativa SPERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) deram origem às seguintes fracções de libertações [OOC29]: ES6-E1: ERC7. ESVOC SpERC 28. Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC4]: 0,0025. Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC5]: 0,00001.

	Fracção de libertação para o solo a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco) [OOC6]: 0.
	Não são necessários controlos de emissões para a atmosfera; a eficácia de remoção necessária é de 0% [TCR5]. Os controlos de emissão para o solo não são aplicáveis visto que não existe libertação directa no solo [TCR4]. Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de $\geq$ (%) [TCR8]: 95. Fluxo assumido da estação de tratamento de águas residuais industrial (m ³ /d): 2000.
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local:	Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal:	Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]: 95. Fluxo assumido da estação de tratamento de efluentes domésticos (m ³ /d) [STP5]: 2000.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:	A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efectuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental além das mencionadas acima:	Nenhuma.

Secção 2.2:	Controlo da exposição dos trabalhadores.
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão do vapor >10 kPa a temperatura e pressão normais [OC5].
Concentração da substância no produto:	Consulte os cenários de exposição abaixo.
Quantidades usadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão de risco:	Nenhum.
Outras condições operacionais que afectam a exposição do trabalhador:	É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1]. É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20°C, excepto se indicado o contrário [G15]. Uso exterior [OOC1].
Condições e medidas técnicas a nível de processo para prevenir a libertação e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão da fonte para os trabalhadores:	As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].
Cenários de exposição:	Medidas de Gestão de Riscos: Nota: listar frases padrão das RMM de acordo com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas para prevenir a libertação, 2. Medidas técnicas para prevenir a dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção pessoal.
Medidas de gestão de riscos comuns a todos os cenários de exposição.	Limite a substância no produto a 15% [OC20].

Medidas gerais (irritantes da pele) [G19]:	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se [E3].
ES6-CS1: PROC8b. Transferências a granel [CS14]. Processo descontínuo [CS55] com recolha de amostras [CS56]. Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. [CS45].	Utilize unidades de recuperação de vapor quando for necessário [A7]. Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66].
ES6-CS2: PROC8b. Transferências de tambores/lotes [CS8]. Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. [CS45]. Transferências a granel [CS14]. Instalação dedicada [CS81].	Utilize bombas de tambor [E53].
ES6-CS3: PROC1. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas outras medidas específicas [E120].
ES6-CS4: PROC2. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Não foram identificadas outras medidas específicas [E120].
ES6-CS5: PROC3. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em processos descontínuos contidos [CS37] com	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].

recolha de amostras [CS56].	
ES6-CS6: PROC16. Utilização como combustível. (sistemas fechados) [CS107].	Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].
ES6-CS7: PROC3. Processo descontínuo [CS55]. (sistemas fechados) [CS107].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22].
ES6-CS8: PROC8a. Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]. Instalação não dedicada [CS82], por exemplo: reparação de bombas de combustível. Interior [OC8].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22]. Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].
ES6-CS9: PROC1. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas outras medidas específicas [EI20].
ES6-CS10: PROC2. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
Secção 3:	Estimativa da exposição:
Ambiente:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos.

	ES6-E1: PEC para microrganismos em estações de tratamento de esgotos: 0,00943 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1,33E-04. PEC local na água de superfície: 0,00178 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 3,49E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0,00171 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,42E-04. PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 0,000204 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 7,85E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0,000194 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 7,76E-04. PEC local no solo agrícola (média de 30 dias): 0,00442 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 3,09E-03. PEC local em pastagens (média de 180 dias): 0,00418 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 2,92E-03. O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de solo [TCR1f].
Saúde: Inalação (vapor).	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS1: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,36. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS2: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,36. Média de 15 minutos 50 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,5. exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS3: média de 8 horas 0,006 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,024 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS4: média de 8 horas 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3. Média de 15 minutos 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,15.

	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS5: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,36. Média de 15 minutos 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,15.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS6: média de 8 horas 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3. Média de 15 minutos 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,15.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS7: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,36. Média de 15 minutos 15 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,15.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS8: média de 8 horas 18 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,36. Média de 15 minutos 30 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,30.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS9: média de 8 horas 0,006 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,024 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS10: média de 8 horas 11 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,21. Média de 15 minutos 42 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,42.
	As medidas de gestão de riscos descritas protegem contra a exposição aguda.
Saúde: Dérmica:	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS1: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS2: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS3: 0,018 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS4: 0,16 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.

	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS5: 0,082 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS6: 0,04 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS7: 0,082 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS8: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS9: 0,018 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES6-CS10: 0,16 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme [G32]. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos [G37].
Secção 4:	Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição:
Ambiente:	A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessários efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local [DSU1]. Se o efeito de escala revelar uma condição de utilização segura (ou seja, QCR >1), serão necessárias Medidas de Gestão de Risco adicionais ou uma avaliação de segurança química específica do local [DSU8]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].
Saúde:	Não existem dados

Notas sobre o cenário de exposição e a estimativa da exposição, incluindo desvios e adições às predefinições da ferramenta ECETOC TRA:

A libertação inclui o manuseamento de combustíveis que contenham uma variedade de percentagens de MTBE (até 15%). Nos casos em que a criação de modelos resultou em quocientes de caracterização dos riscos superiores a 1, foram utilizados os dados de exposição para estimar a mesma (fase 2). Apenas foram utilizados os dados da fase 2 conforme apresentados no RAR da UE para MTBE (Comissão Europeia, 2002) (consulte o Anexo B2.2 e B3.2, que contêm um resumo dos dados do RAR da UE para MTBE).

Desvios devido à disponibilidade de dados medidos – Exposições a curto prazo:

Estão disponíveis e são utilizados os dados medidos para os seguintes cenários de exposição (consulte o Anexo B)

Cenário de exposição	Dados medidos disponíveis	Justificação para a modificação
CS1, CS2 PROC 8b: Transferências de tambores/lotes e a granel em instalações dedicadas	Dados de exposição a curto prazo disponíveis: Carga e descarga de camião com gasolina com MTBE - sem sistema de recuperação de vapor: 3 estudos de exposição a curto prazo (n=54): valores de percentil 90 mais altos: 181 mg/m ³ = 49 ppm.	A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 2,75x.
CS4, CS5 PROC 2, PROC 3 (amostragem)	Amostragem de MTBE puro; recipiente de amostragem (n=5), condução de amostragem (n=3) e vagão de amostragem (n=5): valor mais alto a curto prazo: 63 mg/m ³ = 17 ppm (consulte a	A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para

	tabela 4.4 do RAR, 2002).	justificar a redução deste factor para 1 (PROC 2: CS4) e para 0,5 (PROC 3: CS5)
CS6 PROC 16: Reabastecimento de um automóvel	Exposição a curto prazo: Reabastecimento de um automóvel com gasolina com MTBE - consumidor - sistema de recuperação de vapor de fase 1: exposição a curto prazo (n=20): valor de percentil 90: 60 mg/m3 = 16 ppm.	A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 1.
CS7, CS8 PROC 3: Processos descontínuos fechados. PROC8a: Limpeza e manutenção de equipamento.	Exposição a curto prazo: Actividades de refinaria no exterior pelo operador utilizando gasolina com MTBE (actividades medidas: por exemplo, imersão, amostragem, operação de válvulas, escoamento de água, carregamento de vagões) - exposição a curto prazo (n=29): valor de percentil 90: 61 mg/m3 = 16,7 ppm.	A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 0,5 no PROC 3 e para 1 no PROC 8a

Outros desvios justificados

Cenário de exposição	RMM adicional	Justificação para a redução da exposição
CS1 Transferências a granel, instalações dedicadas.	Utilize unidades de recuperação de vapor quando for necessário [A7].	Assume-se que os sistemas de recuperação de vapor em operações de carga e descarga de camiões cisterna e vagões têm uma eficiência

		de 80% (relatório da CONCAWE de 11/12, 2012)
CS2 Enchimento de tambores e pequenos recipientes; Instalação dedicada	Utilize bombas de tambor [E53].	Demonstrou-se que a utilização de bombas de tambor proporciona uma redução da exposição de 80% no relatório da CONCAWE de 11/12, 2012.
CS8: PROC8a. Limpeza e manutenção de equipamento	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E55].	Assume-se que a drenagem antes da manutenção proporciona uma redução de 80% da estimativa da exposição por inalação em cenários industriais. A redução baseia-se na comparação dos dados da CONCAWE sobre exposições resultantes de derrames com os resultantes de tarefas idênticas/semelhantes quando são aplicados os procedimentos operacionais padrão (relatório da CONCAWE de 11/12, 2012).

Cenário de exposição. Utilização como combustível. - Profissional.

MTBE utilizado como aditivo de combustíveis em aplicações profissionais de combustíveis. As emissões para todos os compartimentos ambientais são possíveis, embora as emissões para o ambiente sejam essencialmente atmosféricas. As emissões para o ar resultantes da utilização de gasolina são a principal fonte de MTBE libertado para o ambiente. Estas abrangem a maioria do volume total de massa emitida. As emissões dividem-se em duas categorias principais: emissões por evaporação e emissões por exaustão.

Cenário de exposição

Baseado no Modelo ECHA CSA&IR Parte D Junho 08 combinado com o Formato Narrativo GES.

Secção 1	
Título:	MTBE. Utilização como combustível. CAS:1634-04-4.
Sector(es) de utilização:	Profissional (SU22).
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8b, ERC8e.; ESVOC SpERC 29
Categoria(s) do processo:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC16.
Tarefas, actividades e processos cobertos:	Abrange a utilização como combustível (ou aditivo de combustível) e inclui actividades associadas à respectiva transferência, utilização, manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos [GES12_P].
Método de avaliação:	Saúde: Modelo utilizado ECETOC TRA [EE1]. (v3). Ambiente: Modelo EUSES

	utilizado [EE4]. ESIG SpERC utilizadas.
Secção 2:	Condições operacionais e medidas de gestão de risco.

Secção 2.1	Controlo de exposição ambiental:
Características do produto:	A substância é uma estrutura de elevada pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Facilmente biodegradável [PrC5a].
Quantidades utilizadas por local (toneladas por ano):	5,3655. (14,6 kg/dia.)
Frequência e duração da utilização:	Processo contínuo [CS54]. 365 dias por ano de operação.
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência:	Factor de diluição local em água doce [EF1]: 10. Factor de diluição local em água do mar [EF2]: 100.
Outras condições operacionais de utilização que afectem a exposição ambiental:	Não são necessárias medidas específicas.
Medidas e condições técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas e emissões para a atmosfera:	As condições indicadas na ficha informativa SPERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) deram origem às seguintes fracções de libertações [OOC29]: ES7-E1: ERC8b, ERC8e. ESVOC SpERC 29. Fracção de libertação para o ar derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional) [OOC7]: 0,01. Fracção de libertação para a água residual derivada de utilização dispersiva ampla [OOC8]: 0,00005. Fracção de libertação para o solo derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional) [OOC9]: 0,00005.

	Não são necessários controlos de emissões para a atmosfera; a eficácia de remoção necessária é de 0% [TCR5]. Os controlos de emissão para o solo não são aplicáveis visto que não existe libertação directa no solo [TCR4]. Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de $\geq$ (%) [TCR8]: 37. Fluxo assumido da estação de tratamento de águas residuais industrial (m ³ /d): 2000.
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local:	Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas [TCR14].
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal:	Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]: 37. Fluxo assumido da estação de tratamento de efluentes domésticos (m ³ /d) [STP5]: 2000.
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações locais e/ou municipais e/ou nacionais aplicáveis [ETW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:	A recuperação e a reciclagem externa dos resíduos devem ser efectuadas em conformidade com as regulamentações locais e/ou nacionais aplicáveis [ERW1].
Outras medidas de controlo ambiental além das mencionadas acima:	Nenhuma.
Secção 2.2:	Controlo da exposição dos trabalhadores.
Características do produto:	
Forma física do produto:	Líquido, pressão do vapor >10 kPa a temperatura e pressão normais [OC5].

Concentração da substância no produto:	Limite a substância no produto a 15% [OC20].
Quantidades usadas:	Não aplicável.
Frequência e duração da utilização:	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) [G2]. Processo contínuo [CS54].
Factores humanos não influenciados pela gestão de risco:	Nenhum.
Outras condições operacionais que afectam a exposição do trabalhador:	É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional [G1]. É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20°C, excepto se indicado o contrário [G15]. Uso exterior [OOC1].
Condições e medidas técnicas a nível de processo para prevenir a libertação e condições e medidas técnicas para controlar a dispersão da fonte para os trabalhadores:	As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].
Cenários de exposição:	Medidas de Gestão de Riscos: Nota: listar frases padrão das RMM de acordo com a hierarquia de controlo indicada no modelo ECHA: 1. Medidas técnicas para prevenir a libertação, 2. Medidas técnicas para prevenir a dispersão, 3. Medidas organizacionais, 4. Protecção pessoal.
Medidas gerais (irritantes da pele) [G19]:	Evite o contacto directo da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para o contacto indirecto com a pele. Use luvas (testadas de acordo com a norma EN374) se for provável ocorrer contacto das mãos com a substância. Limpe qualquer contaminação/derrames logo que ocorram. Lave imediatamente qualquer contaminação da pele. Disponibilize formação básica aos funcionários para evitar / minimizar as exposições e para comunicação de todos os problemas de pele que possam desenvolver-se [E3].

ES7-CS1: PROC8b. Transferências a granel [CS14]. Processo descontínuo [CS55]. Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. [CS45].	Utilize unidades de recuperação de vapor quando for necessário [A7]. Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66].
ES7-CS2: PROC8b. Transferências de tambores/lotos [CS8]. Enchimento / preparação de equipamento a partir de tambores ou contentores. [CS45]. Transferências a granel [CS14]. Instalação dedicada [CS81].	Utilize unidades de recuperação de vapor quando for necessário [A7]. Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada [E66].
ES7-CS3: PROC8b. Reabastecimento de veículos.	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
ES7-CS4: PROC2. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15] com recolha de amostras [CS56].	Não foram identificadas medidas específicas [E118].
ES7-CS5: PROC3. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15]. Utilização em processos descontínuos contidos [CS37] com recolha de amostras [CS56].	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].
ES7-CS6: PROC9. Enchimento de tambores e pequenos recipientes [CS6]. Instalação dedicada [CS81].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora [OC27]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22]. Utilize as bombas do tambor ou vase cuidadosamente do contentor [E64].
ES7-CS7: PROC16. Utilização como combustível. (sistemas	Certifique-se de que a operação é executada no exterior [E69].

fechados) [CS107].	
ES7-CS8: PROC8a. Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]. Instalação não dedicada [CS82], por exemplo: reparação de bombas de combustível. Interior [OC8].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22]. Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E65].
ES7-CS9: PROC8a. Limpeza e manutenção de equipamento [CS39]. Instalação não dedicada [CS82], por exemplo: reparação de bombas de combustível. Exterior [OC9].	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas [OC28]. ou Utilize um respirador em conformidade com a norma EN140 com filtro de Tipo A ou superior [PPE22]. Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento [E65].
ES7-CS10: PROC1. Armazenamento [CS67]. Exposições gerais (sistemas fechados) [CS15].	Não foram identificadas medidas específicas [E118].
Secção 3:	Estimativa da exposição:
Ambiente:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos.
	ES7-E1: PEC para microrganismos em estações de tratamento de esgotos: 0,00000294 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4,14E-08. PEC local na água de superfície: 0,000844 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1,65E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0,000783 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 1,57E-04. PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 0,000109 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4,19E-04.

	PEC local em sedimentos marinhos: 0,000102 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 4,08E-04. PEC local no solo agrícola (média de 30 dias): 0,000121 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 8,46E-05. PEC local em pastagens (média de 180 dias): 0,0000357 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 2,50E-05. O risco da exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos marinhos [TCR1d].
Saúde: Inalação (vapor).	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS1: média de 8 horas 0,39 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 16 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS2: média de 8 horas 0,39 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 16 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS3: média de 8 horas 0,4 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 16 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS4: média de 8 horas 0,8 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,02. Média de 15 minutos 17 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,17.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS5: média de 8 horas 0,8 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,02. Média de 15 minutos 17 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,17.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS6: média de 8 horas 6 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,12. Média de 15 minutos 30 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,3.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS7: média de 8 horas 21 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,42. Média de 15 minutos 21 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,42.

	ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,21.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS8: média de 8 horas 12 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,25. Média de 15 minutos 25 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,25.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS9: média de 8 horas 6,5 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,13. Média de 15 minutos 13,2 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: 0,13.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS10: média de 8 horas 0,006 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01. Média de 15 minutos 0,024 ppm - Quociente de caracterização dos riscos: <0,01.
	As medidas de gestão de riscos descritas protegem contra a exposição aguda.
Saúde: Dérmica:	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS1: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS2: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS3: 1,6 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS4: 0,16 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS5: 0,082 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS6: 0,16 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS7: 0,04 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.

	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS8: 0,98 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS9: 0,98 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	exposição resultante do cenário de exposição ES7-CS10: 0,018 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: <0,001.
	Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos de irritação da derme [G32]. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos [G37].
Secção 4:	Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição:
Ambiente:	Não aplicável para utilizações de grande dispersão [DSU5].
Saúde:	Não existem dados.

Notas sobre o cenário de exposição e a estimativa da exposição, incluindo desvios e adições às predefinições da ferramenta ECETOC TRA:

A libertação inclui o manuseamento de combustíveis que contenham uma variedade de percentagens de MTBE (até 15%). Nos casos em que a criação de modelos resultou em quocientes de caracterização dos riscos superiores a 1, foram utilizados os dados de exposição para estimar a mesma (fase 2). Apenas foram utilizados os dados da fase 2 conforme apresentados no RAR da UE para MTBE (Comissão Europeia, 2002) (consulte o Anexo B2.2 e B3.2, que contém um resumo dos dados do RAR da UE para MTBE).

Desvios devido à disponibilidade de dados medidos

Estão disponíveis e são utilizados os dados medidos para os seguintes cenários de exposição (consulte o Anexo B)

Cenário de exposição	Dados medidos disponíveis	Justificação para a modificação
CS1, CS2, CS3 PROC 8b: Transferências de tambores/lotos e a granel em instalações dedicadas. Reabastecimento de veículos.	Fase 2 de turno completo - estimativa baseada nos dados de exposição medidos em funcionários de estações de serviço sem recuperação - turno completo: percentil 90: 1,4 mg/m³ = 0,4 ppm (n=335) (CONCAWE, 02/00, 2000). Curto prazo: Estimativa de fase 2 para o reabastecimento de um automóvel com gasolina com MTBE - consumidor - sistema de recuperação de vapor de fase 1: exposição a curto prazo (n=20): valor de percentil 90: 60 mg/m³ = 16 ppm.	A utilização dos valores do percentil 90 é considerada válida como alternativa aos dados dos modelos criados para valores de exposição a curto e longo prazo.
CS4, CS5 PROC 2, PROC 3 (exposições gerais de sistemas fechados)	Estimativa de fase 2 de turno completo para actividades de refinaria no exterior pelo operador utilizando gasolina com MTBE (actividades medidas: por exemplo, imersão, amostragem, operação de válvulas, escoamento de água, carregamento de vagões) - exposição de turno completo (n=29): valor de percentil 90: 3,0 mg/m³ = 0,8 ppm (CONCAWE, 02/00, 2000).	A utilização dos valores do percentil 90 é considerada válida como alternativa aos dados dos modelos criados para valores de exposição a curto e longo prazo.

	Estimativa de fase 2 de curto prazo para actividades de refinaria no exterior pelo operador utilizando gasolina com MTBE (actividades medidas: por exemplo, imersão, amostragem, operação de válvulas, escoamento de água, carregamento de vagões) - exposição a curto prazo (n=29): valor de percentil 90: 61 mg/m³ = 16,6 ppm	
CS6 PROC 9. Enchimento de tambores e pequenos recipientes; Instalação dedicada	Estimativa de fase 2: Reabastecimento de um automóvel com gasolina com MTBE - consumidor - sistema de recuperação de vapor de fase 1: exposição a curto prazo (n=20): valor de percentil 90: 60 mg/m³ = 16 ppm	A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 1.
CS7 PROC 16. Utilização como combustível (sistemas fechados)	Estimativa de fase 2: Reabastecimento de um automóvel com gasolina com MTBE - consumidor - sistema de recuperação de vapor de fase 1: exposição a curto prazo (n=20): valor de percentil 90: 60 mg/m³ = 16 ppm	A abordagem predefinida na ferramenta ECETOC para calcular a exposição a curto prazo como 4x a estimativa de exposição a longo prazo parece excessiva. Os dados medidos disponíveis são utilizados para justificar a redução deste factor para 1.

CS8 PROC 8a (Limpeza e manutenção do equipamento) - interior	Estimativa de exposição a curto prazo e de turno completo: Estimativa de fase 2 para manutenção, reparação (interior e exterior) e inspecção de bomba de gasolina (n=10; duração da tarefa 90-469 min.): valor de exposição por inalação mais alto durante a tarefa (reparação no interior): 46 mg/m ³ = 12,5 ppm (Vainiotalo et al., 2006).	O valor medido mais alto é utilizado como estimativa para ambos os valores de exposição a longo prazo. Uma vez que as medições são por tarefa, o factor ECETOC padrão de 4 para derivar a exposição a curto prazo parece excessivo, pelo que se utiliza em vez disso um factor de 2.
CS9 PROC 8a (Limpeza e manutenção do equipamento) - exterior	Estimativa de exposição a curto prazo e de turno completo: Estimativa de fase 2 para manutenção, reparação (interior e exterior) e inspecção de bomba de gasolina (n=10; duração da tarefa 90-469 min.): valor de exposição por inalação mais alto durante a tarefa (calibração de medidores 24,1 mg/m ³ = 6,6 ppm (Vainiotalo et al., 2006)).	O valor medido mais alto é utilizado como estimativa para ambos os valores de exposição a longo prazo. Uma vez que as medições são por tarefa, o factor ECETOC padrão de 4 para derivar a exposição a curto prazo parece excessivo, pelo que se utiliza em vez disso um factor de 2.

Outros desvios justificados

Cenário de exposição	RMM adicional	Justificação para a redução da exposição
CS6 Enchimento de tambores e pequenos recipientes;	Utilize as bombas do tambor ou vaze cuidadosamente dos contentores [E64].	Demonstrou-se que a utilização de bombas de tambor proporciona uma redução da exposição de 80% no relatório

Instalação dedicada		da CONCAWE de 11/12, 2012. Considera-se que o vazamento cuidadoso oferece uma medida de protecção equivalente.
----------------------------	--	---

Cenário de exposição. Utilização como combustível. - Consumidores.

As emissões para todos os compartimentos ambientais são possíveis, embora as emissões para o ambiente sejam essencialmente atmosféricas. As emissões para o ar resultantes da utilização de gasolina são a principal fonte de MTBE libertado para o ambiente. Estas abrangem a maioria do volume total de massa emitida. As emissões dividem-se em duas categorias principais: emissões por evaporação e emissões por exaustão.

Cenário de exposição

Baseado no Modelo ECHA CSA&IR Parte D Junho 08 combinado com o Formato Narrativo GES.

Secção 1	Cenário de exposição
Título:	Utilização como combustível. MTBE. CAS: 1634-04-4
Sector(es) de utilização:	Consumidor (SU21).
Descritor de utilização.	PC13
Tarefas, actividades e processos cobertos:	Abrange o uso como combustíveis líquidos pelos consumidores [GES12_C].
Categoria(s) de libertação para o ambiente:	ERC8b, ERC8e. ESVOC SpERC 30
Método de avaliação:	Saúde: Baseado no Consumidor ESIG GES com modificadores de exposição apurados a partir dos SCEDS. Ambiente: Modelo EUSES utilizado [EE4].
Secção 2:	Condições operacionais e medidas de gestão de risco.

Secção 2.1		Controlo da exposição dos consumidores.
Características do produto:		
Forma física do produto:		Líquido, pressão de vapor >10 Pa (elevada volatilidade).
Pressão de vapor:		33.000 Pa.
Cenários de exposição:		Categorias do produto:
Combustíveis [PC13]. -- Líquido: abastecimento de combustível automóvel [PC13_1].	OC	Abrange concentrações até [ConsOC1]: 15%. Para cada utilização, abrange quantidades de utilização até [ConsOC2]: 37.500 g. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 1 vez por semana [CSL111]. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 3 minutos por utilização [CSL113]. Abrange a área de contacto com a pele até [ConsOC5]: 210 cm ² . Abrange a utilização no exterior [ConsOC12].
	RMM	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
Combustíveis [PC13]. -- Líquido: equipamentos de jardinagem - reabastecimento [PC13_4].	OC	Abrange concentrações até [ConsOC1]: 15%. Para cada utilização, abrange quantidades de utilização até [ConsOC2]: 750 g. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 26 vezes por ano [CSL112]. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 2 minutos por utilização [CSL113]. Abrange a área de contacto com a pele até [ConsOC5]: 420 cm ² . Abrange a utilização no exterior [ConsOC12].
	RMM	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].
Combustíveis [PC13]. -- Líquido: abastecimento de combustível de scooters [PC13_2].	OC	Abrange concentrações até [ConsOC1]: 15%. Para cada utilização, abrange quantidades de utilização até [ConsOC2]: 3750 g. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 1 vez por semana [CSL111]. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 2 minutos por utilização [CSL113]. Abrange a área de contacto com a pele até [ConsOC5]: 210 cm ² . Abrange a utilização no exterior [ConsOC12].
	RMM	Não foram identificadas medidas específicas [EI18].

Combustíveis [PC13]. -- abastecimento de combustível de barcos:	OC	Abrange concentrações até [ConsOC1]: 15%. Para cada utilização, abrange quantidades de utilização até [ConsOC2]: 225.000 g. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 1 vez por semana [CSL111]. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 18 minutos por utilização [CSL113]. Abrange a área de contacto com a pele até [ConsOC5]: 210 cm ² . Abrange a utilização no exterior [ConsOC12].
	RMM	Não foram identificadas medidas específicas [E118].
Combustíveis [PC13]. -- abastecimento de combustível de barcos:	OC	Abrange concentrações até [ConsOC1]: 15%. Para cada utilização, abrange quantidades de utilização até [ConsOC2]: 127.500 g. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 1 vez por semana [CSL111]. Abrange concentrações até [ConsOC3]: 12 minutos por utilização [CSL113]. Abrange a área de contacto com a pele até [ConsOC5]: 210 cm ² . Abrange a utilização no exterior [ConsOC12].
	RMM	Não foram identificadas medidas específicas [E118].
Secção 2.2:		Controlo de exposição ambiental:
Características do produto:		A substância é uma estrutura de elevada pureza [PrC1]. Não hidrófoba [PrC4b]. Facilmente biodegradável [PrC5a].
Quantidades usadas		Consulte os cenários de exposição acima.
Frequência e duração da utilização:		Consulte os cenários de exposição acima.
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência:		Factor de diluição local em água doce [EF1]: 10. Factor de diluição local em água do mar [EF2]: 100.
Outras condições operacionais de utilização que afectem a exposição ambiental:		É assumido que a utilização é efectuada a uma temperatura ambiente não superior a 20°C, excepto se indicado o contrário [G15].

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal:	Fluxo assumido da estação de tratamento de esgotos domésticos (m3/d) [STP5]: 2000. Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%) [STP3]: 95
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação:	Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância [ERW3].
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos:	Nenhuma.
Secção 3:	Estimativa da exposição:
Saúde: Inalação (vapor).	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos:
	Combustíveis [PC13]. Líquido: abastecimento de combustível automóvel [PC13_1]. Concentração a curto prazo durante o evento de exposição (mg/m3): 32,6 mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0,152.
	Combustíveis [PC13]. Líquido: equipamentos de jardinagem - reabastecimento [PC13_4]. Concentração a curto prazo durante o evento de exposição (mg/m3): 28,6 mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0,133.
	Combustíveis [PC13]. Líquido: abastecimento de combustível de scooters [PC13_2]. Concentração a curto prazo durante o evento de exposição (mg/m3): 32,8 mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0,153.
	Combustíveis [PC13]. Abastecimento de combustível de barcos: Concentração a curto prazo durante o evento de exposição (mg/m3): 182 mg/m3. Quociente de caracterização dos riscos: 0,85.

	Combustíveis [PC13]. Abastecimento de combustível de barcos: Concentração a curto prazo durante o evento de exposição (mg/m ³): 107 mg/m ³ . Quociente de caracterização dos riscos: 0,5.
Saúde: Dérmica:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos:
	Combustíveis [PC13]. Líquido: abastecimento de combustível automóvel [PC13_1]. Exposição dérmica crónica sistémica: 0,0105 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0,00000294.
	Combustíveis [PC13]. Líquido: equipamentos de jardinagem - reabastecimento [PC13_4]. Exposição dérmica crónica sistémica: 10,5 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0,00294.
	Combustíveis [PC13]. Líquido: abastecimento de combustível de scooters [PC13_2]. Exposição dérmica crónica sistémica: 5,25 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0,00147.
	Combustíveis [PC13]. Abastecimento de combustível de barcos: Exposição dérmica crónica sistémica: 0,0105 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0,00000294.
	Combustíveis [PC13]. Abastecimento de combustível de barcos: Exposição dérmica crónica sistémica: 0,0105 mg/kg/dia. Quociente de caracterização dos riscos: 0,00000294.
Saúde: Oral:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos:
	Combustíveis [PC13]. Líquido: abastecimento de combustível automóvel [PC13_1]. Não aplicável.
	Combustíveis [PC13]. Líquido: equipamentos de jardinagem - reabastecimento [PC13_4]. Não aplicável.
	Combustíveis [PC13]. Líquido: abastecimento de combustível de scooters [PC13_2]. Não aplicável.

	Combustíveis [PC13]. Abastecimento de combustível de barcos: Não aplicável.
	Combustíveis [PC13]. Abastecimento de combustível de barcos: Não aplicável.
Ambiente:	Exposição máxima resultante dos cenários de exposição descritos:
	ES8-E1: PEC para microrganismos em estações de tratamento de esgotos: 0,00000294 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4,14E-08. PEC local na água de superfície: 0,000844 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 1,65E-04. PEC local em sedimentos de água doce: 0,000783 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 1,57E-04. PEC local na água do mar durante o episódio de emissão: 0,000109 mg/l. Quociente de caracterização dos riscos: 4,19E-04. PEC local em sedimentos marinhos: 0,000102 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 4,08E-04. PEC local no solo agrícola (média de 30 dias): 0,000121 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 8,46E-05. PEC local em pastagens (média de 180 dias): 0,0000357 mg/kgww. Quociente de caracterização dos riscos: 2,50E-05. O risco da exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos marinhos [TCR1d].
Secção 4:	Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição:
Saúde	
	Não aplicável.
Ambiente	
	Não aplicável para utilizações de grande dispersão [DSU5].

Notas sobre o cenário de exposição e a estimativa da exposição, incluindo desvios e adições às predefinições da ferramenta ECETOC TRA:

Assume-se que no reabastecimento de outros depósitos de combustível ou veículos além de automóveis (barcos, motorizadas, jet skis ou outros motores a dois ou quatro tempos), a exposição seja comparável ou inferior. O motivo assenta no facto de estas actividades ocorrerem menos frequentemente e/ou envolverem quantidades inferiores. Se a situação for segura para o reabastecimento de automóveis, será igualmente segura para o reabastecimento de outros motores. Mesmo que os QCR para o reabastecimento de outros motores seja comparável com o dos automóveis, o risco continuaria a ser negligenciável (o QCR para o reabastecimento de automóveis é <1). O Anexo A contém o resumo dos resultados da exposição dos consumidores conforme apresentado no RAR da UE para MTBE.

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

ANEXO 3

CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

CAS N° 637-92-3, Éter etil-terc-butílico (ETBE)

Utilização industrial

Fabrico da substância.

Distribuição da substância.

Utilização como combustível.

Utilização profissional

Utilização como combustível.

Utilização pelo consumidor final

Utilização como combustível.

Secção 1: Título do cenário de exposição

Título resumido **Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas**

Descritor de utilizações

Sector de utilização:

SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais

Categoria de processo:

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada

PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)

PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição

PROC5: Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ ou contacto significativo)

PROC8a: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)

PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial

Categoria de Libertação para o Ambiente:

ERC2: Formulação de preparações

SpERC 4: ESVOC SpERC 4

Processamentos, actividades das tarefas previstas

Formulação, embalagem e reembalagem da substância e suas misturas em operações descontínuas ou contínuas, incluindo armazenamento, transferências de materiais, mistura, embalagem em pequena e grande escala, manutenção e actividades associadas ao laboratório

Secção 2: Condições operacionais e gestão das medidas do risco

Secção 2.1: Controlo da exposição ambiental

Características do produto

Forma física (no momento da Líquido, vapor de pressão > 10 kPa

utilização)

Hidrossolubilidade

Esta substância possui uma estrutura única

Predominantemente hidrofóbica

Biodegradabilidade

Rápidamente biodegradável.

Condições operacionais

Utilização no exterior

Quantidade utilizada

Tonelagem de utilização regional (toneladas/ano)	901000 tonelada(s)/ano
---	---------------------------

Fracção de substância química na formulação	0.15
--	------

Fracção da tonelagem de remoção utilizada localmente	0.05
---	------

Tonelagem diária local média (kg/d)	150167 kg / dia
-------------------------------------	-----------------

Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	45050 tonelada(s)/ano
---	--------------------------

Frequência e duração da utilização

Libertação contínua

Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco

Outras informações	Nenhum
--------------------	--------

Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Número de dias de emissão por ano	300
Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	2.50E-02
Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	5.00E-03
Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	1.00E-04
Observações	Utilização em sistemas fechados Processos húmidos ou secos.

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

Não são necessários controlos de emissão para a atmosfera; a eficiência de remoção necessária é 0%
 Tratar as águas residuais no local (antes da descarga para a água de recepção) para fornecer uma eficiência de remoção necessária de >99%
 Não são necessários controlos de emissão no solo; a eficiência de remoção necessária é 0%
 As práticas comuns variam consoante os locais. Por isso, são utilizadas estimativas cautelosas relativamente aos processos
 Impedir a descarga da substância não dissolvida para ou recuperar a substância não dissolvida de águas residuais

Condições e medidas relacionadas com a unidade municipal de tratamento de esgotos

O fluxo de efluentes das instalações de tratamento de esgotos domésticos assumido é de 2000 m³/d .

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação

não aplicável

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

não aplicável

Secção 2.2: Contrôlo da exposição do trabalhador

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)	Líquido, vapor de pressão > 10 kPa
Concentração da substância na Mistura / Artigo	Cobre a percentagem da substância no produto até 100% (excepto se estatuido diferentemente).

Quantidade utilizada

Observações	Não aplicável
-------------	---------------

Frequência e duração da utilização

Observações	Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação contrária).
-------------	---

Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Não aplicável

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Pressupõe uma utilização a não mais de 20°C acima da temperatura ambiente. Pressupõe que um bom nível básico de higiene no lugar de trabalho é executado.

Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para:	Medidas de gestão de riscos
CS15: Exposição geral (sistemas fechados)	Nenhuma medida específica identificada.
CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS56: com colecta de amostras	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas ou:

	Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor. Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.
CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS37: Utilizar em processos de cargas contidas CS56: com colecta de amostras	Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde ocorrem as emissões.
CS16: Exposição geral (sistemas abertos) CS55: processamento por lotes CS56: com colecta de amostras CS45: Enchimento / preparação do equipamento de tambores ou outros recipientes.	Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde ocorrem as emissões.
CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS136: processos em volume a temperaturas elevadas CS56: com colecta de amostras OC7: A operação é realizada a uma temperatura elevada (> 20 ° C acima da temperatura ambiente).	Formular em recipientes fechados ou com ventilação Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde ocorrem as emissões.
CS2: Processo de amostra	Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde ocorrem as emissões.
CS36: Actividades de laboratório CS47: Limpeza CS50: Enxugar : Aplicação à trincha : Lavagem	Fornecer um bom nível geral ou controlado de ventilação (10 a 15 renovações de ar por hora).
: carregamento e descarregamento fechados de produtos a granel CS81: Instalações dedicadas	Fornecer extrato de ventilação para pontos de transferência de material e outras aberturas.
CS30: Operações de mistura (sistemas abertos) CS55: processamento por lotes	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas ou:

	Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor. Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde ocorrem as emissões.
CS34: Manual CS22: Transferir de / vaziar dos contentores CS82: Instalações não dedicadas	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor. Assegurar-se que as transferências das substâncias são feitas sob confinamento ou extrato de ventilação.
CS8: Transferências de tambor/lote CS81: Instalações dedicadas	Utilizar bombas de tambor. Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou do equipamento e fornecer extrato de ventilação nas aberturas.
CS6: Tambor e pequena embalagem de enchimento CS81: Instalações dedicadas	Encher os contentores / as latas nos pontos dedicados de enchimento fornecido com extrato de ventilação local.
CS39: Limpeza e manutenção do equipamento CS82: Instalações não dedicadas	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor. Escoar e limpar por meio de água sob pressão antes da abertura ou manutenção de equipamento.
: Armazenamento de material CS15: Exposição geral (sistemas fechados)	Nenhuma medida específica identificada.
: Armazenamento de material CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS56: com colecta de amostras	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.

Secção 3: Estimação da exposição e referência à sua fonte

Saúde	O ECETOC TRA V2 foi utilizado como modelo para avaliar a exposição dos trabalhadores
--------------	--

Ambiente Sem observações adicionais.

Secção 4 : Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Saúde Sem observações adicionais.

Ambiente Sem observações adicionais.

Secção 1: Título do cenário de exposição

Título resumido **Distribuição de substâncias**

Descritor de utilizações

Sector de utilização:

SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais

Categoria de processo:

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada

PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)

PROC4: Utilização em processos descontínuos e outros (síntese), onde há possibilidade de exposição

PROC8a: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)

PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial

Categoria de Libertação para o Ambiente:

ERC1: Fabrico de substâncias

ERC2: Formulação de preparações

SpERC 3: ESVOc SpERC 3

Processamentos, actividades das tarefas previstas

Carregamento a granel (incluindo navio/embarcação, veículo rodoviário/ferroviário e IBC) e reembalagem (incluindo bidões e embalagens pequenas) da substância, incluindo a respectiva amostragem, armazenamento, descarregamento, manutenção e actividades laboratoriais associadas

Secção 2: Condições operacionais e gestão das medidas do risco

Secção 2.1: Controlo da exposição ambiental

Características do produto

Forma física (no momento da Líquido, vapor de pressão > 10 kPa

utilização)

Hidrossolubilidade

Esta substância possui uma estrutura única

Predominantemente hidrofóbica

Biodegradabilidade

Rápidamente biodegradável.

Condições operacionais

Utilização no exterior

Quantidade utilizada

Fracção da tonelagem EU utilizada na região 1.00

Tonelagem de utilização regional (toneladas/ano) 901000 tonelada(s)/ano

Fracção da tonelagem regional utilizada localmente (Distribuição/Armazenamento) 0,02/1

Tonelagem diária média (Distribuição/Armazenamento)(kg/d) 51.486/2.468.493

Tonelagem anual do local (Distribuição/Armazenamento) (toneladas/ano) 18.020/901.000

Frequência e duração da utilização

Libertação contínua

Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco

Outras informações Nenhum

Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Número de dias de emissão por ano	365	
Observações	Emissão ou factor de libertação: Ar (Distribuição/Armazenamento)	1,00E-04/1,00E-05
	Emissão ou factor de libertação: Água (Distribuição/Armazenamento)	1,00E-05/1,00E-05
	Emissão ou factor de libertação: Solo (Distribuição/Armazenamento)	1,00E-05/0,00E+00
	Utilização em sistemas fechados	
	Processos húmidos ou secos.	

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

Distribuição: Não são necessários controlos de emissão para a atmosfera; a eficiência de remoção necessária é 0%

Distribuição: Tratar as águas residuais no local (antes da descarga para a água de recepção) para fornecer uma eficiência de remoção necessária de >97%

Distribuição: Não são necessários controlos de emissão no solo; a eficiência de remoção necessária é 0%

Armazenamento: Os controlos de emissão na atmosfera não são aplicáveis por não existir libertação directa para a atmosfera .

Armazenamento: Tratar as águas residuais no local (antes da descarga para a água de recepção) para fornecer uma eficiência de remoção necessária de >99%

Armazenamento: Os controlos de emissão no solo não são aplicáveis por não existir libertação directa para o solo

As práticas comuns variam consoante os locais. Por isso, são utilizadas estimativas cautelosas relativamente aos processos

Impedir a descarga da substância não dissolvida para ou recuperar a substância não dissolvida de águas residuais

Condições e medidas relacionadas com a unidade municipal de tratamento de esgotos

O fluxo de efluentes das instalações de saneamento de tratamento de esgotos industriais assumido é de 2000 m³/d

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação

não aplicável

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

não aplicável

Secção 2.2: Contrôlo da exposição do trabalhador

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)	Líquido, vapor de pressão > 10 kPa
Concentração da substância na Mistura / Artigo	Cobre a percentagem da substância no produto até 100% (excepto se estatuido diferentemente).

Quantidade utilizada

Observações	Não aplicável
-------------	---------------

Frequência e duração da utilização

Observações	Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação contrária).
-------------	---

Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Não aplicável

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Pressupõe uma utilização a não mais de 20°C acima da temperatura ambiente. Pressupõe que um bom nível básico de higiene no lugar de trabalho é executado.

Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para:	Medidas de gestão de riscos
CS15: Exposição geral	Nenhuma medida específica identificada.

(sistemas fechados)

CS15: Exposição geral
(sistemas fechados) CS56:
com colecta de amostras

Evite executar actividades que impliquem exposição durante
mais de 4 horas
ou:
Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com
filtro tipo A, ou melhor.
Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.

CS15: Exposição geral
(sistemas fechados) CS37:
Utilizar em processos de
cargas contidas CS56: com
colecta de amostras

Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde
ocorrem as emissões.

CS16: Exposição geral
(sistemas abertos) CS55:
processamento por lotes
CS56: com colecta de
amostras CS45: Enchimento
/ preparação do equipamento
de tambores ou outros
recipientes.

Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde
ocorrem as emissões.
Assegurar-se que as amostras são obtidas sob
confinamento ou extrato de ventilação.

CS2: Processo de amostra

Evite executar actividades que impliquem exposição durante
mais de 15 minutos
ou:
Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com
filtro tipo A, ou melhor.

CS36: Actividades de
laboratório CS47: Limpeza
CS50: Enxugar : Aplicação à
trincha : Lavagem

Fornecer um bom nível geral ou controlado de ventilação
(10 a 15 renovações de ar por hora).

: carregamento e
descarregamento fechados
de produtos a granel CS81:
Instalações dedicadas

Evite executar actividades que impliquem exposição durante
mais de 1 hora
ou:
Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com
filtro tipo A, ou melhor.
Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.

: carregamento e
descarregamento abertos de
produtos a granel CS82:

Evite executar actividades que impliquem exposição durante
mais de 4 horas
ou:

Instalações não dedicadas	Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor. Assegurar-se que as transferências das substâncias são feitas sob confinamento ou extrato de ventilação.
CS6: Tambor e pequena embalagem de enchimento CS81: Instalações dedicadas	Encher os contentores / as latas nos pontos dedicados de enchimento fornecido com extrato de ventilação local.
CS39: Limpeza e manutenção do equipamento CS82: Instalações não dedicadas	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor. Escoar e limpar por meio de água sob pressão antes da abertura ou manutenção de equipamento.
: Armazenamento de material CS15: Exposição geral (sistemas fechados)	Nenhuma medida específica identificada.
: Armazenamento de material CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS56: com colecta de amostras	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.

Secção 3: Estimação da exposição e referência à sua fonte

Saúde O ECETOC TRA V2 foi utilizado como modelo para avaliar a exposição dos trabalhadores

Ambiente Sem observações adicionais.

Secção 4 : Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Saúde Sem observações adicionais.

Ambiente Sem observações adicionais.

Secção 1: Título do cenário de exposição

Título resumido **Utilização num combustível (industrial)**

Descritor de utilizações

Sector de utilização:

SU 3: Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais

Categoria de processo:

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada

PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)

PROC8a: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

PROC16: Utilização de materiais como fontes de combustível; exposição previsível limitada ao produto não queimado

Categoria de Libertação para o Ambiente:

ERC8b: Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reactivas em sistemas abertos

SpERC 28: ESVOC SpERC 28

Processamentos, actividades das tarefas previstas

Abrange a utilização como combustível (ou aditivo para combustível) e inclui actividades associadas com a sua transferência, utilização, manutenção de equipamento e manuseamento de resíduos.

Secção 2: Condições operacionais e gestão das medidas do risco

Secção 2.1: Controlo da exposição ambiental

Características do produto

Forma física (no momento da utilização) Líquido, vapor de pressão > 10 kPa

Hidrossolubilidade Esta substância possui uma estrutura única
Predominantemente hidrofóbica

Biodegradabilidade Rápidamente biodegradável.

Condições operacionais Utilização no exterior

Quantidade utilizada

Tonelagem de utilização regional (toneladas/ano)	901000 tonelada(s)/ano
---	---------------------------

Fracção da tonelagem de remoção utilizada localmente	0.02 toneladas
---	----------------

Tonelagem diária local média (kg/d)	51486
-------------------------------------	-------

Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	18020 tonelada(s)/ano
---	--------------------------

Frequência e duração da utilização

Libertação contínua

Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco

Outras informações	Nenhum
--------------------	--------

Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Número de dias de emissão por ano	350
Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	2.50E-03
Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	1.00E-05
Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	0E+00
Observações	Utilização em sistemas fechados Processos húmidos ou secos.

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

Não são necessários controlos de emissão para a atmosfera; a eficiência de remoção necessária é 0%

Tratar as águas residuais no local (antes da descarga para a água de recepção) para fornecer uma eficiência de remoção necessária de >95%

Não são necessários controlos de emissão no solo; a eficiência de remoção necessária é 0%

As práticas comuns variam consoante os locais. Por isso, são utilizadas estimativas cautelosas relativamente aos processos

Impedir a descarga da substância não dissolvida para ou recuperar a substância não dissolvida de águas residuais

Condições e medidas relacionadas com a unidade municipal de tratamento de esgotos

O fluxo de efluentes das instalações de tratamento de esgotos domésticos assumido é de 2000 m³/d .

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação

não aplicável

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

não aplicável

Secção 2.2: Contrôlo da exposição do trabalhador

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)	Líquido, vapor de pressão > 10 kPa
Concentração da substância na Mistura / Artigo	Cobre uma percentagem da substância no produto até 15%.

Quantidade utilizada

Observações	Não aplicável
-------------	---------------

Frequência e duração da utilização

Observações	Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação contrária).
-------------	---

Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Não aplicável

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Pressupõe que um bom nível básico de higiene no lugar de trabalho é executado.

Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para:

Medidas de gestão de riscos

CS14: Transferências de lote CS55: processamento por lotes CS56: com colecta de amostras CS45: Enchimento / preparação do equipamento de tambores ou outros recipientes.	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor. Manusear substância num sistema predominantemente fechado munido de ventilação de extracção
---	--

CS8: Transferências de tambor/lote CS54: Processo contínuo CS14: Transferências de lote CS81: Instalações dedicadas	Utilizar bombas de tambor.
CS15: Exposição geral (sistemas fechados)	Nenhuma medida específica identificada.
CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS56: com colecta de amostras	Fornecer extrato de ventilação para pontos de transferência de material e outras aberturas.
CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS37: Utilizar em processos de cargas contidas CS56: com colecta de amostras	Fornecer uma ventilação de extracção nos pontos onde ocorrem as emissões.
CS107: (sistemas fechados)	Nenhuma medida específica identificada.
CS107: (sistemas fechados) CS55: processamento por lotes	Fornecer extrato de ventilação para pontos de transferência de material e outras aberturas.
CS39: Limpeza e manutenção do equipamento CS82: Instalações não dedicadas	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas Escoar o sistema antes da abertura ou manutenção de equipamento.
: Armazenamento de material CS15: Exposição geral (sistemas fechados)	Nenhuma medida específica identificada.
: Armazenamento de material CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS56: com colecta de amostras	Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.

Secção 3: Estimação da exposição e referência à sua fonte

Saúde O ECETOC TRA V2 foi utilizado como modelo para avaliar a exposição

dos trabalhadores

Ambiente Sem observações adicionais.

Secção 4 : Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Saúde Sem observações adicionais.

Ambiente Sem observações adicionais.

Secção 1: Título do cenário de exposição

Título resumido **Utilização num combustível (profissional)**

Descritor de utilizações

Sector de utilização:

SU 22: Utilizações profissionais: Domínio público (administração, educação, actividades recreativas, serviços, artes e ofícios)

Categoria de processo:

PROC1: Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição

PROC2: Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada

PROC3: Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação)

PROC8a: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim

PROC8b: Transferência de substâncias ou preparações (carga/ descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações destinadas a esse fim

PROC9: Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)

PROC16: Utilização de materiais como fontes de combustível; exposição previsível limitada ao produto não queimado

Categoria de Libertação para o Ambiente:

ERC8b: Utilização dispersiva e generalizada, em interiores, de substâncias reactivas em sistemas abertos

ERC8e: Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de substâncias reactivas em sistemas abertos

SpERC 30: ESVOC SpERC 30

Processamentos, actividades das tarefas previstas

Abrange a utilização como combustível (ou aditivo para combustível) e inclui actividades associadas com a sua transferência, utilização, manutenção de equipamento e manuseamento de resíduos.

Secção 2: Condições operacionais e gestão das medidas do risco

Secção 2.1: Controlo da exposição ambiental

Características do produto

Forma física (no momento da Líquido, vapor de pressão > 10 kPa

utilização)

Hidrossolubilidade

Esta substância possui uma estrutura única

Predominantemente hidrofóbica

Biodegradabilidade

Rápidamente biodegradável.

Condições operacionais

Utilização no exterior

Quantidade utilizada

Utilização diária média durante um ano
para uma utilização dispersiva
generalizada (kg/d):

4.94 kg / dia

Frequência e duração da utilização

Utilização dispersiva

Utilização em sistemas abertos.

Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco

Outras informações

Nenhum

Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Número de dias de emissão por ano	365
Factor de Emissão ou de Libertação: Ar	1.00E-02
Factor de Emissão ou de Libertação: Agua	1.00E-05
Factor de Emissão ou de Libertação: Solo	1.00E-05
Observações	Utilização em sistemas abertos.

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

Não são necessários controlos de emissão para a atmosfera; a eficiência de remoção necessária é 0%

Tratar as águas residuais no local (antes da descarga para a água de recepção) para fornecer uma eficiência de remoção necessária de >95%

Não são necessários controlos de emissão no solo; a eficiência de remoção necessária é 0%

As práticas comuns variam consoante os locais. Por isso, são utilizadas estimativas cautelosas relativamente aos processos

Impedir a descarga da substância não dissolvida para ou recuperar a substância não dissolvida de águas residuais

Condições e medidas relacionadas com a unidade municipal de tratamento de esgotos

O fluxo de efluentes das instalações de tratamento de esgotos domésticos assumido é de 2000 m³/d .

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação

não aplicável

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

não aplicável

Secção 2.2: Contrôlo da exposição do trabalhador

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)	Líquido, vapor de pressão > 10 kPa
Concentração da substância na Mistura / Artigo	Cobre uma percentagem da substância no produto até 15%.

Quantidade utilizada

Observações	Não aplicável
-------------	---------------

Frequência e duração da utilização

Observações	Cobre exposições diárias até 8 horas (excepto indicação contrária).
-------------	---

Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Não aplicável

Outras condições operacionais afectando a exposição dos trabalhadores

Pressupõe que um bom nível básico de higiene no lugar de trabalho é executado.

Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para:

Medidas de gestão de riscos

CS14: Transferências de lote CS55: processamento por lotes CS45: Enchimento / preparação do equipamento de tambores ou outros recipientes.	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor. Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.
--	---

CS8: Transferências de tambor/lote CS45: Enchimento / preparação do equipamento de tambores ou outros recipientes. CS14: Transferências de lote CS81: Instalações dedicadas

Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.
Assegurar-se que as transferências das substâncias são feitas sob confinamento ou extrato de ventilação.

: reabastecimento

Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora
ou:
Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.
Fornecer um bom nível geral ou controlado de ventilação (10 a 15 renovações de ar por hora).

CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS56: com colecta de amostras

Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas
ou:
Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.

CS15: Exposição geral (sistemas fechados) CS37: Utilizar em processos de cargas contidas CS56: com colecta de amostras

Fornecer um bom nível geral ou controlado de ventilação (10 a 15 renovações de ar por hora).

CS6: Tambor e pequena embalagem de enchimento CS81: Instalações dedicadas

Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas
ou:
Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor.
Utilizar bombas de tambor ou vaziar cuidadosamente do contentor.

: utilização como combustível (sistema fechado)

Assegurar-se que a operação é realizada ao ar livre.
ou:
Fornecer um bom nível geral ou controlado de ventilação (10 a 15 renovações de ar por hora).

CS39: Limpeza e manutenção do equipamento CS82: Instalações não dedicadas : por exemplo,

Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas
ou:
Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com

reparação da bomba de combustível no interior	filtro tipo A, ou melhor. Escoar e limpar por meio de água sob pressão antes da abertura ou manutenção de equipamento.
CS39: Limpeza e manutenção do equipamento CS82: Instalações não dedicadas : por exemplo, reparação da bomba de combustível no exterior	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas ou: Utilizar um respirador em conformidade com EN140 com filtro tipo A, ou melhor. Escoar e limpar por meio de água sob pressão antes da abertura ou manutenção de equipamento.
: Armazenamento de material CS15: Exposição geral (sistemas fechados)	Nenhuma medida específica identificada.

Secção 3: Estimação da exposição e referência à sua fonte

Saúde	O ECETOC TRA V2 foi utilizado como modelo para avaliar a exposição dos trabalhadores
Ambiente	Sem observações adicionais.

Secção 4 : Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Saúde	Sem observações adicionais.
Ambiente	Sem observações adicionais.

Secção 1: Título do cenário de exposição

Título resumido **Utilização num combustível (consumidor)**

Descritor de utilizações

Sector de utilização:

SU 21: Utilizações pelos consumidores: Residências particulares (= público em geral = consumidores)

Categoria do produto:

PC13: Combustíveis

Categoria de Libertação para o Ambiente:

ERC8d: Utilização dispersiva e generalizada, em exteriores, de auxiliares de processamento em sistemas abertos

SpERC 30: ESVOC SpERC 30

Processamentos, actividades das tarefas previstas

Utilização de combustível para reabastecer motores a 2 ou 4 tempos

Secção 2: Condições operacionais e gestão das medidas do risco

Secção 2.1: Controlo da exposição ambiental

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)	Líquido, vapor de pressão > 10 kPa
Hidrossolubilidade	Esta substância possui uma estrutura única
Biodegradabilidade	Rápidamente biodegradável.
Condições operacionais	Interior

Quantidade utilizada

Utilização diária média durante um ano
para uma utilização dispersiva
generalizada (kg/d): 4.94 kg / dia

Frequência e duração da utilização

Utilização dispersiva

Utilização em sistemas abertos.

Fatores ambientais não influenciados pela gestão do risco

Outras informações Nenhum

Outros dão as condições operacionais que afetam a exposição ambiental

Factor de Emissão ou de Libertação: 1.00E-02

Ar

Factor de Emissão ou de Libertação: 1.00E-05

Água

Factor de Emissão ou de Libertação: 1.00E-04

Solo

Condições técnicas e acções / medidas organizacionais

Não são necessários controlos de emissão para a atmosfera; a eficiência de remoção necessária é 0%

Tratar as águas residuais no local (antes da descarga para a água de recepção) para fornecer uma eficiência de remoção necessária de >99%

Não são necessários controlos de emissão no solo; a eficiência de remoção necessária é 0%

Impedir a descarga da substância não dissolvida para ou recuperar a substância não dissolvida de águas residuais

As práticas comuns variam consoante os locais. Por isso, são utilizadas estimativas cautelosas relativamente aos processos

Condições e medidas relacionadas com a unidade municipal de tratamento de esgotos

O fluxo de efluentes das instalações de tratamento de esgotos domésticos assumido é de 2000 m³/d .

Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação

não aplicável

Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos

não aplicável

Secção 2.2: Controlo da exposição dos consumidores

Características do produto

Forma física (no momento da utilização)	Líquido, vapor de pressão > 10 kPa
Pressão de vapor	170 hPa

Concentração da substância na Mistura / Artigo	Gasolina, contendo <15% de substância
---	---------------------------------------

Quantidade utilizada

Observações	Até 60 litros por reabastecimento
--------------------	-----------------------------------

Frequência e duração da utilização

Observações	Até 3 vezes por semana
--------------------	------------------------

Fatores humanos não influenciados pela gestão do risco

Cenário contribuidor controlando a exposição do consumidor para:

Combustíveis

Condições operacionais e gestão das medidas do risco

Observações:	Abrange a utilização até (vezes/dia de utilização): 1 Excepto se indicado o contrário, Abrange concentrações até 15 %
abrange utilização até (dias/ano):	365
Duração da exposição	Abrange uma exposição de até (horas/utilização): 0,25
Comentários:	Nenhuma MGR específica identificada para além das CO mencionadas

Secção 3: Estimação da exposição e referência à sua fonte

Saúde Sem observações adicionais.

Ambiente Sem observações adicionais.

Secção 4 : Orientação para os utilizadores a jusante para avaliar se ele trabalha dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição

Saúde Sem observações adicionais.

Ambiente Sem observações adicionais.