

B4.2 MATÉRIAS-PRIMAS E/OU SUBSIDIÁRIAS PERIGOSAS:

Anexo AN2.3: Fichas de dados de segurança para cada matéria-prima e/ou subsidiária perigosa.

| Código | Identificação |
|--------|------------------------|
| MP1 | Fuelóleo IFO380 |
| MP2 | Gasóleo |
| MP3 | ALPACON 207 |
| MP4 | ALPACON 302 |
| MP5 | Peróxido de Hidrogénio |
| MP6 | Nalco TRASAR TRAC 102 |
| MP7 | LUSOMAC P |
| MP8 | BONDERITE C-AK 909 |
| MP9 | BIODEP 100 |
| MP10 | PETROSOLV-E |
| MP11 | FAL 100 |
| MP12 | Klüberpaste Hel 46-450 |

IFO 380 cSt**SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA****1.1 Identificador do produto:** IFO 380 cSt

Fuel-oil, residual

CAS: 68476-33-5

EC: 270-675-6

Index: 649-024-00-9

REACH: 01-2119474894-22-XXXX

Outros meios de identificação: BTE n.º 4

FO380CST | RMG 380 | Fuelóleo BTE nº4 | Fuelóleo naval | Interfueloil 380 | IFO 380 (Bunker) | Marine fuel oil 380 | IFO 380 cSt (1% S) | LSFO

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas:**Usos pertinentes:** Para fornecimento a Centrais Termoelectricas, Indústria e Navegação. Fabrico de substâncias.

Formulação ou reembalamento. Utilização como substância intermédia. Utilização como combustível.

Uma lista completa de usos registados deste produto pode ser encontrada na tabela de conteúdos do cenário de exposição para comunicação, disponível como anexo à FDS.

Usos desaconselhados: Todos aqueles usos não especificados nesta epígrafe ou na subsecção 7.3

Utilização em revestimentos: Profissional.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança:BENCOM – Armazenagem e Comércio de Combustíveis, SA
Largo Vasco Bensaude, 13, 9500-103 Ponta Delgada – Portugal

Tel.: + 351 296 301 800

sds.bencom@bensaude.pt

www.bencom.pt

1.4 Número de telefone de emergência: 800 250 250**SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS****2.1 Classificação da substância ou mistura:****Regulamento nº1272/2008 (CLP):**

A classificação deste produto foi efetuada em conformidade com o Regulamento nº1272/2008 (CLP).

A substância foi avaliada e/ou testada quanto aos seus perigos físicos, para a saúde e para o ambiente e aplica-se a seguinte classificação:

Acute Tox. 4: Toxicidade aguda (inalação), Categoria 4, H332

Aquatic Acute 1: Perigoso para o ambiente aquático, Categoria 1, H400

Aquatic Chronic 1: Perigoso para o ambiente aquático, Categoria 1, H410

Carc. 1B: Carcinogenicidade, Categoria 1B, H350

Repr. 2: Toxicidade reprodutiva, Categoria 2, H361d

STOT RE 2: Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição repetida, Categoria 2 (Inalação), H373

2.2 Elementos do rótulo:**Regulamento nº1272/2008 (CLP):****Perigo****Advertências de perigo:**

Acute Tox. 4: H332 - Nocivo por inalação.

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

Carc. 1B: H350 - Pode provocar cancro.

Repr. 2: H361d - Suspeito de afectar o nascituro.

STOT RE 2: H373 - Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida (Inalação).

Recomendações de prudência:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

IFO 380 cSt
SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS (continuação)

P201: Pedir instruções específicas antes da utilização.
 P260: Não respirar vapores
 P261: Evitar respirar as vapores
 P271: Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
 P280: Usar luvas de proteção/proteção facial/vestuário de proteção/proteção respiratória/calçado protetor.
 P304+P340: EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.
 P308+P313: EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.
 P501: Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a norma sobre resíduos perigosos ou embalagens e resíduos de embalagens, respetivamente.

Informação suplementar:

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

Contém:


Fuel-oil, residual (CAS: 68476-33-5)

2.3 Outros perigos:

O produto não atende aos critérios PBT/mPmB.
 A substância não está incluída na lista estabelecida nos termos do artigo 59.º, n.º1, do REACH por ter propriedades desreguladoras do sistema endócrino.
 A substância não é considerada como apresentando propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com os critérios definidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão.
 O sulfureto de hidrogénio (H₂S) pode acumular-se no espaço vazio de tanques de armazenamento e atingir concentrações potencialmente perigosas. A informação relativa a outros perigos, diferentes daqueles na classificação mas que podem contribuir para a perigosidade geral do produto, pode ser consultada nas seções 5, 6 e 7 do presente FDS.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES
3.1 Substâncias:

De acordo com o Anexo II do Regulamento (EC) nº1907/2006 (ponto 3), o produto contém:

| Identificação | Nome químico/classificação | Concentração |
|---|--|---|
| CAS: 68476-33-5 EC: 270-675-6 Index: 649-024-00-9 REACH: 01-2119474894-22-XXXX | Fuel-oil, residual Regulamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410; Carc. 1B: H350; Repr. 2: H361d; STOT RE 2: H373 - Perigo | Auto-classificada  90 - <100 % |

Este produto está registado no âmbito do Regulamento REACH 1907/2006 como uma UVCB.

O produto contém até 1% de enxofre.

Para mais informações sobre a perigosidade da substâncias, consultar as seções 11, 12 e 16.

3.2 Misturas:

Não aplicável

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS
4.1 Descrição das medidas de emergência:

EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico. Em caso de indisposição, consultar o médico (se possível, mostrar-lhe o rótulo). Assegurar que o pessoal médico está consciente dos materiais envolvidos e que toma precauções para se proteger. Os sintomas como consequência de uma intoxicação podem apresentar-se posteriormente à exposição, pelo que, em caso de dúvida, exposição direta ao produto químico ou persistência do sintoma, solicitar cuidados médicos, mostrando a FDS deste produto.

Por inalação:

Retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Em casos graves como paragem cardio-respiratória, aplicar técnicas de respiração artificial (administração de oxigénio). Caso sinta indisposição, contacte um centro de informação antivenenos ou um médico.

Por contacto com a pele:

Tirar a roupa e os sapatos contaminados, limpar a pele ou lavar a zona afectada com água fria abundante e sabão neutro. Em caso de afecção grave consultar um médico. Se o produto causar queimaduras ou congelamento, não se deve tirar a roupa pois poderá agravar a lesão se esta estiver colada à pele. Caso se formem bolhas na pele, estas não se devem rebentar pois aumentaria o risco de infecção.

IFO 380 cSt**SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS (continuação)****Por contacto com os olhos:**

Enxaguar os olhos com água em abundância à temperatura ambiente pelo menos durante 15 minutos. Evitar que o afectado esfregue ou feche os olhos. No caso, do afectado usar lentes de contacto, estas devem ser retiradas sempre que não estejam coladas aos olhos, pois, de outro modo, poderia produzir-se um dano adicional. Em todos os casos, depois da lavagem, deve consultar um médico o mais rapidamente possível com a FDS do produto.

Por ingestão/aspiração:

Não induzir o vômito, caso isto aconteça, manter a cabeça inclinada para a frente para evitar a aspiração. Manter o afectado em repouso. Enxaguar a boca e a garganta, porque existe a possibilidade de que tenham sido afectadas na ingestão.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:

Os efeitos agudos e retardados são os indicados nos pontos 2 e 11.

Remove a oleosidade da pele. Icterícia. Pode provocar irritação e dores de estômago, vômitos e diarreia.

A exposição prolongada pode causar efeitos crónicos.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:

Aplicar medidas de apoio geral e tratar segundo os sintomas. Manter a vítima quente. Manter a vítima sob observação. Os sintomas podem ser retardados.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS**5.1 Meios de extinção:**

Perigos gerais de incêndio: Líquido combustível.

Meios de extinção adequados:

Produto não inflamável em condições normais de armazenamento, manipulação e uso. No caso de inflamação como consequência da manipulação, armazenamento ou uso indevido, utilizar preferencialmente extintores de pó polivalente (pó ABC), de acordo com o Regulamento de instalações de protecção contra incêndios. Névoa de água. Espuma. Pó químico seco. Dióxido de carbono (CO₂).

Meios de extinção inadequados:

Não utilizar água como extintor, pois esta causa o alastramento do incêndio.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:

Como consequência da combustão ou decomposição térmica são gerados subprodutos de reacção que podem ser altamente tóxicos e, consequentemente, podem apresentar um risco elevado para a saúde, tais como: Óxidos de carbono. Óxidos de azoto. Óxidos de enxofre. Sulfureto de hidrogénio. Poderá acumular-se eletricidade estática.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:

Em função da magnitude do incêndio, poderá ser necessário o uso de roupa protectora completa e equipamento de respiração autónomo. Dispor de um mínimo de instalações de emergência ou elementos de actuação (mantas ignífugas, farmácia portátil, etc.) conforme a Directiva 89/654/EC.

Disposições adicionais:

Actuar conforme o Plano de Emergência Interno e as Fichas Informativas sobre a actuação perante acidentes e outras emergências. Suprimir qualquer fonte de ignição. Em caso de incêndio, refrigerar os recipientes e tanques de armazenamento de produtos susceptíveis de inflamação, explosão ou "BLEVE" como consequência de elevadas temperaturas. Evitar o derrame dos produtos utilizados na extinção do incêndio no meio aquático.

Equipamento de protecção especial para as pessoas envolvidas no combate a incêndios: Em caso de incêndio, deve utilizar-se aparelho respiratório autónomo e vestuário de protecção completo.

Procedimentos de combate a incêndios especiais: Retirar recipientes da área do incêndio, caso possa ser feito sem riscos.

Métodos específicos: Usar procedimentos normais para a extinção de incêndios e considerar o perigo doutros materiais envolvidos.

SECÇÃO 6: MEDIDAS EM CASO DE FUGA ACIDENTAL**6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência:****Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência:**

Isolar as fugas sempre que não representar um risco adicional para as pessoas que desempenhem esta função. Perante a exposição potencial com o produto derramado, é obrigatório o uso de elementos de protecção pessoal (ver epígrafe 8). Evacuar a zona e manter as pessoas sem protecção afastadas. Não respirar névoas/vapores.

SECÇÃO 6: MEDIDAS EM CASO DE FUGA ACIDENTAL (continuação)**Para o pessoal responsável pela resposta à emergência:**

Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas. Afastar as pessoas e mantê-las numa direcção contrária ao vento em relação ao derrame. Eliminar todas as fontes de ignição (não fumar, não usar foguetes e fazer faíscas ou chamas na área adjacente). Evite qualquer acção que possa causar riscos desnecessários. Assegurar ventilação adequada. Não tocar em recipientes danificados ou em material derramado sem vestuário protetor apropriado. Usar a proteção individual recomendada na Secção 8 da FDS. As autoridades locais devem ser avisadas se não for possível conter derrames significativos.

6.2 Precauções a nível ambiental:

Evitar a todo o custo qualquer tipo de derrame no meio aquático. Conter adequadamente o produto absorvido em recipientes hermeticamente precintáveis. Notificar a autoridade competente no caso de exposição ao público em geral ou ao meio ambiente. Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim. Evitar a eliminação em dispositivos de drenagem, em cursos de água ou no solo.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:

Recomenda-se:

Absorver o derrame através de areia ou absorvente inerte e transladar para um local seguro. Não absorver com serradura ou outros absorventes combustíveis. Para qualquer consideração relativa à eliminação, consultar a epígrafe 13.

Outras informações:

Eliminar todas as fontes de ignição (não fumar, não usar foguetes, nem fazer faíscas ou chamas na área adjacente). O produto não é miscível com água e dispersa-se na superfície da água. Evitar a entrada nos cursos de água, esgotos, caves ou áreas confinadas.

Grandes derrames: Deter o fluxo de material se tal puder ser feito sem risco. Sempre que possível, conter o material derramado. Absorver em vermiculite, areia seca ou terra e colocar nos recipientes. Após a recuperação do produto, enxaguar a área com água.

Pequenos derrames: Limpar com material absorvente (pano em algodão ou fibra, por exemplo). Limpar bem a superfície para remover contaminações residuais.

Nunca repor a substância derramada na embalagem original para reutilização. Coloque o material em recipientes adequados, cobertos e rotulados.

Derrames na água ou no mar:

Produto menos denso do que a água: No caso de derrames pequenos em águas fechadas (por exemplo, portos), contenha o produto com barreiras flutuantes ou outro equipamento. Recolha o produto derramando com absorventes flutuantes específicos. Se possível, grandes derrames em águas abertas devem ser contidos com barreiras flutuantes ou outros meios mecânicos. Caso isto não seja possível, controle a disseminação do derrame e recolha o produto através de escumas ou outros meios mecânicos adequados. Consultar um especialista antes de usar dispersantes. Caso seja permitido pelas autoridades, deve ser considerado nos planos de contingência de derrames de óleo localizados o uso de dispersantes apropriados. Recolha o produto recuperado e outros materiais contaminados em tanques ou recipientes adequados, para recuperação ou eliminação segura.

O produto mais denso do que a água irá afundar-se até ao fundo e, normalmente, nenhuma intervenção irá ser viável. Se possível, recolha o produto e materiais contaminados com meios mecânicos e armazene/elimine de acordo com as regulamentações relevantes. Em situações especiais (a serem aferidas caso a caso, de acordo com a determinação dos peritos e as condições locais), a escavação de trincheiras no fundo para recolher o produto ou enterrar o produto com areia poderá ser uma opção viável.

6.4 Remissão para outras secções:

Veja as secções 8 e 13.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM**7.1 Precauções para um manuseamento seguro:**

A.- Precauções para a manipulação segura

Cumprir a legislação vigente em matéria de prevenção de riscos laborais quanto ao manuseamento de cargas. Manter ordem, limpeza e eliminar por métodos seguros (epígrafe 6).

Pedir instruções específicas antes da utilização. Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança. Não respirar névoas/vapores. Evitar o contacto com os olhos, a pele e a roupa. Evitar a exposição prolongada. Se possível, deve ser manuseado em sistemas fechados. Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados. Evitar acumulação de cargas electrostáticas. Todos os equipamentos usados no manuseamento do produto devem estar ligados à terra. Usar equipamento de proteção individual adequado. Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento. Evitar a libertação para o ambiente. Respeitar as regras de boa higiene industrial. Garantir o estabelecimento de sistemas de trabalho seguros ou meios equivalentes para a gestão dos riscos. Antes de entrar nos tanques de armazenamento e de iniciar qualquer operação num espaço confinado, verifique se existe conteúdo de oxigénio, sulfeto de hidrogénio (HS₂) e inflamabilidade na atmosfera. Não cortar, soldar, soldar por solda branda, perfurar, esmerilar ou expor os recipientes ao calor, chamas, faíscas ou outras fontes de ignição. Tambores vazios devem ser esvaziados completamente, fechados de forma adequada e prontamente retornados a uma usina de recondicionadora, ou devem ser descartados sem demora.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM (continuação)

7.1 Precauções para um manuseamento seguro:

B.- Recomendações técnicas para a prevenção de incêndios e explosões.

Produto não inflamável em condições normais de armazenamento, manipulação e uso. É recomendado que o produto seja transvazado a velocidades lentas para evitar a geração de cargas electrostáticas que possam afectar produtos inflamáveis. Consultar a epígrafe 10 sobre condições e matérias que devem ser evitadas.

C.- Recomendações técnicas para prevenir riscos ergonómicos e toxicológicos.

AS MULHERES GRÁVIDAS NÃO DEVEM ESTAR EXPOSTAS A ESTE PRODUTO. Transvazar em lugares fixos que reúnam as devidas condições de segurança (duches de emergência e lava-olhos nas proximidades), utilizando equipamentos de protecção pessoal, em especial de cara e mãos (ver epígrafe 8). Limitar os transvazes manuais a recipientes de pequenas quantidades. Não comer, beber ou fumar nas zonas de trabalho, lavar as mãos depois da utilização e retirar o vestuário contaminado e o equipamento de protecção antes de entrar nas zonas de refeições.

D.- Recomendações técnicas para prevenir riscos meio ambientais.

Devido ao perigo que este produto representa para o meio ambiente, é recomendado que seja manipulado dentro de uma área que disponha de barreiras de controlo da contaminação em caso de derrame, assim como dispor de material absorvente nas imediações do mesmo

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades:

A.- Condições de armazenagem específicas

Armazenar em local fresco, seco, ventilado e fechado à chave. Armazenar afastado de matérias incompatíveis (Secção 10.)

B.- Condições gerais de armazenamento.

Evitar fontes de calor, faíscas, chama, radiação, electricidade estática e o contacto com alimentos. Evitar a acumulação de carga eletrostática usando técnicas comuns de ligação e ligação à terra.

Para informação adicional, ver epígrafe 10.5

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s):

Consultar a secção 1 da FDS ou o cenário de exposição.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo:

Substâncias cujos valores limite de exposição ocupacional devem ser controladas no ambiente de trabalho:

Não são indicados valores limite de exposição aos ingredientes.

DNEL (Trabalhadores):

| Identificação | | Curta exposição | | Longa exposição | |
|--------------------|----------|--------------------------|---------------|------------------------|---------------|
| | | Sistémica | Locais | Sistémica | Locais |
| Fuel-oil, residual | Oral | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| CAS: 68476-33-5 | Cutânea | Não relevante | Não relevante | 0,065 mg/kg | Não relevante |
| EC: 270-675-6 | Inalação | 4716,8 mg/m ³ | Não relevante | 0,18 mg/m ³ | Não relevante |

DNEL (População):

| Identificação | | Curta exposição | | Longa exposição | |
|--------------------|----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | | Sistémica | Locais | Sistémica | Locais |
| Fuel-oil, residual | Oral | Não relevante | Não relevante | 0,015 mg/kg | Não relevante |
| CAS: 68476-33-5 | Cutânea | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| EC: 270-675-6 | Inalação | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |

PNEC:

| Identificação | | Curta exposição | | Longa exposição | |
|--------------------|---------------|-----------------|---------------------------|-----------------|---------------|
| | | Sistémica | Locais | Sistémica | Locais |
| Fuel-oil, residual | STP | Não relevante | Água doce | Não relevante | Não relevante |
| CAS: 68476-33-5 | Solo | Não relevante | Água marinha | Não relevante | Não relevante |
| EC: 270-675-6 | Intermitentes | Não relevante | Sedimentos (Água doce) | Não relevante | Não relevante |
| | Oral | 66,7 mg/kg | Sedimentos (Água marinha) | Não relevante | Não relevante |

8.2 Controlo da exposição:

A.- Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual

IFO 380 cSt
SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL (continuação)



De acordo com a ordem de prioridade para o controlo da exposição profissional, recomenda-se a extracção localizada na zona de trabalho como medida de protecção colectiva para evitar ultrapassar os limites de exposição profissional. No caso de usar equipamentos de protecção individual devem dispor do marcação CE. Para mais informações sobre os equipamentos de protecção individual (armazenamento, utilização, limpeza, manutenção, classe de protecção,...) consultar o folheto informativo fornecido pelo fabricante do EPI. As indicações contidas neste ponto referem-se ao produto puro. As medidas de protecção para o produto diluído podem variar em função do seu grau de diluição, utilização, método de aplicação, etc. Para determinar o cumprimento da instalação de duchas de emergência e/ou lava-olhos nos armazéns deve ter-se em conta a regulamentação referente ao armazenamento de produtos químicos aplicável em cada caso. Para mais informações ver epígrafe 7.1 e 7.2. Toda a informação aqui apresentada é uma recomendação, sendo necessário a sua implementação por parte dos serviços de prevenção de riscos laborais ao desconhecer as medidas de prevenção adicionais que a empresa possa dispor.

B.- Protecção respiratória:

| Pictograma | PPE | Marcação | Normas ECN | Observações |
|---|---|---|--------------------------------------|---|
|  Protecção obrigatória das vias respiratórias | Máscara auto-filtrante para gases e vapores |  | EN 405:2002+A1:2010 EN 14387:2022 | Substituir quando detectar odor ou sabor do contaminante no interior da máscara ou adaptador facial. Quando o contaminante não tiver boas propriedades de aviso, recomenda-se a utilização de equipamentos isolantes. |



Se os controlos de manutenção não mantiverem as concentrações no ar abaixo dos limites de exposição recomendados (quando aplicável) ou dentro de níveis aceitáveis (nos países em que não tiverem sido estabelecidos limites de exposição), é obrigatório o uso de um aparelho respiratório aprovado. Utilizar filtro combinado de tipo A2 / P2 em conformidade com a norma EN 14387. Usar um aparelho respiratório com suprimento de ar de pressão positiva se houver qualquer risco de libertação não controlada, os níveis de exposição não forem conhecidos e em quaisquer outras circunstâncias em que o uso de aparelhos respiratórios purificadores de ar possa não proporcionar a protecção adequada. A seleção apropriada de respirador deve ser feita por um profissional qualificado.

C.- Protecção específica das mãos.





| Pictograma | PPE | Marcação | Normas ECN | Observações |
|---|---|---|---|---|
|  Protecção obrigatória das mãos | Luvas NÃO descartáveis de protecção química |  | EN ISO 374-1:2016+A1:2018 EN 16523-1:2015+A1:2018 EN ISO 21420:2020 | O período de permeação (Breakthrough Time) indicado pelo fabricante deve ser superior ao tempo de uso do produto. Não utilizar cremes protectores depois do contacto do produto com a pele. |

Utilizar luvas adequadas testadas segundo a norma EN374. Os requisitos da norma EN 388 têm de ser seguidos no caso de aplicações que envolvam riscos mecânicos com risco de abrasão ou incisão. Os requisitos descritos na norma EN 407 têm de ser levados em consideração durante a realização de tarefas que envolvam riscos térmicos.

D.- Protecção ocular e facial

| Pictograma | PPE | Marcação | Normas ECN | Observações |
|--|-------------|---|---|--|
|  Protecção obrigatória da cara | Ecrã facial |  | EN 166:2002 EN 167:2002 EN 168:2002 EN ISO 4007:2018 | Limpar diariamente e desinfetar periodicamente de acordo com as instruções do fabricante. Recomenda-se a sua utilização, no caso de risco de salpicos. |

E.- Protecção corporal

| Pictograma | PPE | Marcação | Normas ECN | Observações |
|---|--|---|--|---|
|  Protecção obrigatória do corpo | Roupa de protecção contra riscos químicos. |  | EN 13034:2005+A1:2009 EN 168:2002 EN ISO 13982-1:2004/A1:2010 EN ISO 6529:2013 EN ISO 6530:2005 EN 464:1994 | Uso exclusivo no trabalho. Limpar diariamente de acordo com as instruções do fabricante. É recomendado o uso de vestuário protector anti-estático e ignífugo. |
|  Protecção obrigatória dos pés | Calçado de segurança contra risco químico |  | EN ISO 20345:2011 EN 13832-1:2019 | Substituir as botas perante qualquer indício de deterioração. |

F.- Medidas complementares de emergência

| Medida de emergência | Normas | Medida de emergência | Normas |
|---|---|---|--|
|  Duche de segurança | ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 |  Lavagem dos olhos | DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 |

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL (continuação)**Perigos Térmicos:**

Quando necessário, usar vestuário de protecção térmica adequado.

Medidas de Higiene:

Siga todas as exigências de vigilância médica. Observar sempre boas medidas de higiene pessoal, tais como lavar-se depois de manusear o material e antes de comer, beber ou fumar.

Lavar frequentemente as roupas de trabalho e os equipamentos protectores para remoção de contaminantes.

Controlo da exposição ambiental:

Em virtude da legislação comunitária de protecção do meio ambiente, é recomendado evitar o derrame tanto do produto como da sua embalagem no meio ambiente. Para informação adicional, ver epígrafe 7.1.D.

Informe o pessoal directivo e de supervisão adequado acerca de todas as fugas ambientais. As emissões de ventilação ou de equipamento de processo de trabalho devem ser verificadas de modo a garantir que cumprem os requisitos da legislação de protecção ambiental. Podem ser necessários depuradores de fumos, filtros ou modificações ao equipamento de processo, de modo a reduzir as emissões a níveis aceitáveis. O produto não deve entrar em contacto com o meio-ambiente através de desaguentos ou de esgotos. As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 da presente FDS.

Compostos orgânicos voláteis:

Em aplicação do Decreto-Lei nº 127/2013 (Directiva 2010/75/UE), este produto apresenta as seguintes características:

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| C.O.V. (Fornecimento): | 0 % peso |
| Densidade de C.O.V. a 20 °C: | 0 kg/m ³ (0 g/L) |
| Número de carbonos médio: | Não relevante |
| Peso molecular médio: | Não relevante |

IFO 380 cSt**SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS****9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base:**

Para obter informações completas ver a ficha técnica do produto.

Aspecto físico:

| | |
|------------------------|--------------------------|
| Estado físico a 20 °C: | Líquido. |
| Aspecto: | Líquido oleoso e viscoso |
| Cor: | Negro |
| Odor: | Característico |
| Limiar olfativo: | Não relevante * |

Volatilidade:

| | |
|--|-----------------|
| Temperatura de ebulição à pressão atmosférica: | 159 - 750 °C |
| Pressão de vapor a 37,8 °C: | 405,2 Pa |
| Pressão de vapor a 50 °C: | Não relevante * |
| Taxa de evaporação a 20 °C: | Não relevante * |

Caracterização do produto:

| | |
|--|--|
| Densidade a 20 °C: | 0,92 - 1,01 g/cm ³ (ASTM D1298) Não relevante * |
| Densidade relativa a 20 °C: | Não relevante * |
| Viscosidade dinâmica a 20 °C: | Não relevante * |
| Viscosidade cinemática a 20 °C: | Não relevante * |
| Viscosidade cinemática a 50 °C: | 359,8 mm ² /s |
| Concentração: | Não relevante * |
| pH: | Não solúvel em água |
| Densidade do vapor: | 3,4 kg/m ³ |
| Coefficiente de partição n-octanol/água: | 1,99 - 18,02 |
| Solubilidade em água a 20 °C: | Não relevante * |
| Propriedade de solubilidade: | Pouco solúvel em água. |
| Temperatura de decomposição: | Não aplicável, o produto não é instável. |
| Ponto de fusão/ponto de congelação: | 30 °C (ASTM D 97) |

Inflamabilidade:

| | |
|-------------------------------------|---------------------|
| Temperatura de inflamação: | ≥ 60 °C (ASTM D-93) |
| Inflamabilidade (sólido, gás): | Não relevante * |
| Temperatura de auto-ignição: | 408 °C |
| Limite de inflamabilidade inferior: | 1,3 % Volume |
| Limite de inflamabilidade superior: | 6% Volume |

Características das partículas:

| | |
|-------------------------------|---|
| Diâmetro equivalente mediano: | Não aplicável, o material é um líquido. |
|-------------------------------|---|

9.2 Outras informações:**Informações relativas às classes de perigo físico:**

| | |
|--|---------------------------|
| Propriedades explosivas: | Não relevante * |
| Propriedades comburentes: | Não relevante * |
| Corrosivos para os metais: | Não relevante * |
| Calor de combustão: | -42290 kJ/kg (ASTM D4529) |
| Aerossóis-percentagem total (em massa) de componentes inflamáveis: | Não relevante * |

Outras características de segurança:

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| Tensão superficial a 25 °C: | 25 mN/m |
| Índice de refração: | Não relevante * |

*Não existem dados disponíveis a data da elaboração deste documento ou porque Não relevante devido a natureza e perigo do produto

IFO 380 cSt**SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE****10.1 Reactividade:**

O produto é estável e não reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.

10.2 Estabilidade química:

Quimicamente estável nas condições de manuseamento, armazenamento e utilização.

10.3 Possibilidade de reações perigosas:

Nenhuma reação perigosa nas condições normais de utilização.

10.4 Condições a evitar:

Aplicáveis para manipulação e armazenamento à temperatura ambiente:

| Choque e fricção | Contacto com o ar | Aquecimento | Luz Solar | Humidade |
|------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|
| Não aplicável | Não aplicável | Não aplicável | Não aplicável | Não aplicável |

Evitar calor, faíscas, chamas, temperaturas elevadas.

10.5 Materiais incompatíveis:

| Ácidos | Água | Matérias comburentes | Matérias combustíveis | Outros |
|----------------------|---------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Evitar ácidos fortes | Não aplicável | Evitar agentes fortemente comburentes | Não aplicável | Evitar alcalis ou bases fortes |

10.6 Produtos de decomposição perigosos:

A decomposição térmica ou a combustão podem libertar óxidos de carbono e outros gases ou vapores tóxicos. Óxidos de carbono. Óxidos de enxofre.

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA**11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008:****Efeitos perigosos para a saúde:**

Em caso de exposição repetitiva, prolongada ou a concentrações superiores às estabelecidas pelos limites de exposição ocupacional, podem ocorrer efeitos adversos para a saúde em função da via de exposição:

A- Ingestão (efeito agudo):

- Toxicidade aguda: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto, apresenta substâncias classificadas como perigosas por ingestão. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Corrosividade/Irritação: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

B- Inalação (efeito agudo):

- Toxicidade aguda: Uma exposição a altas concentrações pode motivar depressão do sistema nervoso central, ocasionando dor de cabeça, tonturas, vertigens, náuseas, vômitos, confusão e, no caso de afecção grave, a perda de consciência.
- Corrosividade/Irritação: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

C- Contacto com a pele e os olhos. (efeito agudo):

- Contato com a pele: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresenta substâncias classificadas como perigosas por contacto com a pele. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Contato com os olhos: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

D- Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e toxicidade para a reprodução):

- Carcinogenicidade: A exposição a este produto pode causar cancro. Para mais informação sobre possíveis efeitos específicos sobre a saúde, ver epígrafe 2.
IARC: Fuel-oil, residual (2B)
- Mutagenicidade: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.
- Toxicidade pela reprodução: Suspeito de afectar o nascituro.

E- Efeitos de sensibilização:

- Respiratória: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas com efeitos sensibilizantes. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Cutânea: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

F- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), tempo de exposição:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

G- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), a exposição repetida:

IFO 380 cSt
SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA (continuação)

- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), a exposição repetida: Uma exposição a altas concentrações pode motivar depressão do sistema nervoso central, ocasionando dor de cabeça, tonturas, vertigens, náuseas, vômitos, confusão e, no caso de afecção grave, a perda de consciência.
- Pele: Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.

H- Perigo de aspiração:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

Informação toxicológica específica do produto:

| Toxicidade aguda | | Género |
|------------------|-----------------|--------|
| DL50 oral | 4320 mg/kg | Rato |
| DL50 cutânea | >2000 mg/kg | Coelho |
| CL50 inalação | 4100 mg/L (4 h) | Rato |

Informação toxicológica específica das substâncias:

| Identificação | Toxicidade aguda | | Género |
|--|------------------|-----------------|--------|
| Fuel-oil, residual CAS: 68476-33-5 EC: 270-675-6 | DL50 oral | 4320 mg/kg | Rato |
| | DL50 cutânea | >2000 mg/kg | Coelho |
| | CL50 inalação | 4100 mg/L (4 h) | Rato |

11.2 Informações sobre outros perigos:
Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Esta substância não apresenta propriedades desreguladoras do sistema endócrino no que diz respeito à saúde humana, pois não cumpre os critérios de avaliação estabelecidos nos Regulamentos (CE) n.º 1907/2006, (UE) n.º 2017/2100 e (UE) 2018/605.

Outras informações

O contacto prolongado ou repetido com óleo usado pode provocar doenças graves da pele. A classificação do produto corresponde à comparação dos resultados dos ensaios toxicológicos realizados de acordo com os critérios constantes no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 para efeitos CMR, categorias 1A e 1B.

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

12.1 Toxicidade:
Toxicidade aquática específica do produto:

| Toxicidade aguda | | Espécie | Género |
|------------------|------------------|---------------------------------|-----------|
| CL50 | 0,32 mg/L (72 h) | Pseudokirchneriella subcapitata | Alga |
| EC50 | 0,22 mg/L (48 h) | Daphnia magna | Crustáceo |

Toxicidade aquática específica das substâncias:
Toxicidade aguda:

| Identificação | Concentração | Espécie | Género |
|--|--------------|------------------|---------------------------------|
| Fuel-oil, residual CAS: 68476-33-5 EC: 270-675-6 | CL50 | Não relevante | |
| | EC50 | 0,22 mg/L (48 h) | Daphnia magna |
| | EC50 | 0,32 mg/L (72 h) | Pseudokirchneriella subcapitata |

Toxicidade crónica :

| Identificação | Concentração | Espécie | Género |
|--|--------------|---------------------|---------------------|
| Fuel-oil, residual CAS: 68476-33-5 EC: 270-675-6 | NOEL | 0,27 mg/l (21 dias) | Daphnia magna |
| | NOEL | 0,1 mg/l (28 dias) | Oncorhynchus mykiss |

12.2 Persistência e degradabilidade:

Não disponível

12.3 Potencial de bioacumulação:

Não é de esperar que o produto bioacumule.

12.4 Mobilidade no solo:

O produto é insolúvel em água.

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA (continuação)**12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB:**

A substância não cumpre todos os critérios específicos detalhados no Anexo XIII ou não permite uma comparação directa com todos os critérios detalhados no Anexo XIII. Porém, indicam que a substância não tem estas propriedades e que não é considerada PBT/mPmB.

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:

Esta substância não apresenta propriedades desreguladoras do sistema endócrino no que diz respeito ao ambiente, pois não cumpre os critérios de avaliação estabelecidos nos Regulamentos (CE) n.º 1907/2006, (UE) n.º 2017/2100 e (UE) 2018/605.

12.7 Outros efeitos adversos:

Os derrames de óleo constituem geralmente um perigo para o ambiente.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO**13.1 Métodos de tratamento de resíduos:**

| Código | Descrição | Tipo de resíduo (Regulamento (UE) n.º 1357/2014) |
|--------|--|--|
| | Não é possível atribuir um código específico, uma vez que este depende do uso dado pelo utilizador | Perigoso |

Tipo de resíduo (Regulamento (UE) n.º 1357/2014):

Perigoso.

Gestão do resíduo (eliminação e valorização):

Consultar o gestor de resíduos autorizado para as operações de valorização e eliminação, conforme o Anexo 1 e Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Decreto-Lei n.º 102-D/2020). De acordo com os códigos 15 01 (Decisão da Comissão 2014/955/UE), no caso da embalagem ter estado em contacto directo com o produto, esta será tratada do mesmo modo como o próprio produto, caso contrário será tratada com resíduo não perigoso. Não se aconselha a descarga através das águas residuais. Ver epígrafe 6.2.

Eliminar de acordo com a regulamentação local. Os recipientes vazios ou os revestimentos podem conservar alguns resíduos do produto. Este material e o respetivo recipiente devem ser eliminados de forma segura (consultar: Instruções de eliminação).

Resíduos: Visto que os recipientes vazios podem reter resíduos do produto, seguir os avisos constantes no rótulo mesmo após o recipiente estar vazio. Os recipientes vazios devem ser levados para um local aprovado para a manipulação de resíduos para reciclagem ou destruição.

Código da UE em matéria de resíduos: O código do resíduo deve ser atribuído discutindo com o utilizador, o produtor e a companhia que se ocupa da destruição dos resíduos.

Métodos de eliminação: Recolher para reciclar ou eliminar em recipientes vedados em local de eliminação de resíduos autorizado. Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com os regulamentos locais/regionais/nacionais/internacionais.

Disposições relacionadas com a gestão de resíduos:

De acordo com o Anexo II do Regulamento (EC) nº1907/2006 (REACH) são apresentadas as disposições comunitárias ou nacionais relacionadas com a gestão de resíduos.

Legislação comunitária: Directiva 2008/98/EC, Decisão da Comissão 2014/955/UE, Regulamento (UE) n.º 1357/2014

Legislação nacional: Decreto-Lei n.º 102-D/2020

IFO 380 cSt
SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE
Transporte terrestre de mercadorias perigosas:

Em aplicação do ADR e RID:



- | | |
|--|--|
| 14.1 Número ONU ou número de ID: | UN3082 |
| 14.2 Designação oficial de transporte da ONU: | MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A. (Fuel-oil, residual) |
| 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte: | 9 |
| Etiquetas: | 9 |
| 14.4 Grupo de embalagem: | III |
| 14.5 Perigos para o ambiente: | Sim |
| 14.6 Precauções especiais para o utilizador | |
| Disposições especiais: | 274, 335, 375, 601 |
| Código de Restrição em túneis: | - |
| Propriedades físico-químicas: | Ver secção 9 |
| Quantidades Limitadas: | 5 L |
| 14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI: | Não relevante |

Transporte de mercadorias perigosas por mar:

Em aplicação ao IMDG:



- | | |
|--|--|
| 14.1 Número ONU ou número de ID: | UN3082 |
| 14.2 Designação oficial de transporte da ONU: | MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A. (Fuel-oil, residual) |
| 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte: | 9 |
| Etiquetas: | 9 |
| 14.4 Grupo de embalagem: | III |
| 14.5 Poluente marinho: | Sim |
| 14.6 Precauções especiais para o utilizador | |
| Disposições especiais: | 335, 969, 274 |
| Códigos EmS: | F-A, S-F |
| Propriedades físico-químicas: | Ver secção 9 |
| Quantidades Limitadas: | 5 L |
| Grupo de segregação: | Não relevante |
| 14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI: | Considera-se que este produto é abrangido pelo Anexo I da Convenção MARPOL 1973/1978 e está sujeito aos requisitos desse Anexo se for transportado a granel. |

Transporte de mercadorias perigosas por ar:

Em aplicação ao IATA/ICAO



- | | |
|--|--|
| 14.1 Número ONU ou número de ID: | UN3082 |
| 14.2 Designação oficial de transporte da ONU: | MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.S.A. (Fuel-oil, residual) |
| 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte: | 9 |
| Etiquetas: | 9 |
| 14.4 Grupo de embalagem: | III |
| 14.5 Perigos para o ambiente: | Sim |
| 14.6 Precauções especiais para o utilizador | |
| Propriedades físico-químicas: | Ver secção 9 |
| 14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI: | Não relevante |

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

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

- Artigo 95, **Regulamento (UE) Nº 528/2012**: Não relevante
 - **Regulamento (CE) 1005/2009**, sobre substâncias que esgotam a camada de ozono: Não relevante
 - **Regulamento (UE) Nº 649/2012**, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos: Não relevante
 - Substâncias candidatas a autorização no **Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH)**: Não relevante
 - Substâncias incluídas no **Anexo XIV** do REACH (lista de autorização) e data de validade: Não relevante
 - **Regulamento (CE) N.º 2019/1021** relativo a poluentes orgânicos persistentes : Não relevante.
- DL 150/2015 (SEVESO III)**: Parte 2 (Substâncias perigosas designadas) - 34. Produtos petrolíferos e combustíveis alternativos.

| Secção | Descrição | Requisitos do nível inferior | Requisitos do nível superior |
|--------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|
| E1 | PERIGOS PARA O AMBIENTE | 100 | 200 |

Limitações à comercialização e ao uso de determinadas substâncias e misturas perigosas (Anexo XVII REACH, etc...):

Entrada 3 - Não podem ser utilizadas em:

- objetos decorativos destinados à produção de efeitos de luz ou de cor obtidos por meio de fases diferentes, por exemplo em candeeiros decorativos e cinzeiros,
- máscaras e partidas,
- jogos para um ou mais participantes ou quaisquer objetos destinados a ser utilizados como tais, mesmo com aspectos decorativos.

Entrada 28 - Substâncias classificadas como cancerígenas da categoria 1A ou 1B na parte 3 do anexo VI do Regulamento (CE) nº 1272/2008 e enumeradas no apêndice 1 ou apêndice 2, respetivamente.

1. Não podem ser colocadas no mercado nem utilizadas:

- como substâncias,
- como constituintes de outras substâncias, nem
- em misturas,

para fornecimento ao público em geral, sempre que a concentração individual na substância ou na mistura for igual ou superior:

- quer ao limite específico de concentração relevante especificado na parte 3 do anexo VI do Regulamento (CE) nº1272/2008,
 - quer ao limite de concentração genérico pertinente estabelecido na Parte 3 do Anexo I do Regulamento (CE) nº 1272/2008.
- Sem prejuízo da aplicação de outras disposições comunitárias relativas à classificação, embalagem e rotulagem de substâncias e misturas, os fornecedores devem garantir, antes da colocação no mercado, que a embalagem das referidas substâncias e misturas contém a menção seguinte, de forma visível, legível e indelével: «Reservado aos utilizadores profissionais».

2. Por derrogação, o ponto 1 não é aplicável:

- a) Aos medicamentos para uso humano ou veterinário, tal como definidos nas Directivas 2001/82/CE e 2001/83/CE;
- b) Aos produtos cosméticos, tal como definidos na Directiva 76/768/CEE;
- c) Aos seguintes combustíveis e produtos derivados do petróleo:
 - combustíveis abrangidos pela Directiva 98/70/CE,
 - produtos derivados dos óleos minerais destinados a serem utilizados como combustíveis em instalações de combustão móveis ou fixas,
 - aos combustíveis vendidos em sistema fechado (como botijas de gás liquefeito);
- d) Às tintas para pintura artística abrangidas pelo Regulamento (CE) nº 1272/2008;
- e) Às substâncias enumeradas no apêndice 11, coluna 1, no tocante às aplicações ou utilizações enumeradas no apêndice 11, coluna 2. Caso seja especificada uma data na coluna 2 do apêndice 11, a derrogação é aplicável até essa data;
- f) Dispositivos abrangidos pelo Regulamento (UE) 2017/745.

Disposições particulares em matéria de protecção das pessoas ou do meio ambiente:

É recomendado utilizar a informação recompilada nesta ficha de dados de segurança como dados de entrada numa avaliação de riscos das circunstâncias locais com o objectivo de estabelecer as medidas necessárias de prevenção de riscos para o manuseamento, utilização, armazenamento e eliminação deste produto.

IFO 380 cSt**SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO (continuação)****Outras legislações:**

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e respectivas alterações.

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

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

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

Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos productos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei n.º 41-A/2010 de 29 de Abril alterado pelo D.L. n.º 206-A/2012 de 31 de Agosto, pelo D.L. n.º 19-A/2014 de 7 de Fevereiro e pelo D.L. n.º 246-A/2015 de 21 de Outubro que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias (IMDG) código obrigatório para o transporte marítimo de perigosas embaladas, tal como previsto no capítulo VII/Reg. 3 da Convenção SOLAS e no anexo III da MARPOL, relativo à prevenção da poluição por substâncias prejudiciais transportadas por via marítima em embalagens.

Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 1/2021 de 6 de janeiro procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 24/2012, de 6 de fevereiro, alterado pelos Decretos-Leis n.os 88/2015, de 28 de maio, e 41/2018, de 11 de junho, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva (UE) 2019/1831, da Comissão, de 24 de outubro de 2019, que estabelece uma quinta lista de valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos, nos termos da Diretiva 98/24/CE do Conselho e que altera a Diretiva 2000/39/CE da Comissão.

NP 1796:2014 - Segurança e saúde do trabalho. Valores-limite e índices biológicos de exposição profissional a agentes químicos.

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

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

Decreto-Lei n.º 33/2015, de 4 de março - Estabelece obrigações relativas à exportação e importação de produtos químicos perigosos, assegurando a execução, na ordem jurídica interna do Regulamento (UE) n.º 649/2012, do Parlamento Europeu e do Conselho.

Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro - Aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Directivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852.

Decisão da Comissão 2014/955/EU - Lista Europeia de Resíduos.

Decreto-Lei 218/2015, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da água (Directiva n.º 2013/39/UE): Definida uma norma de qualidade ambiental para hidrocarbonetos totais (pode ser consultada na seção 8.2 da presente SDS).

Decreto-Lei n.º 121/2001 (Regulamento (UE) N.º 528/2012, relativo à disponibilização no mercado e à utilização de produtos biocidas) Directiva 92/85/CEE.

Diretiva 94/33/CE relativa à protecção dos jovens no trabalho, na última redação que lhe foi dada.

Seguir os regulamentos nacionais relativos à protecção dos trabalhadores contra os riscos de exposição a agentes cancerígenos e mutagénicos no trabalho, de acordo com a Directiva 2004/37/CE.

15.2 Avaliação da segurança química:

O fornecedor realizou uma avaliação de segurança química.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES**Legislação aplicável a ficha de dados de segurança:**

Esta ficha de dados de segurança foi desenvolvida em conformidade com o ANEXO II - Guia para a elaboração de Fichas de Dados de Segurança do Regulamento (EC) Nº 1907/2006 (REGULAMENTO (UE) 2020/878 DA COMISSÃO)

Modificações relativas à ficha de segurança anterior que afectam as medidas de gestão de risco:

Atualização da FDS em conformidade com o Regulamento (UE) 2020/878 - Secção 2.3, secção 11.2 e secção 12.6..

Textos das frases contempladas na secção 2:

H350: Pode provocar cancro.

H400: Muito tóxico para os organismos aquáticos.

H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

H373: Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida (Inalação).

H361d: Suspeito de afectar o nascituro.

H332: Nocivo por inalação.

Textos das frases contempladas na secção 3:

As frases indicadas não se referem ao produto em si, são apenas a título informativo e fazem referência aos componentes individuais que aparecem na secção 3

Regulamento nº1272/2008 (CLP):

Acute Tox. 4: H302 - Nocivo por ingestão.

Aquatic Acute 1: H400 - Muito tóxico para os organismos aquáticos.

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

Carc. 1B: H350 - Pode provocar cancro.

Repr. 2: H361 - Suspeito de afectar a fertilidade ou o nascituro.

STOT RE 2: H373 - Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida (Inalação).

Conselhos relativos à formação:

Recomenda-se formação mínima em matéria de prevenção de riscos laborais ao pessoal que vai a manipular este produto, com a finalidade de facilitar a compreensão e a interpretação desta ficha de dados de segurança, bem como da etiqueta / rótulo do produto.

Principais fontes de literatura:

<http://echa.europa.eu>

<http://eur-lex.europa.eu>

Abreviaturas e acrónimos:

(ADR) Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada

(IMDG) Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas

(IATA) Associação Internacional de Transporte Aéreo

(ICAO) Organização de Aviação Civil Internacional

(DQO) Demanda Química de oxigénio

(DBO5) Demanda biológica de oxigénio aos 5 dias

(BCF) Fator de bioconcentração

(DL50) Dose letal para 50 % de uma população de teste (dose letal mediana)

(CL50) Concentração letal para 50 % de uma população de teste

(EC50) Concentração efetiva para 50 % de uma população de teste

(Log POW) logaritmo coeficiente partição octanolágua

(Koc) coeficiente de partição do carbono orgânico

(CAS) Número CAS (Chemical Abstracts Service)

(CMR) Carcinogénico, mutagénico ou tóxico para a reprodução

(DNEL) Nível derivado de exposição sem efeito (Derived No Effect Level)

(CE) Número EINECS e ELINCS (ver também EINECS e ELINCS)

(PBT) Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica

(PNEC) Concentração Previsivelmente Sem Efeitos (Predicted No Effect Concentration)

(EPI) Equipamento de proteção individual

(STOT) Toxicidade para órgãos salvo específicos

(mPmB) Persistente, bioacumulável e tóxico ou muito persistente e muito bioacumulável

(UFI) identificador único de fórmula

(IARC) Centro Internacional de Investigação do Cancro

(C.O.V.) Compostos Orgânicos Voláteis

(FDS) Ficha de Dados de Segurança

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

**Anexo à ficha alargada de dados de segurança
(FaDS) Índice**

| | |
|---|----|
| 1. ES Produção da substância | 17 |
| 2. ES Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas | 23 |
| 3. ES Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos) (SU8) Fabrico de produtos químicos finos (SU9) Utilização como substância intermédia | 29 |
| 4. ES Usado como combustível, Industrial | 35 |
| 5. ES Usado como combustível, Profissional | 39 |

Quadro 1: Lista de utilizações e descritores de utilizações para a substância Fuel-oil, residual.

| Número de cenário de exposição (CE) | Título do cenário de exposição | Função Técnica | Sector de categoria de utilização (SU) | Categoria de Produto (PC) | Categoria do processo (PROC) | Categoria do Artigo (AC) | Categoria de libertação para o ambiente (ERC) | Categoria de libertação para o ambiente específica |
|-------------------------------------|---|----------------|--|---------------------------|----------------------------------|--------------------------|---|--|
| 1 | Produção da substância | | | | 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15, 28 | | ERC1 | |
| 2 | Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas | | | | 1, 2, 3, 8a, 8b, 15, 28 | | ERC2 | |
| 3 | Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos) (SU8) Fabrico de produtos químicos finos (SU9) Utilização como substância intermédia | | SU8, SU9 | | 1, 2, 3, 8a, 8b, 15, 28 | | ERC6a | |
| 4 | Usado como combustível, Industrial | Combustível | | 13 | 1, 2, 8a, 8b, 16, 28 | | ERC7 | |
| 5 | Usado como combustível, Profissional | Combustível | | 13 | 1, 2, 8a, 8b, 16, 28 | | ERC9a, ERC9b | |

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

1. ES 1: Produção da substância

1.1. Secção de título

Nome do CE: Produção da substância

Ambiente

1: Fabrico da substância ERC1

Trabalhador

| | | |
|-----|---|--|
| 2: | Características do produto; Medidas gerais (substâncias cancerígenas) | PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC15 PROC28 |
| 3: | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC1 |
| 4: | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC2 |
| 5: | Exposições gerais; Processo descontinuo | PROC3 |
| 6: | Atividades laboratoriais | PROC15 |
| 7: | Embarcações marinhas/barcaças; em terra; Transferências a granel; Carga e descarga | PROC8b |
| 8: | Embarcações marinhas/barcaças; em terra; Transferências a granel; Carga e descarga; Ventilação mecânica | PROC8b |
| 9: | Embarcações marinhas/barcaças; no mar; Transferências a granel; Carga e descarga | PROC8b |
| 10: | Camiões-cisterna/vagões; carregamento inferior; Transferências a granel; Carga e descarga | PROC8b |
| 11: | Camiões-cisterna/vagões; carregamento inferior; Transferências a granel; Carga e descarga; Sistema de recuperação de vapor | PROC8b |
| 12: | Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga | PROC8b |
| 13: | Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga Dotado de ventilação local com exaustores | PROC8b |
| 14: | Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga Ventilação mecânica | PROC8b |
| 15: | Limpeza e manutenção de equipamento | PROC8a PROC28 |
| 16: | Armazenamento; armazenagem | PROC1 |
| 17: | Armazenamento; armazenagem | PROC2 |

1.2. Condições de utilização que afetam a exposição

1.2.1. Controlo da exposição ambiental: Fabrico da substância (ERC1)

Características do produto (artigo)

A substância é uma substância UVCB complexa.
Predominantemente hidrofóbico(a)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Fracção da tonelagem na UE utilizada na região: 10 %
Tonelagem de utilização regional 6800000 toneladas/ano
Fracção da tonagem regional utilizada localmente 70 %
Tonelagem anual do local 4800000 toneladas/ano
Tonelagem diária máxima no local 16000000 kg/dia
Dias de emissão: 300 dias por ano
Libertação contínua

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Medidas de controlo para evitar a exposição : O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pelo ser humano através de exposição indireta (principalmente ingestão). Evitar fugas do produto não diluído para as águas residuais nas instalações ou proceder à recuperação do produto das mesmas. Em caso de descarga para uma estação de tratamento de águas domésticas, não é necessário o tratamento de águas residuais no local. Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

Estação de tratamento de águas residuais Resíduos - eficiência mínima de 94,2 %
Não aplicar lamas industriais em solos naturais.
As lamas residuais devem ser incineradas, confinadas ou recuperadas.
Efluente de ETAR: 10000 m³/dia
Tonelagem máxima permitida no local (MSafe): 22000000 kg/dia

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)

Limitar as emissões para o ar a uma eficiência de retenção típica de Resíduos - eficiência mínima de 90 %
Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de Resíduos - eficiência mínima de 92,1 %
Em caso de descarga para uma estação de tratamento de águas domésticas, é necessário o tratamento no local com uma eficiência de Resíduos - eficiência mínima de 0 %
Durante a manufatura não se formam resíduos da substância.

Outras condições que afetem a exposição ambiental

Fator de diluição de água do mar local: 100
Fator de diluição de água doce local: 10
. Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,00007 %
. Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0 %
Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,0001 %

1.2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores: Características do produto; Medidas gerais (substâncias cancerígenas)(PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC15 PROC28)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a Pressão e Temperatura Normais
Com potencial para a geração de aerossóis
Cobre concentrações até 100 %

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Medidas gerais (substâncias cancerígenas): Ter em consideração os avanços técnicos e as atualizações dos processos (incluindo automação) para a eliminação de libertações. Minimizar a exposição utilizando medidas como sistemas fechados, instalações próprias e sistemas de ventilação local/geral com exaustores. Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento. Acesso à área de trabalho apenas permitido a pessoas autorizadas. Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com formação «básica» dos funcionários. Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele. Limpar imediatamente os derrames e eliminar os resíduos com segurança. Garantir o estabelecimento de sistemas de trabalho seguros ou meios equivalentes para a gestão dos riscos. Garantir que as medidas de controlo são regularmente inspecionadas e mantidas. Ter em consideração a necessidade de vigilância sanitária baseada nos riscos.

1.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC1)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Manusear a substância em sistema fechado.
Efetuar a amostragem através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 800°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

1.2.4. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC2)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre a utilização até 1 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.
Manusear a substância em sistema fechado.
Efetuar a amostragem através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Usar aparelho de proteção respiratória de máscara completa em conformidade com a norma EN 136.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 800°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO**1.2.5. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposições gerais; Processo descontínuo (PROC3)****Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Manusear a substância em sistema fechado.

Efetuar a amostragem através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

1.2.6. Controlo da exposição dos trabalhadores: Atividades laboratoriais (PROC15)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Manusear em nicho ou implementar métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Fechar o contentor com a tampa imediatamente após o uso.

1.2.7. Controlo da exposição dos trabalhadores: Embarcações marinhas/barcaças; em terra; Transferências a granel; Carga e descarga (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento. Garantir que a operação é realizada no exterior.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

1.2.8. Controlo da exposição dos trabalhadores: Embarcações marinhas/barcaças; em terra; Transferências a granel; Carga e descarga; Ventilação mecânica (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Garantir segregação total com ventilação e filtração do ar recirculado

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele. Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele. Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO**1.2.9. Controlo da exposição dos trabalhadores: Embarcações marinhas/barcaças; no mar; Transferências a granel; Carga e descarga (PROC8b)****Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento. Garantir que a operação é realizada no exterior.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Usar aparelho de proteção respiratória de máscara completa em conformidade com a norma EN 136.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

1.2.10. Controlo da exposição dos trabalhadores: Camiões-cisterna/vagões; carregamento inferior; Transferências a granel; Carga e descarga (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 2 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Garanta que os vapores deslocados são ventilados para um local seguro.

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento. Garantir que a operação é realizada no exterior.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 60°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

1.2.11. Controlo da exposição dos trabalhadores: Camiões-cisterna/vagões; carregamento inferior; Transferências a granel; Carga e descarga; Sistema de recuperação de vapor (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 2 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Sistema de recuperação de vapor

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 60°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

1.2.12. Controlo da exposição dos trabalhadores: Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 2 h/dia

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO**Condições e medidas técnicas e organizacionais**

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento. Garantir que a operação é realizada no exterior.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 80°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

1.2.13. Controlo da exposição dos trabalhadores: Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga Dotado de ventilação local com exaustores (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 2 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou equipamento e proporcionar ventilação com extração nas aberturas.

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 80°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

1.2.14. Controlo da exposição dos trabalhadores: Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga Ventilação mecânica (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 2 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Garantir segregação total com ventilação e filtração do ar recirculado

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 80°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

1.2.15. Controlo da exposição dos trabalhadores: Limpeza e manutenção de equipamento (PROC8a PROC28)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com formação específica na atividade. Se é esperado que a contaminação da pele se estenda a outras partes do corpo, então estas partes do corpo devem também ser protegidas com vestuário impermeável de modo equivalente ao descrito para as mãos.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO**Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores**

Abrange a utilização à temperatura ambiente. °C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Limpar imediatamente os derrames.

1.2.16. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem (PROC1)**Condições e medidas técnicas e organizacionais**

Armazenar a substância em sistema fechado.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

1.2.17. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem (PROC2)**Condições e medidas técnicas e organizacionais**

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Armazenar a substância em sistema fechado.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

1.3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte**1.3.1. Libertação e exposição ambiental: Fabrico da substância (ERC1)**

O Método de Bloco de Hidrocarboneto (HBM) foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk.

1.3.2. Exposição dos trabalhadores: Características do produto; Medidas gerais (substâncias cancerígenas) (PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15, PROC28)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

1.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante caso trabalhe dentro dos limites definidos pelo CE**Ambiente**

A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação.

A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias no local ou fora do local, isoladamente ou em combinação.

Os guias baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para a instalação.

Para outros detalhes sobre a escala e as tecnologias de controlo veja-se o SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Saúde

Os dados disponíveis acerca dos perigos não permitem a derivação de um DNEL para os efeitos de aspiração.

Os dados disponíveis acerca dos perigos não permitem a derivação de um DNEL para os efeitos cancerígenos.

Quando são adotadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas.

As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa de riscos.

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

2. ES 2: Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas

2.1. Secção de título

Nome do CE: Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas

Ambiente

| | | |
|----|-------------------------|------|
| 1: | Formulação numa mistura | ERC2 |
|----|-------------------------|------|

Trabalhador

| | | |
|-----|---|--|
| 2: | Características do produto; Medidas gerais (substâncias cancerígenas) | PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC15 PROC28 |
| 3: | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC1 |
| 4: | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC2 |
| 5: | Exposições gerais; Processo descontínuo | PROC3 |
| 6: | Atividades laboratoriais | PROC15 PROC8b |
| 7: | Embarcações marinhas/barcaças; em terra; Transferências a granel; Carga e descarga | PROC8b |
| 8: | Embarcações marinhas/barcaças; em terra; Transferências a granel; Carga e descarga; Ventilação mecânica | PROC8b PROC8b |
| 9: | Embarcações marinhas/barcaças; no mar; Transferências a granel; Carga e descarga | |
| 10: | Camiões-cisterna/vagões; carregamento inferior; Transferências a granel; Carga e descarga; Sistema de recuperação de vapor | |
| 11: | Camiões-cisterna/vagões; carregamento inferior; Transferências a granel; Carga e descarga | PROC8b |
| 12: | Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga | PROC8b |
| 13: | Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga Dotado de ventilação local com exaustores | PROC8b |
| 14: | Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga Ventilação mecânica | PROC8b |
| 15: | Limpeza e manutenção de equipamento | PROC8a PROC28 |
| 16: | Armazenamento; armazenagem | PROC1 |
| 17: | Armazenamento; armazenagem | PROC2 |

2.2. Condições de utilização que afetam a exposição

2.2.1. Controlo da exposição ambiental: Formulação numa mistura (ERC2)

Características do produto (artigo)

A substância é uma substância UVCB complexa.
Predominantemente hidrofóbico(a)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Fracção da tonelagem na UE utilizada na região: 10 %
Tonelagem de utilização regional 7500000 toneladas/ano
Fracção da tonagem regional utilizada localmente 0,4 %
Tonelagem anual do local 30000 toneladas/ano
Tonelagem diária máxima no local 100000 kg/dia
Dias de emissão: 300 dias por ano
Libertação contínua

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Medidas de controlo para evitar a exposição : O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pela intoxicação secundária terrestre. Evitar fugas do produto não diluído para as águas residuais nas instalações ou proceder à recuperação do produto das mesmas. Em caso de descarga para uma estação de tratamento de águas domésticas, não é necessário o tratamento de águas residuais no local. Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

Estação de tratamento de águas residuais Resíduos - eficiência mínima de 94,2 %
Não aplicar lamas industriais em solos naturais.
As lamas residuais devem ser incineradas, confinadas ou recuperadas.
Efluente de ETAR: 2000 m³/dia
Tonelagem máxima permitida no local (MSafe): 110000 kg/dia

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO**Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)**

Limitar as emissões para o ar a uma eficiência de retenção típica de Resíduos - eficiência mínima de 0 %

Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de Resíduos - eficiência mínima de 81,4 %

Em caso de descarga para uma estação de tratamento de águas domésticas, é necessário o tratamento no local com uma eficiência de Resíduos - eficiência mínima de 0 %

A recuperação e a reciclagem externas dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis. O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Outras condições que afetem a exposição ambiental

Fator de diluição de água do mar local: 100

Fator de diluição de água doce local: 10

. Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (após RMM típica no local, de acordo com os requisitos da directiva europeia de emissão de solventes) 0,0025 %

. Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,00002 %

. Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,0001 %

2.2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores: Características do produto; Medidas gerais (substâncias cancerígenas)(PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC15 PROC28)**Características do produto (artigo)**

Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a Pressão e Temperatura Normais

Com potencial para a geração de aerossóis

Cobre concentrações até 100 %

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Medidas gerais (substâncias cancerígenas): Ter em consideração os avanços técnicos e as atualizações dos processos (incluindo automação) para a eliminação de libertações. Minimizar a exposição utilizando medidas como sistemas fechados, instalações próprias e sistemas de ventilação local/geral com exaustores. Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento. Acesso à área de trabalho apenas permitido a pessoas autorizadas. Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com formação «básica» dos funcionários. Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele. Limpar imediatamente os derrames e eliminar os resíduos com segurança. Garantir o estabelecimento de sistemas de trabalho seguros ou meios equivalentes para a gestão dos riscos. Garantir que as medidas de controlo são regularmente inspecionadas e mantidas. Ter em consideração a necessidade de vigilância sanitária baseada nos riscos.

2.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC1)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Manusear a substância em sistema fechado.

Efetuar a amostragem através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

2.2.4. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC2)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a exposição até 8 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Manusear a substância em sistema fechado.

Efetuar a amostragem através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO**2.2.5. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposições gerais; Processo descontínuo (PROC3)****Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões. Manusear a substância em sistema fechado. Efetuar a amostragem através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

2.2.6. Controlo da exposição dos trabalhadores: Atividades laboratoriais (PROC15)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 8 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Manusear em nicho ou implementar métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Fechar o contentor com a tampa imediatamente após o uso.

2.2.7. Controlo da exposição dos trabalhadores: Embarcações marinhas/barcaças; em terra; Transferências a granel; Carga e descarga (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento. Garantir que a operação é realizada no exterior.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

2.2.8. Controlo da exposição dos trabalhadores: Embarcações marinhas/barcaças; em terra; Transferências a granel; Carga e descarga; Ventilação mecânica (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Garantir segregação total com ventilação e filtração do ar recirculado

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

2.2.9. Controlo da exposição dos trabalhadores: Embarcações marinhas/barcaças; no mar; Transferências a granel; Carga e descarga (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento. Garantir que a operação é realizada no exterior.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Usar aparelho de proteção respiratória de máscara completa em conformidade com a norma EN 136.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

2.2.10. Controlo da exposição dos trabalhadores: Camiões-cisterna/vagões; carregamento inferior; Transferências a granel; Carga e descarga; Sistema de recuperação de vapor (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 2 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Sistema de recuperação de vapor

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 60°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

2.2.11. Controlo da exposição dos trabalhadores: Camiões-cisterna/vagões; carregamento inferior; Transferências a granel; Carga e descarga (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 2 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Garanta que os vapores deslocados são ventilados para um local seguro.

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento. Garantir que a operação é realizada no exterior.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 60°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

2.2.12. Controlo da exposição dos trabalhadores: Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 2 h/dia

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO**Condições e medidas técnicas e organizacionais**

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento. Garantir que a operação é realizada no exterior.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 80°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

2.2.13. Controlo da exposição dos trabalhadores: Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga Dotado de ventilação local com exaustores (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 2 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou equipamento e proporcionar ventilação com extração nas aberturas.

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 80°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

2.2.14. Controlo da exposição dos trabalhadores: Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga Ventilação mecânica (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 2 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Garantir segregação total com ventilação e filtração do ar recirculado

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 80°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

2.2.15. Controlo da exposição dos trabalhadores: Limpeza e manutenção de equipamento (PROC8a PROC28)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com formação específica na atividade. Se é esperado que a contaminação da pele se estenda a outras partes do corpo, então estas partes do corpo devem também ser protegidas com vestuário impermeável de modo equivalente ao descrito para as mãos.

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO**Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores**

Abrange a utilização à temperatura ambiente. °C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Limpar imediatamente os derrames.

2.2.16. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem (PROC1)**Condições e medidas técnicas e organizacionais**

Armazenar a substância em sistema fechado.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

2.2.17. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem (PROC2)**Condições e medidas técnicas e organizacionais**

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Armazenar a substância em sistema fechado.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

2.3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte**2.3.1. Libertação e exposição ambiental: Formulação numa mistura (ERC2)**

O Método de Bloco de Hidrocarboneto (HBM) foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk.

2.3.2. Exposição dos trabalhadores: Características do produto; Medidas gerais (substâncias cancerígenas) (PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15, PROC28)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

2.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante caso trabalhe dentro dos limites definidos pelo CE**Ambiente**

A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias no local ou fora do local, isoladamente ou em combinação.

A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação.

Os guias baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para a instalação.

Para outros detalhes sobre a escala e as tecnologias de controlo veja-se o SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Saúde

Os dados disponíveis acerca dos perigos não permitem a derivação de um DNEL para os efeitos cancerígenos.

Quando são adotadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas.

As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa de riscos.

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

3. ES 3: Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos)(SU8) Fabrico de produtos químicos finos (SU9) Utilização como substância intermédia

3.1. Secção de título

Nome do CE: Utilização como substância intermédia

Setor(es) de utilização: Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos) (SU8) Fabrico de produtos químicos finos (SU9)

Ambiente

| | | |
|----|---------------------------------------|-------|
| 1: | Utilização de substâncias intermédias | ERC6a |
|----|---------------------------------------|-------|

Trabalhador

| | | |
|-----|---|--|
| 2: | Características do produto; Medidas gerais (substâncias cancerígenas) | PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC15 PROC28 |
| 3: | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC1 |
| 4: | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC2 |
| 5: | Exposições gerais; Processo descontínuo | PROC3 |
| 6: | Atividades laboratoriais | PROC15 PROC8b |
| 7: | Embarcações marinhas/barcaças; em terra; Transferências a granel; Carga e descarga | PROC8b |
| 8: | Embarcações marinhas/barcaças; em terra; Transferências a granel; Carga e descarga; Ventilação mecânica | PROC8b |
| 9: | Embarcações marinhas/barcaças; no mar; Transferências a granel; Carga e descarga | PROC8b |
| 10: | Camiões-cisterna/vagões; carregamento inferior; Transferências a granel; Carga e descarga; Sistema de recuperação de vapor | |
| 11: | Camiões-cisterna/vagões; carregamento inferior; Transferências a granel; Carga e descarga | PROC8b |
| 12: | Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga | PROC8b |
| 13: | Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga Dotado de ventilação local com exaustores | PROC8b |
| 14: | Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga Ventilação mecânica | PROC8b |
| 15: | Limpeza e manutenção de equipamento | PROC8a PROC28 |
| 16: | Armazenamento; armazenagem | PROC1 |
| 17: | Armazenamento; armazenagem | PROC2 |

3.2. Condições de utilização que afetam a exposição

3.2.1. Controlo da exposição ambiental: Utilização de substâncias intermédias (ERC6a)

Características do produto (artigo)

A substância é uma substância UVCB complexa.

Predominantemente hidrofóbico(a)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Fração da tonelagem na UE utilizada na região: 10 %

Tonelagem de utilização regional 1800000 toneladas/ano

Fracção da tonagem regional utilizada localmente 0,82 %

Tonelagem anual do local 15000 toneladas/ano

Tonelagem diária máxima no local 50000 kg/dia

Dias de emissão: 300 dias por ano

Libertação contínua

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Medidas de controlo para evitar a exposição : O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pela intoxicação secundária terrestre. Evitar fugas do produto não diluído para as águas residuais nas instalações ou proceder à recuperação do produto das mesmas. Em caso de descarga para uma estação de tratamento de águas domésticas, não é necessário o tratamento de águas residuais no local. Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

Estação de tratamento de águas residuais Resíduos - eficiência mínima de 94,2 %

Não aplicar lamas industriais em solos naturais.

As lamas residuais devem ser incineradas, confinadas ou recuperadas.

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃOEfluente de ETAR: 2000 m³/dia

Tonelagem máxima permitida no local (MSafe): 76000 kg/dia

Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)

Limitar as emissões para o ar a uma eficiência de retenção típica de Resíduos - eficiência mínima de 80 %

Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de Resíduos - eficiência mínima de 75,3 %

Em caso de descarga para uma estação de tratamento de águas domésticas, é necessário o tratamento no local com uma eficiência de Resíduos - eficiência mínima de 0 %

Esta substância é consumida durante o uso; não é gerado qualquer resíduo da substância.

Outras condições que afetem a exposição ambiental

Fator de diluição de água do mar local: 100

Fator de diluição de água doce local: 10

. Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,0001 %

. Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,00003 % .

Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,001 %

3.2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores: Características do produto; Medidas gerais (substâncias cancerígenas)(PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC15 PROC28)**Características do produto (artigo)**

Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a Pressão e Temperatura Normais

Com potencial para a geração de aerossóis

Cobre concentrações até 100 %

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Medidas gerais (substâncias cancerígenas): Ter em consideração os avanços técnicos e as atualizações dos processos (incluindo automação) para a eliminação de libertações. Minimizar a exposição utilizando medidas como sistemas fechados, instalações próprias e sistemas de ventilação local/geral com exaustores. Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento. Acesso à área de trabalho apenas permitido a pessoas autorizadas. Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com formação «básica» dos funcionários. Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele. Limpar imediatamente os derrames e eliminar os resíduos com segurança. Garantir o estabelecimento de sistemas de trabalho seguros ou meios equivalentes para a gestão dos riscos. Garantir que as medidas de controlo são regularmente inspecionadas e mantidas. Ter em consideração a necessidade de vigilância sanitária baseada nos riscos.

3.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC1)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Manusear a substância em sistema fechado.

Efetuar a amostragem através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

3.2.4. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC2)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**Duração: Cobre a exposição até 8 h/dia **Condições****e medidas técnicas e organizacionais**

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Manusear a substância em sistema fechado.

Efetuar a amostragem através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO**3.2.5. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposições gerais; Processo descontínuo (PROC3)****Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões. Manusear a substância em sistema fechado. Efetuar a amostragem através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

3.2.6. Controlo da exposição dos trabalhadores: Atividades laboratoriais (PROC15)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 8 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Manusear em nicho ou implementar métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Fechar o contentor com a tampa imediatamente após o uso.

3.2.7. Controlo da exposição dos trabalhadores: Embarcações marinhas/barcaças; em terra; Transferências a granel; Carga e descarga (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento. Garantir que a operação é realizada no exterior.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

3.2.8. Controlo da exposição dos trabalhadores: Embarcações marinhas/barcaças; em terra; Transferências a granel; Carga e descarga; Ventilação mecânica (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Garantir segregação total com ventilação e filtração do ar recirculado

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

3.2.9. Controlo da exposição dos trabalhadores: Embarcações marinhas/barcaças; no mar; Transferências a granel; Carga e descarga (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento. Garantir que a operação é realizada no exterior.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Usar aparelho de proteção respiratória de máscara completa em conformidade com a norma EN 136.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

3.2.10. Controlo da exposição dos trabalhadores: Camiões-cisterna/vagões; carregamento inferior; Transferências a granel; Carga e descarga; Sistema de recuperação de vapor (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 2 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Sistema de recuperação de vapor

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 60°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

3.2.11. Controlo da exposição dos trabalhadores: Camiões-cisterna/vagões; carregamento inferior; Transferências a granel; Carga e descarga (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 2 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Garanta que os vapores deslocados são ventilados para um local seguro.

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento. Garantir que a operação é realizada no exterior.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 60°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

3.2.12. Controlo da exposição dos trabalhadores: Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 2 h/dia

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO**Condições e medidas técnicas e organizacionais**

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento. Garantir que a operação é realizada no exterior.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 80°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

3.2.13. Controlo da exposição dos trabalhadores: Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga Dotado de ventilação local com exaustores (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 2 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Minimizar a exposição por confinamento parcial da operação ou equipamento e proporcionar ventilação com extração nas aberturas.

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 80°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

3.2.14. Controlo da exposição dos trabalhadores: Camiões-cisterna/vagões; carregamento superior; Transferências a granel; Carga e descarga Ventilação mecânica (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 2 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Garantir segregação total com ventilação e filtração do ar recirculado

Transferir através de linhas fechadas. Limpar as linhas de transferência antes do desacoplamento.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 80°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

3.2.15. Controlo da exposição dos trabalhadores: Limpeza e manutenção de equipamento (PROC8a PROC28)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com formação específica na atividade. Se é esperado que a contaminação da pele se estenda a outras partes do corpo, então estas partes do corpo devem também ser protegidas com vestuário impermeável de modo equivalente ao descrito para as mãos.

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO**Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores**

Abrange a utilização à temperatura ambiente. °C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Limpar imediatamente os derrames.

3.2.16. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem (PROC1)**Condições e medidas técnicas e organizacionais**

Armazenar a substância em sistema fechado.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

3.2.17. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem (PROC2)**Condições e medidas técnicas e organizacionais**

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões.

Armazenar a substância em sistema fechado.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

3.3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte**3.3.1. Libertação e exposição ambiental: Utilização de substâncias intermédias (ERC6a)**

O Método de Bloco de Hidrocarboneto (HBM) foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk.

3.3.2. Exposição dos trabalhadores: Características do produto; Medidas gerais (substâncias cancerígenas) (PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC15 PROC28)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

3.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante caso trabalhe dentro dos limites definidos pelo CE**Ambiente**

A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias no local ou fora do local, isoladamente ou em combinação.

A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação.

Os guias baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para a instalação.

Para outros detalhes sobre a escala e as tecnologias de controlo veja-se o SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Saúde

Os dados disponíveis acerca dos perigos não permitem a derivação de um DNEL para os efeitos cancerígenos.

Quando são adotadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas.

As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa de riscos.

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

4. ES 4: Usado como combustível, Industrial

4.1. Secção de título

Nome do CE: Usado como combustível, Industrial

Ambiente

| | | |
|----|---|------|
| 1: | Utilização de fluidos de funcionamento em instalações industriais | ERC7 |
|----|---|------|

Trabalhador

| | | |
|-----|---|--|
| 2: | Características do produto; Medidas gerais (substâncias cancerígenas) | PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC28 |
| 3: | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC1 |
| 4: | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC2 |
| 5: | Transferências a granel; Descarga; Sistemas fechados Transferências | PROC8b PROC8b |
| 6: | de bidões/lotas; Instalações destinadas a esse fim Utilização de | PROC16 |
| 7: | combustíveis; Sistemas fechados | PROC2 |
| 8: | Operação de equipamento de filtração de sólidos | PROC8a PROC28 |
| 9: | Limpeza e manutenção de equipamento | PROC1 |
| 10: | Armazenamento; armazenagem | PROC2 |
| 11: | Armazenamento; armazenagem | |

4.2. Condições de utilização que afetam a exposição

4.2.1. Controlo da exposição ambiental: Utilização de fluidos de funcionamento em instalações industriais (ERC7)

Características do produto (artigo)

A substância é uma substância UVCB complexa.
Predominantemente hidrofóbico(a)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Fração da tonelagem na UE utilizada na região: 10 %
Tonelagem de utilização regional 5900000 toneladas/ano
Fracção da tonagem regional utilizada localmente 25 %
Tonelagem anual do local 1500000 toneladas/ano
Tonelagem diária máxima no local 5000000 kg/dia Dias
de emissão: 300 dias por ano
Libertação contínua

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Medidas de controlo para evitar a exposição : O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pelo ser humano através de exposição indireta (principalmente ingestão). Em caso de descarga para uma estação de tratamento de águas domésticas, não é necessário o tratamento de águas residuais no local. Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

Estação de tratamento de águas residuais Resíduos - eficiência mínima de 94,2 %
Não aplicar lamas industriais em solos naturais.
As lamas residuais devem ser incineradas, confinadas ou recuperadas.
Efluente de ETAR: 2000 m³/dia
Tonelagem máxima permitida no local (MSafe): 5600000 kg/dia

Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)

Limitar as emissões para o ar a uma eficiência de retenção típica de Resíduos - eficiência mínima de 95 %
Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de Resíduos - eficiência mínima de 93,5 %
Em caso de descarga para uma estação de tratamento de águas domésticas, é necessário o tratamento no local com uma eficiência de Resíduos - eficiência mínima de 0 %
Esta substância é consumida durante o uso; não é gerado qualquer resíduo da substância.

Outras condições que afetem a exposição ambiental

Fator de diluição de água do mar local: 100
Fator de diluição de água doce local:: 10
. Fracção de libertação para o ar proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0,0009 %

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

. Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0 % .
Fracção de libertação para o solo proveniente do processo (libertação inicial de RMM) 0 %

4.2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores: Características do produto; Medidas gerais (substâncias cancerígenas)(PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC28)

Características do produto (artigo)

Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a Pressão e Temperatura Normais
Com potencial para a geração de aerossóis
Cobre concentrações até 100 %

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Medidas gerais (substâncias cancerígenas): Ter em consideração os avanços técnicos e as atualizações dos processos (incluindo automação) para a eliminação de libertações. Minimizar a exposição utilizando medidas como sistemas fechados, instalações próprias e sistemas de ventilação local/geral com exaustores. Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento. Acesso à área de trabalho apenas permitido a pessoas autorizadas. Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com formação «básica» dos funcionários. Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele. Limpar imediatamente os derrames e eliminar os resíduos com segurança. Garantir o estabelecimento de sistemas de trabalho seguros ou meios equivalentes para a gestão dos riscos. Garantir que as medidas de controlo são regularmente inspecionadas e mantidas. Ter em consideração a necessidade de vigilância sanitária baseada nos riscos.

4.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC1)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Manusear a substância em sistema fechado.
Efetuar a amostragem através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

4.2.4. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC2)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre a exposição até 8 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões. Manusear a substância em sistema fechado.
Efetuar a amostragem através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

4.2.5. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferências a granel; Descarga; Sistemas fechados (PROC8b)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção. Garantir que a operação é realizada no exterior.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO**4.2.6. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferências de bidões/lotes; Instalações destinadas a esse fim (PROC8b)****Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 1 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 60°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

4.2.7. Controlo da exposição dos trabalhadores: Utilização de combustíveis; Sistemas fechados (PROC16)**Condições e medidas técnicas e organizacionais**

Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 mudanças de ar por hora). Manusear a substância em sistema fechado. Realizar a atividade longe de fontes de emissão ou libertação da substância.

Pressupõe grandes compartimentos de trabalho.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

4.2.8. Controlo da exposição dos trabalhadores: Operação de equipamento de filtração de sólidos (PROC2)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Proporcionar um bom padrão de ventilação controlada (5 a 10 mudanças de ar por hora).

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

4.2.9. Controlo da exposição dos trabalhadores: Limpeza e manutenção de equipamento (PROC8a PROC28)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com formação específica na atividade. Se é esperado que a contaminação da pele se estenda a outras partes do corpo, então estas partes do corpo devem também ser protegidas com vestuário impermeável de modo equivalente ao descrito para as mãos.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Abrange a utilização à temperatura ambiente.°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele.

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Limpar imediatamente os derrames.

4.2.10. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem (PROC1)**Condições e medidas técnicas e organizacionais**

Armazenar a substância em sistema fechado.

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO**Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores**

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

4.2.11. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem (PROC2)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 1 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 mudanças de ar por hora).

Armazenar a substância em sistema fechado.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

4.3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte

4.3.1. Libertação e exposição ambiental: Utilização de fluidos de funcionamento em instalações industriais (ERC7) O Método de Bloco de Hidrocarboneto (HBM) foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrisk.

4.3.2. Exposição dos trabalhadores: Características do produto; Medidas gerais (substâncias cancerígenas) (PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC28)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

4.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante caso trabalhe dentro dos limites definidos pelo CE**Ambiente**

A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias no local ou fora do local, isoladamente ou em combinação.

A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação.

Os guias baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para a instalação.

Para outros detalhes sobre a escala e as tecnologias de controlo veja-se o SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Saúde

Os dados disponíveis acerca dos perigos não permitem a derivação de um DNEL para os efeitos cancerígenos.

Quando são adotadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas.

As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa de riscos.

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

5. ES 5: Usado como combustível, Profissional

5.1. Secção de título

Nome do CE: Usado como combustível, Profissional

Ambiente

| | | |
|----|--|-------------|
| 1: | Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em interiores); Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em exteriores) | ERC9a ERC9b |
|----|--|-------------|

Trabalhador

| | | |
|-----|---|--|
| 2: | Características do produto; Medidas gerais (substâncias cancerígenas) | PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC28 |
| 3: | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC1 |
| 4: | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC2 |
| 5: | Transferências a granel; Descarga; Sistemas fechados | PROC8b |
| 6: | de bidões/lotos; Instalações destinadas a esse fim | PROC8b |
| 7: | Reabastecimento de combustíveis | PROC8b |
| 8: | Utilização de combustíveis; Sistemas fechados | PROC16 |
| 9: | Limpeza e manutenção de equipamento | PROC8a PROC28 |
| 10: | Armazenamento; armazenagem | PROC1 |
| 11: | Armazenamento; armazenagem | PROC2 |

5.2. Condições de utilização que afetam a exposição

5.2.1. Controlo da exposição ambiental: Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em interiores); Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em exteriores) (ERC9a ERC9b)

Características do produto (artigo)

A substância é uma substância UVCB complexa.
Predominantemente hidrofóbico(a)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Fração da tonelagem na UE utilizada na região: 10 %
Tonelagem de utilização regional 1600000 toneladas/ano
Fracção da tonagem regional utilizada localmente 0,05 %
Tonelagem anual do local 800 toneladas/ano
Tonelagem diária máxima no local 2200 kg/dia
Dias de emissão: 365 dias por ano
Libertação contínua

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Medidas de controlo para evitar a exposição : O risco proveniente da exposição ambiental é provocado pelo ser humano através de exposição indireta (principalmente ingestão). Em caso de descarga para uma estação de tratamento de águas domésticas, não é necessário o tratamento de águas residuais no local. Devido a práticas diferenciadas nos diversos locais de utilização, são adotadas estimativas cautelares sobre processos de libertação.

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

Estação de tratamento de águas residuais Resíduos - eficiência mínima de 94,2 %
Não aplicar lamas industriais em solos naturais.
As lamas residuais devem ser incineradas, confinadas ou recuperadas.
Efluente de ETAR: 2000 m³/dia
Tonelagem máxima permitida no local (MSafe): 3700 kg/dia

Condições e medidas relacionadas com o tratamento de resíduos (incluindo resíduos do artigo)

Tratar localmente águas residuais (antes de receber descargas de água) para proporcionar uma eficiência de remoção exigida de Resíduos - eficiência mínima de 90 %
Em caso de descarga para uma estação de tratamento de águas domésticas, é necessário o tratamento no local com uma eficiência de Resíduos - eficiência mínima de 0 %
Esta substância é consumida durante o uso; não é gerado qualquer resíduo da substância.
Emissões de combustão limitadas por controlo obrigatório de emissões de gás. Emissões de combustão consideradas na avaliação regional de exposição. O tratamento e a eliminação externos dos resíduos devem estar em conformidade com os regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

Fator de diluição de água do mar local: 100

Fator de diluição de água doce local: 10

. Fracção de libertação para o ar proveniente de uso alargado (apenas regional) 0,0001 %

. Fracção de libertação para as águas residuais proveniente do uso alargado 0,00001 %

. Fracção de libertação para o solo proveniente do uso alargado (apenas regional) 0,00001 %

5.2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores: Características do produto; Medidas gerais (substâncias cancerígenas)(PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC28)**Características do produto (artigo)**

Líquido, pressão de vapor < 0,5 kPa a Pressão e Temperatura Normais

Com potencial para a geração de aerossóis

Cobre concentrações até 100 %

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Medidas gerais (substâncias cancerígenas): Ter em consideração os avanços técnicos e as atualizações dos processos (incluindo automação) para a eliminação de libertações. Minimizar a exposição utilizando medidas como sistemas fechados, instalações próprias e sistemas de ventilação local/geral com exaustores. Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento. Acesso à área de trabalho apenas permitido a pessoas autorizadas. Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com formação «básica» dos funcionários. Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele. Limpar imediatamente os derrames e eliminar os resíduos com segurança. Garantir o estabelecimento de sistemas de trabalho seguros ou meios equivalentes para a gestão dos riscos. Garantir que as medidas de controlo são regularmente inspecionadas e mantidas. Ter em consideração a necessidade de vigilância sanitária baseada nos riscos.

5.2.3. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC1)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre exposições diárias até 8 horas

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Manusear a substância em sistema fechado.

Efetuar a amostragem através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

5.2.4. Controlo da exposição dos trabalhadores: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC2)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 mudanças de ar por hora). Manusear a substância em sistema fechado.

Efetuar a amostragem através de um circuito fechado ou outro sistema para evitar a exposição.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

5.2.5. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferências a granel; Descarga; Sistemas fechados (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 4 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção. Garantir que a operação é realizada no exterior.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

IFO 380 cSt**ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO****Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores**

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

5.2.6. Controlo da exposição dos trabalhadores: Transferências de bidões/lotes; Instalações destinadas a esse fim (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Cobre a taxa de transferência até 1000 L/min Duração:

Cobre a utilização até 1 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 60°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

5.2.7. Controlo da exposição dos trabalhadores: Reabastecimento de combustíveis (PROC8b)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 1 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Garantir que as transferências de material decorrem sob confinamento ou ventilação com extracção.

Garantir que a operação é realizada no exterior.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 60°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

Garantir que não ocorrem salpicos durante a transferência.

5.2.8. Controlo da exposição dos trabalhadores: Utilização de combustíveis; Sistemas fechados (PROC16)**Condições e medidas técnicas e organizacionais**

Proporcionar um bom padrão de ventilação geral (não menos que 3 a 5 mudanças de ar por hora). Manusear a substância em sistema fechado. Realizar a atividade longe de fontes de emissão ou libertação da substância.

Pressupõe grandes compartimentos de trabalho.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

5.2.9. Controlo da exposição dos trabalhadores: Limpeza e manutenção de equipamento (PROC8a PROC28)**Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição**

Duração: Cobre a utilização até 1 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Drenar e irrigar o sistema antes do período inicial de utilização ou da manutenção do equipamento.

Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde

Utilizar aparelho de proteção respiratória conforme a norma EN 140.

Usar luvas resistentes a produtos químicos (testadas segundo a norma EN374) em combinação com formação específica na atividade. Se é esperado que a contaminação da pele se estenda a outras partes do corpo, então estas partes do corpo devem também ser protegidas com vestuário impermeável de modo equivalente ao descrito para as mãos.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Abrange a utilização à temperatura ambiente.°C

ANEXOS: CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Utilizar fatos integrais adequados para evitar a exposição da pele. Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele. Limpar imediatamente os derrames.

5.2.10. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem (PROC1)

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Armazenar a substância em sistema fechado.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele.

5.2.11. Controlo da exposição dos trabalhadores: Armazenamento; armazenagem (PROC2)

Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração: Cobre a utilização até 1 h/dia

Condições e medidas técnicas e organizacionais

Proporcionar ventilação com extração nos pontos onde ocorrem emissões. Armazenar a substância em sistema fechado.

Outras condições que afetem a exposição dos trabalhadores

Pressupõe temperaturas de processo até 90°C

Recomendações adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não se aplicam

Proporcionar aos empregados programas de cuidados da pele

5.3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte

5.3.1. Libertação e exposição ambiental: Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em interiores); Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em exteriores) (ERC9a ERC9b)

O Método de Bloco de Hidrocarboneto (HBM) foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk.

5.3.2. Exposição dos trabalhadores: Características do produto; Medidas gerais (substâncias cancerígenas) (PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC28)

Para a avaliação da exposição no local de trabalho foi usada a ferramenta ECETOC TRA, a menos que indicado de forma diferente.

5.4. Guia de orientação para o utilizador a jusante caso trabalhe dentro dos limites definidos pelo CE

Ambiente

A eficiência de remoção exigida para as águas residuais pode ser atingida utilizando tecnologias no local ou fora do local, isoladamente ou em combinação.

A eficiência de remoção exigida para a atmosfera pode ser atingida utilizando tecnologias no local, isoladamente ou em combinação.

Os guias baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todas as instalações; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para a instalação.

Para outros detalhes sobre a escala e as tecnologias de controlo veja-se o SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Saúde

As medidas de gestão de riscos baseiam-se na caracterização qualitativa de riscos.

Os dados disponíveis acerca dos perigos não permitem a derivação de um DNEL para os efeitos cancerígenos.

Os dados disponíveis acerca dos perigos não permitem a derivação de um DNEL para os efeitos cancerígenos.

Quando são adotadas outras medidas de gestão de riscos/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar-se de que os riscos são geridos e mantidos a níveis pelo menos equivalentes.

Não é de esperar que as exposições previstas excedam o DN(M)EL quando as medidas de gestão de riscos/condições operacionais indicadas na secção 2 são implementadas.

Os dados disponíveis acerca dos perigos não permitem a derivação de um DNEL para os efeitos irritantes dérmicos.

As informações constantes desta ficha são baseadas nos nossos melhores conhecimentos até à data de publicação, e são prestadas de boa fé. Devem no entanto ser entendidas como guia, não constituindo garantia, uma vez que as operações com o produto não estão sob nosso controlo, não assumindo esta empresa, qualquer responsabilidade por perdas ou danos daí resultantes. Estas informações não dispensam, em nenhum caso, ao utilizador do produto de cumprir e respeitar a legislação e regulamentos aplicáveis ao produto, à segurança, à higiene e à protecção da saúde do Homem e do meio ambiente, e de efectuar suficiente verificação e teste processual de eficácia. Os trabalhadores envolvidos e responsáveis pela área de segurança deverão ter acesso às informações constantes desta ficha de forma a garantir a segurança na armazenagem, manuseamento e transporte deste produto.

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto:

Mistura de:

- gasóleos, fuel (CAS Nº 68334-30-5);
- ésteres metílicos de óleos vegetais;
- óleos vegetais hidrotratados (CAS Nº: 928771-01-1)

Revisão substituída: rev: 25.1

Nome comercial: **GASÓLEO RODOVIÁRIO**

Outras designações do produto:

GASÓLEO
GASÓLEO SIMPLES
GASÓLEO HI ENERGY
GASÓLEO G FORCE
GASÓLEO EVOLOGIC
GASÓLEO COLORIDO
GASÓLEO MARCADO

gas oils, including ship's bunkers - MARPOL Anexo I

Código Segurança de Produto: COMB-008

Documento Shipping (transporte marítimo)

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

UFI: JNC6-F0PK-Q00C-KNUR

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Não são aconselhadas as utilizações que não estejam contempladas abaixo neste ponto.

Função técnica Combustível

Utilização da substância /da mistura:

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.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fabricante/fornecedor:

Petrogal, S.A.

R. Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal

Tel.: +351 21 724 25 00

e-mail: reach@galp.com

1.4 Número de telefone de emergência

Nº Nacional de emergência: 112

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica

Centro de Informação Antivenenos

Tel: 800 250 250

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

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

| | |
|---------------|-----------------------------------|
| Flam. Liq. 3 | H226 Líquido e vapor inflamáveis. |
| Acute Tox. 4 | H332 Nocivo por inalação. |
| Skin Irrit. 2 | H315 Provoca irritação cutânea. |
| Carc. 2 | H351 Suspeito de provocar cancro. |

continua na pág. 2

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 1

STOT RE 2 H373 Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
Asp. Tox. 1 H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
Aquatic Chronic 2 H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

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:

gasóleos, fuel

Alcanos, C10-20-ramificados e lineares / Hidrocarbonetos renováveis (fracção tipo diesel)

Advertências de perigo

H226 Líquido e vapor inflamáveis.

H332 Nocivo por inalação.

H315 Provoca irritação cutânea.

H351 Suspeito de provocar cancro.

H373 Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

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, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.

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

P273 Evitar a libertação para o ambiente.

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

P301+P310 EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico/-

P331 NÃO provocar o vômito.

2.3 Outros perigos

A concentração de H₂S (ácido sulfídrico) nos espaços livres dos tanques pode atingir níveis perigosos, especialmente em caso de armazenamento prolongado.

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

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

Ver também as secções 11 e 12.

Resultados da avaliação PBT e mPmB

PBT: Não satisfaz os critérios PBT.

mPmB: Não satisfaz os critérios mPmB.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2 Misturas

Descrição:

Mistura de:

- gasóleos, fuel (CAS Nº 68334-30-5);

- ésteres metílicos de óleos vegetais;

- óleos vegetais hidrotratados (CAS Nº: 928771-01-1)

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

continua na pág. 3

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 2

Alguns dos produtos contêm corantes e agentes marcadores por questões de natureza fiscal.
Os seguintes produtos contêm aditivos de performance: Gasóleo Hi Energy; Gasóleo G Force; Gasóleo Evologic.

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

| | | |
|--|---|--------|
| CAS: 68334-30-5 EINECS: 269-822-7 Número de índice: 649-224-00-6 Reg.nr.: 01-2119484664-27-0077 | gasóleos, fuel Flam. Liq. 3, H226 Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315 | <96,5% |
| CAS: 928771-01-1 Número CE: 618-882-6 Reg.nr.: 01-2119450077-42-0000 | Alcanos, C10-20-ramificados e lineares / Hidrocarbonetos renováveis (fracção tipo diesel) Asp. Tox. 1, H304 | 0-25% |

Avisos adicionais:

Teor máximo de enxofre: 10 ppm (m/m)

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

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de emergência

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.
Garantir uma ventilação adequada e verificar se está presente uma atmosfera segura e respirável antes de entrar em espaços confinados.
Os derrames tornam as superfícies escorregadias.

Em caso de inalação:

Em caso de sintomas derivados da inalação de fumos, gases ou vapores do produto:

Remover a vítima para um local sossegado e bem ventilado caso seja seguro fazê-lo.

Caso a vítima esteja inconsciente e:

- sem respirar:

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

- a respirar:

Garantir que não existe qualquer obstrução à respiração e administrar respiração artificial por parte de pessoal treinado.

O fornecimento de oxigénio poderá ajudar.

Obter assistência médica caso a respiração continue difícil.

Sulfureto de hidrogénio (H₂S), dióxido de enxofre (SO₂)

Caso exista alguma suspeita de inalação de H₂S ou de SO₂:

Colocar a vítima num local ao ar livre o mais rapidamente possível.

Iniciar imediatamente a respiração artificial caso a respiração tenha parado.

O fornecimento de oxigénio poderá ajudar.

Obter indicações médicas para mais tratamento.

Em caso de contacto com a pele:

Remover a roupa e o calçado contaminados e eliminá-los de forma segura.

Lavar a área afectada com água e sabão.

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

Manuseamento a quente

Para queimaduras térmicas menores, arrefecer a queimadura.

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

A hipotermia corporal deverá ser evitada.

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.

Continuar a lavar com água.

continua na pág. 4

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 3

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.

Não espere que surjam sintomas.

Em caso de ingestão, assumir sempre que ocorreu aspiração.

Não dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente.

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

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

Contacto com a pele Vermelhidão, irritação.

Contacto com os olhos Ligeira irritação.

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

Perigos Perigo de lesões pulmonares graves por aspiração, na sequência de ingestão.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

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

Em caso de ingestão, assumir sempre que ocorreu aspiração.

NÃO INDUZIR O VÔMITO.

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

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).

Pó químico.

Dióxido de carbono

Outros gases inertes (sujeito aos regulamentos)

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 especiais decorrentes da substância ou mistura

A combustão incompleta é susceptível de originar uma mistura complexa de partículas aéreas líquidas e sólidas em suspensão no ar e gases, incluindo monóxido de carbono, e compostos orgânicos e inorgânicos não identificados.

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:

continua na pág. 5

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 4

O equipamento a utilizar pelas pessoas envolvidas no combate a incêndios deve estar conforme com padrões relevantes (ex.: norma europeia EN 469).

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 em caso de fuga accidental

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

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

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

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

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

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

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

Capacete de protecção.

Respirador de máscara completa ou meia máscara com filtro(s) para vapores orgânicos (e, se aplicável, para H₂S), 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.

Geral

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

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

Evitar o contacto directo com o material libertado.

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

No caso de grandes derrames, alertar as pessoas que vivam nas áreas para onde sopra o vento.

Excepto no caso de pequenos derrames,

a viabilidade de quaisquer acções deverá ser sempre avaliada e aconselhada, se possível, por uma pessoa competente, treinada e responsável pela gestão da emergência.

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

Manter todo o pessoal não envolvido longe da área do derrame. Alertar o pessoal encarregado das situações de emergência.

Quando se suspeitar ou confirmar a presença de quantidades perigosas de H₂S em redor do produto derramado, deverão ser garantidas acções especiais ou adicionais, incluindo restrições de acesso, a utilização de equipamento de protecção especial, procedimentos e a formação do pessoal.

6.2 Precauções a nível ambiental

Evitar o derrame no meio aquático porque contém substâncias perigosas para o mesmo. Conter o produto absorvido em recipientes precintáveis. No caso de grandes derrames no meio aquático, notificar a autoridade competente.

Em caso de derrames na via pública avisar as Autoridades.

Em caso de entrada do produto em cursos de água ou esgotos, 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.

Por esta razão, os peritos locais devem ser consultados quando necessário.

Em terra

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

Pequenos derrames: remover com material absorvente (areia, terra, serradura, etc).

continua na pág. 6

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 5

Os grandes derrames podem ser cuidadosamente cobertos com espuma, caso esteja disponível, para limitar o risco de incêndio

Não utilizar jactos directos

Absorver o produto derramado com materiais não combustíveis adequados.

Recolher o produto 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

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

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

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.

Consultar a Secção 1 para informações sobre contactos de emergência.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

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

Evitar a libertação no meio ambiente.

Evitar o contacto com o produto.

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

Utilizar apenas no exterior ou numa área bem ventilada

Não ingerir

Evitar respirar os vapores.

Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.

Evitar o contacto com a pele e com os olhos.

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

Informações gerais Evitar o contacto com o produto.

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 apenas ferramentas antichispa.

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

Não utilizar ar comprimido nas operações de enchimento, descarga ou manuseamento.

Os recipientes vazios poderão conter resíduos inflamáveis do produto.

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

Não acumular nos locais de trabalho materiais impregnados com produto.

continua na pág. 7

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 6

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

A disposição da área de armazenagem, o design dos tanques, o equipamento e os procedimentos operacionais devem respeitar a legislação europeia relevante, nacional ou local.

As instalações de armazenamento deverão ser concebidas com bacias de retenção adequadas para prevenir a poluição das águas e do solo em caso de fugas ou derrames.

A limpeza, a inspeção e a manutenção das estrutura interna dos tanques de armazenagem só deverá ser feita por pessoas devidamente equipadas e qualificadas conforme definido pelos regulamentos nacionais, locais ou empresariais.

Antes de entrar em tanques de armazenagem e iniciar qualquer operação numa área confinada, verifique a inflamabilidade e o nível de oxigénio da atmosfera interior.

Se se suspeitar da presença de compostos de enxofre, verificar o nível de sulfureto de hidrogénio (H₂S) na atmosfera interior.

Materiais recomendados:

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

Materiais recomendados para recipientes ou revestimento 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.

Para evitar derrames, não encher os jerricanes (recipientes portáteis) até acima.

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 / ponteira da pistola está em contacto com os recipientes.

Manter os recipientes fechados quando não estão em utilização.

Recipientes vazios podem conter resíduos ou vapores prejudiciais, inflamáveis/combustíveis ou mesmo explosivos.

Os vapores de hidrocarbonetos leves podem acumular-se no espaço livre dos recipientes.

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

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

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.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Valores limite de exposição ocupacional a monitorizar:

68334-30-5 gasóleos, fuel

VLE (PT) Valor de longa exposição: 100 mg/m³
P; A3; dermatose

TLV (US) Valor de longa exposição: 100* mg/m³
as total hydrocarbons;Skin,*inh. fraction + vapor

continua na pág. 8

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 7

| DNEL | | |
|---------------------------|---|--------------------------------|
| 68334-30-5 gasóleos, fuel | | |
| Oral | DNEL (longo prazo/long-term - sistémico/systemic) | 1,3 mg/kg/24h (população) |
| Dérmica | DNEL (longo prazo/long-term sistémicos/systemic) | 68,3 mg/m3 (trabalhador) |
| | DNEL (longo prazo/long term - sistémico/systemic) | 1,3 mg/kg bw/24h (população) |
| | | 2,9 mg/kg bw/24h (trabalhador) |
| Inalação | DNEL (longo prazo/long-term - sistémico/systemic) | 20 mg/m3 (população) |
| | DNEL (agudo/acute - sistémico/systemic) | 2.600 mg/m3 (população) |
| | | 4.300 mg/m3 (trabalhador) |

PNEC

Gasóleos, fuel, CAS nº 68334-30-5

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.

8.2 Controlo da exposição

Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual

Medidas gerais de protecção e higiene:

Assegurar ventilação adequada nos locais de trabalho.

Remover a roupa contaminada.

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 respiratória

Utilizar equipamento de protecção respiratória sempre que as concentrações de névoas possam atingir valores próximos dos limites de exposição.

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 mais intensa, utilizar um equipamento de protecção respiratória autónomo (SCBA).

Consultar as normas EN 14387 e EN 140

Protecção das mãos

Usar luvas de protecção.

Luvas de protecção de acordo com as normas EN 420 e EN 374.

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.

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 ocular/facial

Utilizar óculos ou viseira de protecção sempre que se prevejam projecções do produto.

(consultar norma europeia EN166)

Limpar diariamente e desinfectar periodicamente de acordo com as instruções do fabricante.

Recomenda-se a sua utilização, no caso de risco de salpicos.

Protecção do corpo:

Capacete de protecção.

Utilizar vestuário de protecção.

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

Vestuário de protecção de acordo com a norma EN ISO 13688.

continua na pág. 9

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 8

Calçado de protecção: consultar as normas EN ISO 20347, EN ISO 20345 e EN ISO 20344.
Vestuário de protecção: consultar a norma EN 1149.

Controlo da exposição ambiental

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

Medidas de gestão de riscos Ver cenários de exposição em anexo.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-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.

Estado físico

Líquido

Cor:

Diferente conforme a coloração

Odor:

A hidrocarbonetos. Limiar de odor não disponível.
Perceptível nas condições normais de temperatura e pressão.

Ponto de fusão / ponto de congelação:

(-40) - (+6) °C

Dados reportados no Relatório de Segurança Química (REACH) para a categoria Gasóleos de Vácuo, Gasóleos Hidrocraqueados e Destilados de Combustíveis

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição

141 - 462°C

Dados reportados no Relatório de Segurança Química (REACH) para a categoria Gasóleos de Vácuo, Gasóleos Hidrocraqueados e Destilados de Combustíveis

Inflamabilidade

Inflamável.

Limite superior e inferior de explosividade

Inferior:

Para os líquidos só o ponto de inflamação é necessário para caracterizar a inflamabilidade, tal como especificado no Technical Guidance on Information Requirements / CSA, secção 7.1.10.

Superior:

Para os líquidos só o ponto de inflamação é necessário para caracterizar a inflamabilidade, tal como especificado no Technical Guidance on Information Requirements / CSA, secção 7.1.10.

Ponto de inflamação:

> 55 °C

Temperatura de autoignição:

≥ 225°C

Dados reportados no Relatório de Segurança Química (REACH) para a categoria Gasóleos de Vácuo, Gasóleos Hidrocraqueados e Destilados de Combustíveis

Temperatura de decomposição:

De acordo com a Seção 1 do REACH Anexo XI, o estudo de estabilidade em solventes orgânicos (exigido na Seção 7.15) não precisa ser conduzido porque a estabilidade da substância não é considerada crítica.

O produto não apresenta perigos de reactividade se utilizado em condições normais de uso. Consultar secção 10 para mais informações.

pH

Não aplicável por se tratar de um meio não aquoso.

Viscosidade cinemática a 40°C

2-4,5 mm²/s

continua na pág. 10

Ficha de dados de segurança
em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 9

Propriedades comburentes

Viscosidade dinâmica:

Solubilidade

água:

Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico)

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

Praticamente imiscível.

Dados reportados no Relatório de Segurança Química - REACH para a categoria Vacuum gasoils, Hydrocracked gasoils and Distillate fuels:

A substância é uma UVCB.

Os testes standard para determinar este valor só são apropriados para substâncias simples.

No entanto, este parâmetro é caracterizado utilizando modelos de relação quantitativa estrutura-actividade (QSAR) para estruturas de hidrocarbonetos representativos que abrangem grupos de hidrocarbonetos utilizados para avaliar o risco ambiental da substância com o modelo Petrorisk. Os valores obtidos utilizando o modelo são os seguintes:

Log (Kow): 2-21,4

Ver Tensão Vapor.

4hPa

valor reportado no Relatório de Segurança Química - REACH. Dossier de registo para Gasóleos cat II (Vacuum gasoils, Hydrocracked gasoils and Distillate fuels)

Pressão do vapor:

Tensão de vapor a 40°C

Densidade e/ou densidade relativa

Densidade a 15 °C:

Densidade relativa do vapor

Características das partículas

0,820 - 0,845 g/cm³

Mais denso que o ar.

Aplica-se apenas aos sólidos.

9.2 Outras informações

Propriedades explosivas:

O produto não apresenta risco de explosão.

No entanto, os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

Informações relativas às classes de perigo físico

Explosivos

Não aplicável.

Gases inflamáveis

Não aplicável.

Aerossóis

Não aplicável.

Gases comburentes

Não aplicável.

Gases sob pressão

Não aplicável.

Líquidos inflamáveis

Líquido e vapor inflamáveis.

Matérias sólidas inflamáveis

Não aplicável.

Substâncias e misturas autorreativas

Não aplicável.

Líquidos pirofóricos

Não aplicável.

Sólidos pirofóricos

Não aplicável.

Substâncias e misturas suscetíveis de autoaquecimento

Não aplicável.

Substâncias e misturas que emitem gases inflamáveis em contacto com a água

Não aplicável.

Líquidos comburentes

Não aplicável.

Sólidos comburentes

Não aplicável.

Peróxidos orgânicos

Não aplicável.

Corrosivos para os metais

Não aplicável.

Explosivos dessensibilizados

Não aplicável.

continua na pág. 11

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 10

Temperatura limite de filtrabilidade

ca. -11 (max) a 0 (max) °C

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

O produto não apresenta perigos de reatividade se utilizado em condições normais de uso. Fora dessas condições, não são conhecidos perigos de reatividade para além dos mencionados no restante texto desta secção.

10.2 Estabilidade química Estável nas condições normais de uso.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

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

10.4 Condições a evitar Evitar a proximidade de fontes de calor e de ignição.

10.5 Materiais incompatíveis Agentes oxidantes fortes.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

A combustão incompleta é susceptível de originar uma mistura complexa de partículas aéreas líquidas e sólidas em suspensão no ar e gases, incluindo monóxido de carbono, e compostos orgânicos e inorgânicos não identificados.

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

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Toxicidade aguda

Nocivo por inalação.

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

LD/LC50 valores relevantes para a classificação:

Categoria Gasóleos de Vácuo, Gasóleos Hidrocraqueados e Destilados de Combustíveis

| | | |
|----------|------|--------------------------------------|
| Oral | LD50 | > 5.000 mg/kg bw (rato) (OECD 401) |
| Dérmica | LD50 | > 4.300 mg/kg bw (coelho) (OECD 402) |
| Inalação | LC50 | 4,1 mg/l (rato) (OECD 403) |

Corrosão/irritação cutânea

Categoria Gasóleos de Vácuo, Gasóleos Hidrocraqueados e Destilados de Combustíveis

| | | |
|---------|---------|--|
| Dérmica | Edema | 2,96 (coelho) (OECD 404) média dos valores obtidos às 24 e 72 horas |
| | Eritema | 3,9 (coelho) (OECD 404) média dos valores obtidos às 24 e 72 horas |

Lesões oculares graves/irritação ocular

Pode ocorrer uma ligeira irritação, normalmente passageira.

Não classificado como irritante.

por inalação: Nocivo por inalação.

Mutagenicidade em células germinativas

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Carcinogenicidade

Suspeito de provocar cancro.

Toxicidade reprodutiva Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

continua na pág. 12

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 11

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida

Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

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

Sensibilização respiratória ou cutânea

Sensibilização cutânea

Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.

Sensibilização respiratória

Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.

11.2 Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Nenhum dos componentes se encontra listado.

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):

Categoria Gasóleos de Vácuo, Gasóleos Hidrocracados e Destilados de Combustíveis

| | |
|------------|---|
| LL50/96h | 21 mg/l (oncorhynchus mykiss) (OECD Guideline 203) |
| EL50/48h | 68 mg/l (daphnia magna) (OECD Guideline 202) |
| NOEL/48h | 46 mg/l (daphnia magna) |
| ELr50/72h | 22 mg/l (pseudokirchnerella subcapitata) (OECD Guideline 201) |
| NOEL (96h) | 10 mg/l (oncorhynchus mykiss) |

Crónica (longo prazo):

Categoria Gasóleos de Vácuo, Gasóleos Hidrocracados e Destilados de Combustíveis

| | |
|----------|---|
| NOEL/21d | 0,2 mg/l (daphnia magna) (Petrotox model) |
| NOEL/14d | 0,083 mg/L (peixe) (Petrotox model) |

Actividade microbiológica nos sistemas de tratamento de águas residuais

Categoria Gasóleos de Vácuo, Gasóleos Hidrocracados e Destilados de Combustíveis

| | |
|----------|-------------------------------|
| NOEL/40h | 3,217 mg/L (microorganisms) |
| EL50/40h | > 1.000 mg/L (microorganisms) |

Classificação: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

12.2 Persistência e degradabilidade

Baixo potencial para sofrer hidrólise. Este processo degradativo não contribuirá para a sua remoção do ambiente.

Baixo potencial para sofrer fotólise na água e no solo. Este processo degradativo não contribuirá para a remoção da substância do ambiente.

Facilmente biodegradável em água.

Alguns componentes cumprem os critérios de persistência (P) / muita persistência (vP).

12.3 Potencial de bioacumulação

É expectável que parte dos componentes tenha potencial de bioacumulação.

Não há componentes que satisfaçam os critérios de muito bioacumuláveis.

continua na pág. 13

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 12

12.4 Mobilidade no solo

Categoria Gasóleos de Vácuo, Gasóleos Hidrocraqueados e Destilados de Combustíveis

Log (Koc): 1,7 - 14,7

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

PBT: Não satisfaz os critérios PBT.

mPmB: Não satisfaz os critérios mPmB.

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.

12.7 Outros efeitos adversos

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

Outras recomendações:

Impedir a infiltração em águas de superfície, lençóis freáticos ou nas redes de esgotos.

Perigo de poluição da água potável mesmo se uma pequena quantidade do produto contaminar o subsolo.

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 depositos 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 01 (*) Fuelóleo e gasóleo.

Este(s) código(s) apenas pode(m) ser atribuído(s) 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.

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 Número ONU ou número de ID

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA

UN1202

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADR/RID/ADN

1202 CARBURANTE DIESEL Mistura, PERIGOSO PARA O AMBIENTE

IMDG, IATA

DIESEL FUEL

continua na pág. 14

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 13

14.3 Classe(s) de perigo para efeitos de transporte

ADR/RID/ADN


Classe
Rótulo

3 (F1) Líquidos inflamáveis
3

IMDG


Class
Label

3 Líquidos inflamáveis
3

IATA


Class
Label

3 Líquidos inflamáveis
3

14.4 Grupo de embalagem
ADR/RID/ADN, IMDG, IATA

III

14.5 Perigos para o ambiente

Poluente marinho:

O produto contém matérias perigosas para o ambiente:
gasóleos, fuel

Não

Marcação especial (ADR/RID/ADN):

Símbolo convencional (peixes e árvore)
Símbolo convencional (peixes e árvore)

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Atenção: Líquidos inflamáveis

Número de perigo:

30

EMS n.º:

F-E,S-E

Stowage Category

A

14.7 Transporte marítimo a granel em

conformidade com os instrumentos da OMI Não aplicável.

Transporte/outras indicações:

ADR/RID/ADN

Quantidades Limitadas (LQ)

5L

Quantidades exceptuadas (EQ)

Código: E1

Quantidade líquida máxima por embalagem interior: 30 ml

Quantidade líquida máxima por embalagem exterior: 1000 ml

Categoria de transporte

3

Código de restrição em túneis

D/E

IMDG

Limited quantities (LQ)

5L

Excepted quantities (EQ)

Código: E1

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

continua na pág. 15

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 14

Regulamento da ONU:

UN 1202 CARBURANTE DIESEL MISTURA, 3, III, PERIGOSO PARA O AMBIENTE

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Estados Unidos: TSCA (Toxic Substances Control Act)

| | | |
|-------------|---|--------|
| 68334-30-5 | gasóleos, fuel | ACTIVE |
| 928771-01-1 | Alcanos, C10-20-ramificados e lineares / Hidrocarbonetos renováveis (fracção tipo diesel) | ACTIVE |

Canadá: Canadian Domestic Substances List (DSL)

| | |
|-------------|---|
| 68334-30-5 | gasóleos, fuel |
| 928771-01-1 | Alcanos, C10-20-ramificados e lineares / Hidrocarbonetos renováveis (fracção tipo diesel) |

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

| | |
|------------|----------------|
| 68334-30-5 | gasóleos, fuel |
|------------|----------------|

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

| | |
|------------|----------------|
| 68334-30-5 | gasóleos, fuel |
|------------|----------------|

Austrália: Australian Inventory of Chemicals Substances (AICS)

Encontram-se listados todos os componentes.

Coreia: Korean Existing Chemical Inventory (KECL)

| | | |
|------------|----------------|----------|
| 68334-30-5 | gasóleos, fuel | KE-17286 |
|------------|----------------|----------|

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

| | |
|------------|----------------|
| 68334-30-5 | gasóleos, fuel |
|------------|----------------|

Nova Zelândia: New Zealand Inventory of Chemicals

| | |
|------------|----------------|
| 68334-30-5 | gasóleos, fuel |
|------------|----------------|

Taiwan: Taiwan Chemical Substance Inventory (TCSI)

Encontram-se listados todos os componentes.

Diretiva 2012/18/UE

Substâncias perigosas designadas - ANEXO I

De acordo com Parte 2 - 34. Produtos petrolíferos e combustíveis alternativos

Categoria "Seveso"

E2 Perigoso para o ambiente aquático

P5c LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível inferior 2500 t

Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível superior 25000 t

Regulamentação europeia exceptuando Seveso

Regulamento (CE) Nº 1907/2006 - substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC), artigo 57

Não aplicável.

Regulamento (CE) nº 1907/2006 ANEXO XIV Não aplicável.

Regulamento (CE) nº 1907/2006 ANEXO XVII Condições de limitação: 3, 28, 40

Directiva 2011/65/UE relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos - Anexo II

Nenhum dos componentes se encontra listado.

REGULAMENTO (UE) 2019/1148

Anexo I - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS OBJETO DE RESTRIÇÕES (Valor-limite máximo para efeitos de licenciamento nos termos do artigo 5.o, n.o 3)

Nenhum dos componentes se encontra listado.

continua na pág. 16

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 15

Anexo II - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS PASSÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO

Nenhum dos componentes se encontra listado.

Regulamento (CE) n.º 273/2004 relativo aos precursores de drogas

Nenhum dos componentes se encontra listado.

Regulamento (CE) n.º 111/2005 que estabelece regras de controlo do comércio de precursores de drogas entre a Comunidade e países terceiros

Nenhum dos componentes se encontra listado.

Regulamentação nacional

Decreto-Lei n.º 150/2015: transpõe a Diretiva 2012/18 UE (Seveso III).

Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de Julho: transpõe a Directiva 2004/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação de danos ambientais.

Outros regulamentos, restrições e decretos que proíbem

Se comercializado ao público em geral, as embalagens devem ter fechos de segurança para crianças.

Se comercializado ao público em geral, as embalagens devem apresentar indicação de perigo detectável pelo tacto para invisuais.

Substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) em conformidade com REACH, artigo 57

Não contém substâncias que suscitam elevada preocupação.

Legislação portuguesa sobre classificação, embalagem e rotulagem:

Decreto-Lei 98/2010, de 11 de Agosto.

15.2 Avaliação da segurança química Foi realizada uma Avaliação de Segurança Química.

SECÇÃO 16: Outras informações

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

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

H226 Líquido e vapor inflamáveis.

H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

H315 Provoca irritação cutânea.

H332 Nocivo por inalação.

H351 Suspeito de provocar cancro.

H373 Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Cenários de Exposição

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.

continua na pág. 17

Ficha de dados de segurança

em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão: 06.05.2022

revisão nº: 26 (substitui versão 25)

data da revisão: 04.05.2022

Nome comercial: GASÓLEO RODOVIÁRIO

continuação da pág. 16

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

| | |
|--|--|
| Líquidos inflamáveis | Com base em dados de ensaio |
| Toxicidade aguda - via inalatória Corrosão/irritação cutânea Carcinogenicidade Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida) Perigoso para o ambiente aquático - perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático | A CLASSIFICAÇÃO DA MISTURA BASEIA-SE GERALMENTE NO MÉTODO DE CÁLCULO, UTILIZANDO OS DADOS DA SUBSTÂNCIA DE ACORDO COM O DECRETO (EC) NO 1272/2008. |
| Perigo de aspiração | Pareceres de peritos |

Ficha de segurança emitida por:

Galp - Petrogal, S.A. - Qualidade e Segurança de Produtos
Rua Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel.: +351 21 724 25 00

Legenda:

na: não aplicável
nd: não disponível
ca: cerca de

Data da versão anterior: 08.11.2019

Número da versão anterior: 25

Abreviaturas e acrónimos:

SCL: Specific Concentration Limits
ADR: Accord relatif au transport international 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%
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 3: Líquidos inflamáveis – Categoria 3
Acute Tox. 4: Toxicidade aguda – Categoria 4
Skin Irrit. 2: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 2
Carc. 2: Carcinogenicidade – Categoria 2
STOT RE 2: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida) – Categoria 2
Asp. Tox. 1: Perigo de aspiração – Categoria 1
Aquatic Chronic 2: Perigoso para o ambiente aquático - perigo de longo prazo para o ambiente aquático – Categoria 2

Fontes:

REACH - Relatório de Segurança Química para a categoria: Vacuum gasoils, Hydrocracked gasoils and Distillate fuels
Concawe Report nº 13/17 - Hazard classification and labelling of petroleum substances in the European Economic Area
Literatura técnica especializada.

Dados alterados em relação à versão anterior:

As alterações mais relevantes foram feitas nas secções marcadas com (*).

Principais alterações:

Subsecção 1.1 - Inserido UFI
Subsecção 1.2 - Atualizadas as utilizações
Subsecção 7.3 - Utilização
Subsecção 9.1 - Atualização de informação
Secção 16- Alterações

ANEXO

Cenários de Exposição (CE)

1. Cenário de exposição 1: Fabrico - Fabrico de substância

| Cenário (s) de contribuição do trabalho: | | |
|--|--|------------------|
| CS 1 | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC 1 |
| CS 2 | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC 2 |
| CS 3 | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC 3 |
| CS 4 | Exposições gerais; Sistemas abertos | PROC 4 |
| CS 5 | Amostragem de processo | PROC 9 |
| CS 6 | Atividades laboratoriais | PROC 15 |
| CS 7 | Transferências a granel; Sistemas fechados | PROC 8b |
| CS 8 | Transferências a granel; Sistemas abertos | PROC 8b |
| CS 9 | Limpeza e manutenção de equipamentos | PROC 8a, PROC 28 |
| CS 10 | Armazenamento | PROC 2, PROC 1 |

Outra descrição da utilização:

Fabrico da substância ou utilização como agente químico ou de extração de processos. Inclui reciclagem/recuperação, transferências de materiais, armazenamento, manutenção e carga (incluindo embarcações marinhas/barcaças, carro rodoviário/ferroviário e contentor a granel), amostragem e atividades laboratoriais associadas.

1.1. Trabalhador CS 1: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC 1)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribuição: VHGO @ fabricação

1.1.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|-----------------------|
| Características do produto (artigo) | |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: ≤ 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: ≤ 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Processo de lote fechado com exposição ocasional controlada | |
| • Manusear a substância dentro de um sistema fechado | |
| • Amostra através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar exposição (E8). | |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|--|-----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <ul style="list-style-type: none"> Proteção dérmica: Não [Eficácia Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas Gerais (irritantes da pele) <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (aspiração) <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (inflamabilidade) <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i></p> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 800,0^{\circ}\text{C}$ | Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <p><i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para</i></p> | |

| | Método |
|---|--------|
| comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente. | |

1.1.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 1. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor >10.000 Pa | 0,035 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 5.07E-4 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 1 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Da Concawe n.o 1/06) | RCR final < 0.01 |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor >10.000 Pa | 0,139 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 3.23E-5 | RCR final < 0.01 |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final < 0.01 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (800°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe n° 1/06 para Vapor >10.000 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 1

Explicação: de acordo com o quadro 1 do relatório da Concawe n.o 1/06, as informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Operador de produção

Duração: 480 minutos

Não é fornecida nenhuma descrição detalhada do trabalho no relatório. O valor de exposição foi adicionado ao PROC1 e proC2 General Exposures (Sistemas Fechados), o que reflete melhor as condições nas refinarias.

Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

1.2. Trabalhador CS 2: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC 2)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribuição: VHGO @ fabricação

1.2.1. Condições de utilização

| | Método |
|---|-----------------------|
| Características do produto (artigo) | |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|-----------------------|
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | |
| • Processo de lote fechado com exposição ocasional controlada | |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Manusear a substância dentro de um sistema fechado | |
| • Amostra através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar exposição (E8). | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| • Proteção dérmica: Não [Eficácia Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Medidas Gerais (irritantes da pele) <i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i> | |
| • Medidas gerais (aspiração) <i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i> | |
| • Medidas gerais (inflamabilidade) | |

| | Método |
|---|-----------------------|
| <i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| • Local de utilização: Exterior | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Temperatura de funcionamento: $\leq 800,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |

1.2.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 2. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor >10.000 Pa | 60,66 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,888 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 1 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Da Concawe n.o 1/06) | RCR final = 0,888 |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor >10.000 Pa | 242,6 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,057 | RCR final = 0,057 |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,888 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final = 0,057 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (800°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe n° 1/06 para Vapor >10.000 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 1

Explicação: de acordo com o quadro 1 do relatório da Concawe n.º 1/06, as informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Operador de produção

Duração: 480 minutos

Não é fornecida nenhuma descrição detalhada do trabalho no relatório. O valor de exposição foi adicionado ao PROC1 e proC2 General Exposures (Sistemas Fechados), o que reflete melhor as condições nas refinarias.

Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

1.3. CS trabalhador 3: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC 3)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribuinte: VHGO @ fabricação

1.3.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|-----------------------|
| Características do produto (artigo) | |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: $\leq 100,0\%$ | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor $< 0,5\text{kPa}$ na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: $\leq 8,0\text{ h/dia}$ | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Ventilação de escape local: Sim (eficácia da TRA) [Inalação de eficácia: 90%, Dermal: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Processo de lote fechado com exposição ocasional controlada | |
| • Manusear a substância dentro de um sistema fechado | |
| • Amostra através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar exposição (E8). | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho | |

| | Método |
|---|-----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Proteção dérmica: Não [Eficácia Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Gerais (irritantes da pele) <i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (aspiração) <i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (inflamabilidade) <i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de funcionamento: $\leq 800,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |

1.3.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 3. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistêmica, a longo prazo | Vapor >10.000 Pa | 17,33 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,254 | RCR final = 0,254 |
| Inalação, sistêmica, aguda | Vapor >10.000 Pa | 632 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,016 | RCR final = 0,016 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,254 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final = 0,016 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (800°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

1.4. CS trabalhador 4: Exposições gerais; Sistemas abertos (PROC 4)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

1.4.1. Condições de utilização

| | Método |
|---|---|
| Características do produto (artigo) | |
| <ul style="list-style-type: none"> Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) <i>Conforme descrito no ECETOC TR114. a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| <ul style="list-style-type: none"> Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |

| | Método |
|---|---|
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dérmica: 80%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional</p> <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração)</p> <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3</i></p> | |

| | Método |
|--|---|
| da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (inflamabilidade) Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25 | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ Temperatura ambiente. | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente. | |

1.4.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 4. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 3.729 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,055 | RCR final = 0,204 |
| | Vapor 10-500 Pa | 8.221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 6 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 1.922 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,028 | |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| | Vapor >10.000 Pa | 0,035 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 5.07E-4 | |
| Inalação, sistêmica, aguda | Aerossol | 14,92 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 3.48E-3 | RCR final = 0,013 |
| | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.67E-3 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 7,69 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.79E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,139 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 3.23E-5 | |
| Dérmico, sistêmico, a longo prazo | Dérmico | 1,372 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,472 | RCR final = 0,472 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,675 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final = 0,013 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmal.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerossol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe nº 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 1

Explicação: de acordo com o quadro 1 do relatório da Concawe n.º 1/06, as informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Operador de estação de tratamento de águas residuais (a exposição é provavelmente proveniente de vários fluxos de hidrocarbonetos da refinaria. O número C na gama de óleos de gás foi considerado)

Duração: 480 minutos

Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

1.5. Trabalhador CS 5: Amostragem de processo (PROC 9)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

1.5.1. Condições de utilização

| | Método |
|---|---|
| Características do produto (artigo) | |
| <ul style="list-style-type: none"> Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) <i>Conforme descrito no ECETOC TR114, a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: $\leq 100,0 \%$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Pressão líquida e de vapor $< 0,5\text{kPa}$ na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| <ul style="list-style-type: none"> Duração da atividade: $\leq 8,0$ h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| <ul style="list-style-type: none"> Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| <ul style="list-style-type: none"> Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dérmica: 80%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|--|--|
| | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas Gerais (irritantes da pele) <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (aspiração) <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (inflamabilidade) <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i></p> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ <p><i>Temperatura ambiente.</i></p> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|---|
| | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |

1.5.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 5. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---------------------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 3.729 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,055 | RCR final = 0,246 |
| | Vapor 10-500 Pa | 8.221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 1,03 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 4.806 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,07 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,069 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.01E-3 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Aerossol | 14,92 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 3.48E-3 | RCR final = 0,016 |
| | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.67E-3 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 33 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 19,22 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,277 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 6.47E-5 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1,372 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,472 | RCR final = 0,472 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo | | | RCR final = 0.718 |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------|
| prazo | | | |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final = 0,016 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmal.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerosol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe nº 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 3

Exposição à inalação, concentração a curto prazo: Número de pontos de dados medidos: 3

Explicação: de acordo com o quadro 2 do Relatório Concawe n.º 1/06 Informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Operador de exploração de tanques – amostragem

Duração típica: 45 minutos

Valor máximo, em vez de percentil 90, devido a um pequeno número de medições. Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

1.6. Trabalhador CS 6: Atividades laboratoriais (PROC 15)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

1.6.1. Condições de utilização

| | Método |
|---|---|
| Características do produto (artigo) | |
| • Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) <i>Conforme descrito no ECETOC TR114, a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) | |

| | Método |
|---|---|
| <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção dérmica: Não [Eficácia Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) | |

| | Método |
|---|---|
| <p>- Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem</p> <p>- Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho</p> | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração)</p> <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (inflamabilidade)</p> <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades</p> <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i></p> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <p>• Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$</p> <p><i>Temperatura ambiente.</i></p> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Local de utilização: Interior</p> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente)</p> <p><i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i></p> | |
| <p>• Nenhuma outra medida específica identificada</p> | |
| Conselhos adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.o do REACH não são | |

| | Método |
|---|--------|
| aplicáveis | |
| • Coloque tampas (tampas) em recipientes (garrafas) imediatamente após a utilização | |

1.6.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 6. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|---|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 0,373 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 5,46E-3 | RCR final = 0,14 |
| | Vapor 10-500 Pa | 8,221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 7,9 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) 9 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 0,961 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,014 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,017 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 2,54E-4 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Aerossol | 1,492 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 3,48E-4 | RCR final < 0,01 |
| | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7,67E-3 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 3,845 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8,97E-4 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,069 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1,62E-5 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 0,34 mg/kg bw/dia (TRA Trabalhadores) RCR = 0,117 | RCR final = 0,117 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,099 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,099 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,257 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final < 0,01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerossol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe nº 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 1

Explicação: de acordo com o quadro 2 do Relatório Concawe n.º 1/06 Informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Trabalhador de laboratório de refinaria

Duração típica: 100 minutos

38 mg/m³ (excluindo acetona (solvente de laboratório))

Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Relatório Concawe nº 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Explicação: de acordo com o quadro 1 do relatório da Concawe n.º 1/06, as informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Trabalhador de laboratório de refinaria

Duração típica: 480 minutos

9 mg/m³ (excluindo acetona (solvente de laboratório))

Valor máximo. Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

1.7. Trabalhador CS 7: Transferências a granel; Sistemas fechados (PROC 8b)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_vapour apenas

1.7.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|--|
| Características do produto (artigo) | |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode</i> | |

| | Método |
|---|--|
| <i>abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Manusear a substância dentro de um sistema fechado | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes à EN374 com formação básica dos funcionários) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dermal: 90%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| • Medidas Gerais (irritantes da pele) | |

| | Método |
|---|--|
| <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração) <i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (inflamabilidade) <i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i></p> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <p>• Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ <i>Temperatura ambiente.</i></p> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Local de utilização: Interior</p> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i></p> | |

1.7.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 7. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 8.221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 Exposição de suporte (não utilizada para | RCR final = 0,156 |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| | | RC): 0,75 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) 18 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 2.403 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,035 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,052 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.61E-4 | |
| Inalação, sistêmica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.67E-3 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 24 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | RCR final < 0.01 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 612 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 2.24E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,208 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.85E-5 | |
| Dérmico, sistêmico, a longo prazo | Dérmico | 1.371 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,627 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe n° 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 1

Exposição à inalação, concentração a curto prazo: Número de pontos de dados medidos: 1

Explicação: de acordo com o quadro 2 do Relatório Concawe n.o 1/06 Informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Tripulação do Jetty

Duração típica: 120 minutos

Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Relatório Concawe nº 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 4

Explicação: de acordo com o quadro 1 do relatório da Concawe n.º 1/06, as informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Operador de exploração de tanques

Duração: 480 minutos

O valor mais alto. Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

1.8. Trabalhador CS 8: Transferências a granel; Sistemas abertos (PROC 8b)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

1.8.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|---|
| Características do produto (artigo) | |
| • Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) <i>Conforme descrito no ECETOC TR114, a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|---|
| | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes à EN374 com formação básica dos funcionários) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dermal: 90%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional</p> <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração)</p> <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| • Medidas gerais (inflamabilidade) | |

| | Método |
|---|---|
| <i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ Temperatura ambiente. | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente. | |
| Conselhos adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.o do REACH não são aplicáveis | |
| <ul style="list-style-type: none"> Certifique-se de que não ocorrem salpicos durante a transferência | |

1.8.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 8. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|---|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 0,746 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,011 | RCR final = 0,167 |
| | Vapor 10-500 Pa | 8.221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 2.63 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 | 2.403 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) | |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, aguda | Pa | RCR = 0,035 | RCR final = 0,011 |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,052 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.61E-4 | |
| | Aerossol | 2.983 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 6.96E-4 | |
| | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.67E-3 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 84 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 612 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 2.24E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,208 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.85E-5 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1.371 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,638 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final = 0,011 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerossol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe n° 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 3

Exposição à inalação, concentração a curto prazo: Número de pontos de dados medidos: 3

Explicação: de acordo com o quadro 2 do Relatório Concawe n.o 1/06 Informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Carregamento de carruagem ferroviária

Duração típica: 45 minutos

Valor máximo, em vez de percentil 90, devido a um pequeno número de medições. Medições de vapor apenas.

O valor mediano é de 6mg/m3 e mostra que o valor reportado é uma sobreavaliação da exposição real.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são suprassituadas (medidas gerais).

1,9. Trabalhador CS 9: Limpeza e manutenção de equipamentos (PROC 8a, PROC 28)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_vapour apenas

As atividades de limpeza e manutenção foram avaliadas num cenário que contribui. Uma vez que o ECETOC TRA atualmente não fornece previsões de exposição para o PROC28 associado, foram utilizadas previsões de exposição PROC8a e o PROC28 foi mapeado como um PROC adicional relevante para a atividade contributária.

1,9. 1. Condições de utilização

| | Método |
|--|--|
| Características do produto (artigo) | |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Procedimentos operacionais padrão (SOP) manutenção (industrial) [Inalação de eficácia: 90%, Dermal: 0%] <i>Escorra e lave o sistema antes do arrombamento ou manutenção do equipamento.</i> | |

| | Método |
|--|--|
| <p>Explicação de inalação: <i>Com base nos resultados do relatório de estudo experimental da Fraunhofer Verificando a Eficácia dos RMMs solventes 15/6/2016.</i></p> <p>Explicação dérmica: <i>Espere que a exposição dérmica seja substancialmente reduzida quando as linhas e o equipamento são devidamente drenados e lavados de acordo com os Procedimentos Normais de Funcionamento (SOP). A redução específica da exposição é por juízo profissional do avaliador.</i></p> | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes à EN374 com formação básica dos funcionários) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dermal: 90%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Gerais (irritantes da pele) <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (aspiração) <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (inflamabilidade) <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição</i></p> | |

| | Método |
|---|--|
| <i>utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ <i>Temperatura ambiente.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |
| Conselhos adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.o do REACH não são aplicáveis | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Use cobertores adequados para evitar a exposição à pele | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Limpar derrames imediatamente | |

1,9. 2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 9. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|---|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 16,44 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,241 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 1,25 mg/m ³ (dados medidos: Relatório da Concawe n.o 1/06) | RCR final = 0,312 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 4.806 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,07 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,087 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.27E-3 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 65,77 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,015 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 40 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Da Concawe n.º 1/06) | RCR final = 0,02 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 19. 22 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,347 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) | |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|---|------------------------|
| | | RCR = 8.08E-5 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1.371 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,783 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final = 0,02 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmal.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe n.º 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 5

Exposição à inalação, concentração a curto prazo: Número de pontos de dados medidos: 5

Explicação: de acordo com o quadro 2 do Relatório Concawe n.º 1/06 Informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Operador de fazenda de tanques – mudança de filtro

Duração típica: 30 minutos

Valor máximo, em vez de percentil 90, devido a um pequeno número de medições. Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

1.10. Trabalhador CS 10: Armazenagem (PROC 2, PROC 1)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_vapour apenas

Proc 2 e PROC 1 (atividades semelhantes no cenário de exposição) foram avaliados num único cenário contributiva. As previsões de exposição (mais elevadas) do PROC 2 foram utilizadas na avaliação da exposição e dos riscos e o PROC 1 foi mapeado como um PROC adicional relevante para a atividade contributal.

1.10.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|-----------------------|
| Características do produto (artigo) | |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|--|
| | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: $\leq 100,0\%$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor $< 0,5\text{kPa}$ na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: $\leq 8,0$ h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Processo contínuo fechado com exposição ocasionalmente controlada <i>Armazenar substância dentro de um sistema fechado.</i> | |
| • Armazenar substância dentro de um sistema fechado | |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção dérmica: Não [Eficácia Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i> | |

| | Método |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Gerais (irritantes da pele) <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (aspiração) <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (inflamabilidade) <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i></p> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ <p><i>Temperatura ambiente.</i></p> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <p><i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i></p> | |

1.10.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 10. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 1.644 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,024 | RCR final = 0,031 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 0,481 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.03E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 8.67E-3 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.27E-4 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 6.577 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.53E-3 | RCR final < 0.01 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 1.922 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-4 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,035 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.08E-6 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1,37 mg/kg bw/dia (TRA Trabalhadores) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,502 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

2. Cenário de exposição 2: Formulação ou re-embalagem - Formulação & (re)embalagem de substâncias e misturas

| Cenário contributl: | | |
|---------------------|---|------------------------|
| CS 1 | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC 2, PROC 1; PROC 3 |
| CS 2 | Exposições gerais; Sistemas abertos | PROC 4 |
| CS 3 | Processo de lote; Temperatura elevada; Utilização em sistemas contidos | PROC 3 |
| CS 4 | Amostragem de processo | PROC 9 |
| CS 5 | Atividades laboratoriais | PROC 15 |
| CS 6 | Transferências a granel; Instalação dedicada | PROC 8b |
| CS 7 | Operações de mistura; Sistemas abertos | PROC 5 |
| CS 8 | Manual; Transferência de/desaguamento de contentores; Instalações não dedicadas | PROC 8a |
| CS 9 | Transferências de tambores/lotos; Instalação dedicada | PROC 8b |
| CS 10 | Tableting, compressão, extrusão ou pelletização | PROC 14 |
| CS 11 | Enchimento de tambor e pacote pequeno | PROC 9 |
| CS 12 | Limpeza e manutenção de equipamentos | PROC 8a, PROC 28 |
| CS 13 | Armazenamento | PROC 2, PROC 1 |

Outra descrição da utilização:

Formulação, embalagem e reconstrução da substância e das suas misturas em lote ou operações contínuas, incluindo armazenagem, transferência de materiais, mistura, tablet, compressão, pelletização, extrusão, embalagem em grande e pequena escala, amostragem, manutenção e atividades laboratoriais associadas.

2.1. Trabalhador CS 1: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC 2, PROC 1; PROC 3)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_vapour apenas

Proc 2, PROC 3 e PROC 1 (atividades semelhantes no cenário de exposição) foram avaliados num único cenário contributiva. As previsões de exposição (mais elevadas) do PROC 2 foram utilizadas na avaliação da exposição e dos riscos e o PROC 1 e o PROC 3 foram mapeados como PROC adicionais relevantes para a atividade contributante.

2.1.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|--|
| Características do produto (artigo) | |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |

| | Método |
|--|--|
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Processo de lote fechado com exposição ocasional controlada | |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Manusear a substância dentro de um sistema fechado | |
| • Amostra através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar exposição (E8). | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção dérmica: Não [Eficácia Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de | |

| | Método |
|---|--|
| <i>instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Gerais (irritantes da pele) <i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (aspiração) <i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (inflamabilidade) <i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ <i>Temperatura ambiente.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |

2.1.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 11. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistêmica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 1.644 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,024 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 1 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Da Concawe n.o 1/06) | RCR final = 0,031 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 0,481 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.03E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 8.67E-3 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.27E-4 | |
| Inalação, sistêmica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 6.577 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.53E-3 | RCR final < 0.01 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 1.922 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-4 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,035 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.08E-6 | |
| Dérmico, sistêmico, a longo prazo | Dérmico | 1,37 mg/kg bw/dia (TRA Trabalhadores) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,502 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe n° 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 1

Explicação: de acordo com o quadro 1 do relatório da Concawe n.o 1/06, as informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Operador de produção

Duração: 480 minutos

Não é fornecida nenhuma descrição detalhada do trabalho no relatório. O valor de exposição foi adicionado ao PROC1 e proC2 General Exposures (Sistemas Fechados), o que reflete melhor as condições nas refinarias.

Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

2.2. Trabalhador CS 2: Exposições gerais; Sistemas abertos (PROC 4)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

2.2.1. Condições de utilização

| | Método |
|---|---|
| Características do produto (artigo) | |
| <ul style="list-style-type: none"> Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) <i>Conforme descrito no ECETOC TR114, a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| <ul style="list-style-type: none"> Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| <ul style="list-style-type: none"> Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| <ul style="list-style-type: none"> Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dérmica: 80%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|---|
| | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional</p> <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração)</p> <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (inflamabilidade)</p> <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades</p> <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de</i></p> | |

| | Método |
|---|---|
| <i>equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ <i>Temperatura ambiente.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cobrir a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |

2.2.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 12. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 3.729 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,055 | RCR final = 0,204 |
| | Vapor 10-500 Pa | 8.221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 6 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 1.922 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,028 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,035 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 5.07E-4 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Aerossol | 14,92 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 3.48E-3 | RCR final = 0,013 |
| | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.67E-3 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 7,69 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.79E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,139 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 3.23E-5 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1,372 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,472 | RCR final = 0,472 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|---------------------------|------------------------|
| agudo | | | |
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,675 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final = 0,013 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmal.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerosol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe nº 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 1

Explicação: de acordo com o quadro 1 do relatório da Concawe n.º 1/06, as informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Operador de estação de tratamento de águas residuais (a exposição é provavelmente proveniente de vários fluxos de hidrocarbonetos da refinaria. O número C na gama de óleos de gás foi considerado)

Duração: 480 minutos

Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

2.3. Trabalhador CS 3: Processo de lote; Temperatura elevada; Utilização em sistemas contidos (PROC 3)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribuinte: VHGO @ 60°C_vapour apenas

2.3.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|---|
| Características do produto (artigo) | |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode</i> | |

| | Método |
|---|---|
| <i>abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Ventilação de escape local: Sim (eficácia da TRA) [Inalação de eficácia: 90%, Dermal: 0%] <i>Formular em recipientes de mistura fechados ou ventilados.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Processo de lote fechado com exposição ocasional controlada | |
| • Manusear a substância dentro de um sistema fechado | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção dérmica: Não [Eficácia Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| • Medidas Gerais (irritantes da pele) <i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer</i> | |

| | Método |
|--|---|
| contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (aspiração) Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (inflamabilidade) Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25 | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 60,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ Temperatura elevada | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente. | |

2.3.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 13. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 0,876 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,013 | RCR final = 0,022 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 0,606 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.87E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,029 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.31E-4 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 3.503 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.17E-4 | RCR final < 0.01 |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| | Vapor 500-10.000 Pa | 2.426 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 5.66E-4 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,118 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 2.75E-5 | |
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,022 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (60°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa (definido pelo avaliador) para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (60°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa (definido pelo avaliador) para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (60°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

2.4. Trabalhador CS 4: Amostragem de processo (PROC 9)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

2.4.1. Condições de utilização

| | Método |
|---|---|
| Características do produto (artigo) | |
| <ul style="list-style-type: none"> Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) <i>Conforme descrito no ECETOC TR114, a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| <ul style="list-style-type: none"> Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para</i> | |

| | Método |
|---|---|
| <i>comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dérmica: 80%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional</p> <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para</i></p> | |

| | Método |
|---|---|
| <i>prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (aspiração) <i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (inflamabilidade) <i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ <i>Temperatura ambiente.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |

2.4.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 14. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 3.729 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,055 | RCR final = 0,246 |
| | Vapor 10-500 Pa | 8.221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 Exposição de suporte (não utilizada para | |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| | | RC): 1,03 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 4.806 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,07 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,069 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.01E-3 | |
| Inalação, sistêmica, aguda | Aerossol | 14,92 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 3.48E-3 | RCR final = 0,016 |
| | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.67E-3 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 33 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 19. 22 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,277 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 6.47E-5 | |
| Dérmico, sistêmico, a longo prazo | Dérmico | 1,372 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,472 | RCR final = 0,472 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0.718 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final = 0,016 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmal.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerossol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe n° 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 3

Exposição à inalação, concentração a curto prazo: Número de pontos de dados medidos: 3

Explicação: de acordo com o quadro 2 do Relatório Concawe n.o 1/06 Informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Operador de exploração de tanques – amostragem

Duração típica: 45 minutos

Valor máximo, em vez de percentil 90, devido a um pequeno número de medições. Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de

avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

2.5. Trabalhador CS 5: Atividades laboratoriais (PROC 15)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

2.5.1. Condições de utilização

| | Método |
|---|---|
| Características do produto (artigo) | |
| <ul style="list-style-type: none"> Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) <i>Conforme descrito no ECETOC TR114, a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| <ul style="list-style-type: none"> Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| <ul style="list-style-type: none"> Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 TRABALHADORES |

| | Método |
|---|---|
| | TRA 3.0 TRABALHADORES TRA 3.0 TRABALHADORES TRA 3.0 TRABALHADORES TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção dérmica: Não [Eficácia Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional</p> <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração)</p> <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (inflamabilidade)</p> <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento</i></p> | |

| | Método |
|---|---|
| <i>de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ <i>Temperatura ambiente.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Nenhuma outra medida específica identificada | |
| Conselhos adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.o do REACH não são aplicáveis | |
| <ul style="list-style-type: none"> Coloque tampas (tampas) em recipientes (garrafas) imediatamente após a utilização | |

2.5.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 15. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|---|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 0,373 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 5,46E-3 | RCR final = 0,14 |
| | Vapor 10-500 Pa | 8,221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 7,9 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) 9 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 0,961 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,014 | |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| | Vapor >10.000 Pa | 0,017 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 2.54E-4 | |
| Inalação, sistêmica, aguda | Aerossol | 1.492 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 3.48E-4 | RCR final < 0.01 |
| | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.67E-3 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 3.845 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.97E-4 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,069 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.62E-5 | |
| Dérmico, sistêmico, a longo prazo | Dérmico | 0,34 mg/kg bw/dia (TRA Trabalhadores) RCR = 0,117 | RCR final = 0.117 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,099 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,099 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,257 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmal.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerosol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe nº 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 1

Explicação: de acordo com o quadro 2 do Relatório Concawe n.º 1/06 Informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Trabalhador de laboratório de refinaria

Duração típica: 100 minutos

38 mg/m³ (excluindo acetona (solvente de laboratório))

Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Relatório Concawe nº 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Explicação: de acordo com o quadro 1 do relatório da Concawe n.º 1/06, as informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Trabalhador de laboratório de refinaria

Duração típica: 480 minutos

9 mg/m³ (excluindo acetona (solvente de laboratório))

Valor máximo. Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

2.6. CS trabalhador 6: Transferências a granel; Instalação dedicada (PROC 8b)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_vapour apenas

2.6.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|--|
| Características do produto (artigo) | |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|--|
| | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Manusear a substância dentro de um sistema fechado | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes à EN374 com formação básica dos funcionários) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dermal: 90%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional</p> <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração)</p> <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (inflamabilidade)</p> <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades</p> <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial</i></p> | |

| | Método |
|---|--|
| <i>exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ <i>Temperatura ambiente.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cobrir a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |

2.6.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 16. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|---|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 8.221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 0,75 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) 18 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | RCR final = 0,156 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 2.403 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,035 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,052 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.61E-4 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.67E-3 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 24 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | RCR final < 0.01 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 612 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 2.24E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,208 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.85E-5 | |
| Dérmico, sistémico, | Dérmico | 1.371 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) | RCR final = 0,471 |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| a longo prazo | | RCR = 0,471 | |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,627 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe nº 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 1

Exposição à inalação, concentração a curto prazo: Número de pontos de dados medidos: 1

Explicação: de acordo com o quadro 2 do Relatório Concawe n.º 1/06 Informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Tripulação do Jetty

Duração típica: 120 minutos

Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Relatório Concawe nº 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 4

Explicação: de acordo com o quadro 1 do relatório da Concawe n.º 1/06, as informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Operador de exploração de tanques

Duração: 480 minutos

O valor mais alto. Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

2.7. Trabalhador CS 7: Operações de mistura; Sistemas abertos (PROC 5)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @

20°C

2.7.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|---|
| Características do produto (artigo) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) <i>Conforme descrito no ECETOC TR114. a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ventilação de escape local: Sim (eficácia da TRA) [Inalação de eficácia: 90%, Dermal: 0%] <i>Fornecer ventilação de extratos para pontos onde as emissões ocorrem.</i> <i>Explicação de inalação: Com base nos resultados do relatório de estudo experimental da Fraunhofer Verificando a Eficácia dos RMMs solventes 15/6/2016. Isto suporta a frase padrão ESIG Fornecer ventilação de extratos aos pontos onde as emissões ocorrem. E54</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes à EN374 com formação básica dos funcionários) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dermal: 90%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|--|--|
| <p>• Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%]</p> | <p>Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0</p> |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele) <i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração) <i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (inflamabilidade) <i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e</i></p> | |

| | Método |
|--|---|
| implementar ações corretivas. G25 | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ <i>Temperatura ambiente.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |

2.7.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 17. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 0,373 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 5.46E-3 | RCR final = 0,025 |
| | Vapor 10-500 Pa | 0,822 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,012 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 0,481 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.03E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 8.67E-3 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.27E-4 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Aerossol | 1.492 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 3.48E-4 | RCR final < 0.01 |
| | Vapor 10-500 Pa | 3.288 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.67E-4 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 1.922 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-4 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,035 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.08E-6 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1.371 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,496 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmal.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerosol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

2.8. Trabalhador CS 8: Manual; Transferência de/desaguamento de contentores; Instalação não dedicada (PROC 8a)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

2.8.1. Condições de utilização

| | Método |
|---|---|
| Características do produto (artigo) | |
| <ul style="list-style-type: none"> Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) <i>Conforme descrito no ECETOC TR114. a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| <ul style="list-style-type: none"> Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| <ul style="list-style-type: none"> Ventilação de escape local: Sim (eficácia da TRA) [Inalação de eficácia: 90%, Dermal: 0%] <i>O LEV representa a eficiência da redução da exposição das bombas de tambor.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de | Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|---|
| eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Utilize bombas de tambor [E53] [Inalação de Eficácia: 90%, Dermal: 0%] <i>Use bombas de tambor [E53]</i> Explicação de inalação: <i>Com base nos resultados do relatório de estudo experimental da Fraunhofer Verificando a Eficácia dos RMMs solventes 15/6/2016. Isto suporta a frase padrão ESIG E53.</i> Explicação dérmica: <i>Espere que a exposição dérmica seja substancialmente reduzida quando as bombas de tambor são utilizadas. A redução específica da exposição é por juízo profissional do avaliador.</i></p> | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes à EN374 com formação básica dos funcionários) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dermal: 90%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele) <i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |

| | Método |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (aspiração) <i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (inflamabilidade) <i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ <i>Temperatura ambiente.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |
| Conselhos adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não são aplicáveis | |
| <ul style="list-style-type: none"> Certifique-se de que não ocorrem salpicos durante a transferência | |

2.8.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 18. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 0,373 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 5.46E-3 | RCR final = 0,037 |
| | Vapor 10-500 Pa | 1.644 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,024 | |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| | Vapor 500-10.000 Pa | 0,481 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.03E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 8.67E-3 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.27E-4 | |
| Inalação, sistêmica, aguda | Aerossol | 1.492 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 3.48E-4 | RCR final < 0.01 |
| | Vapor 10-500 Pa | 6.577 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.53E-3 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 1.922 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-4 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,035 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.08E-6 | |
| Dérmico, sistêmico, a longo prazo | Dérmico | 1.371 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,508 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerossol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

2.9 Trabalhador CS 9: Transferências de tambores/lotos; Instalação dedicada (PROC 8b)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

2.9. 1. Condições de utilização

| | Método |
|--|---|
| Características do produto (artigo) | |
| <ul style="list-style-type: none"> Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) Conforme descrito no ECETOC TR114. a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA. | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|---|
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: $\leq 100,0 \%$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor $< 0,5\text{kPa}$ na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: $\leq 8,0$ h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes à EN374 com formação básica dos funcionários) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dermal: 90%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i> | |

| | Método |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Gerais (irritantes da pele) <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (aspiração) <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (inflamabilidade) <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i></p> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0^{\circ}\text{C}$ <p><i>Temperatura ambiente.</i></p> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|--|-----------------------|
| | Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |
| Conselhos adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não são aplicáveis | |
| <ul style="list-style-type: none"> Certifique-se de que não ocorrem salpicos durante a transferência | |

2.9. 2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 19. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 0,746 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,011 | RCR final = 0,167 |
| | Vapor 10-500 Pa | 8.221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 2.403 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,035 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,052 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.61E-4 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Aerossol | 2.983 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 6.96E-4 | RCR final = 0,011 |
| | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.67E-3 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 612 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 2.24E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,208 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.85E-5 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1.371 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,638 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final = 0,011 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerossol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor

>10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

2.10. Trabalhador CS 10: Tableting, compressão, extrusão ou pelletização (PROC 14)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_vapour apenas

2.10.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|--|
| Características do produto (artigo) | |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dérmica: 80%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|--|
| | Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Gerais (irritantes da pele) <i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (aspiração) <i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (inflamabilidade) <i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e</i> | |

| | Método |
|--|--|
| implementar ações corretivas. G25 | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0^{\circ}\text{C}$ <i>Temperatura ambiente.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |

2.10.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 20. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|---|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 8.221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 | RCR final = 0.192 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 4.806 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,07 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,087 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.27E-3 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.67E-3 | RCR final = 0,012 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 19. 22 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,347 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.08E-5 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 0,686 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,236 | RCR final = 0,236 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,428 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final = 0,012 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

2.11. Trabalhador CS 11: Enchimento de tambores e embalagens pequenas (PROC 9)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

2.11.1. Condições de utilização

| | Método |
|---|---|
| Características do produto (artigo) | |
| <ul style="list-style-type: none"> Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) <i>Conforme descrito no ECETOC TR114, a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| <ul style="list-style-type: none"> Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| <ul style="list-style-type: none"> Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 TRABALHADORES TRA 3.0 |

| | Método |
|--|---|
| | TRABALHADORES TRA 3.0 TRABALHADORES TRA 3.0 TRABALHADORES TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes em conformidade com a EN374) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dérmica: 80%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Gerais (irritantes da pele) <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (aspiração) <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (inflamabilidade) <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais</i></p> | |

| | Método |
|--|---|
| relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i></p> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ <p><i>Temperatura ambiente.</i></p> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <p><i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i></p> | |

2.11.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 21. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|---|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 3.729 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,055 | RCR final = 0,246 |
| | Vapor 10-500 Pa | 8.221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 4.806 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,07 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,069 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.01E-3 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Aerossol | 14,92 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 3.48E-3 | RCR final = 0,016 |
| | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.67E-3 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 19. 22 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,277 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 6.47E-5 | |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|---|------------------------|
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1,372 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,472 | RCR final = 0,472 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0.718 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final = 0,016 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerosol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

2.12. Trabalhador CS 12: Limpeza e manutenção de equipamentos (PROC 8a, PROC 28)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_vapour apenas

As atividades de limpeza e manutenção foram avaliadas num cenário que contribui. Uma vez que o ECETOC TRA atualmente não fornece previsões de exposição para o PROC28 associado, foram utilizadas previsões de exposição PROC8a e o PROC28 foi mapeado como um PROC adicional relevante para a atividade contributária.

2.12.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|--|
| Características do produto (artigo) | |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |

| | Método |
|---|--|
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Procedimentos operacionais padrão (SOP) manutenção (industrial) [Inalação de eficácia: 90%, Dermal: 0%] <i>Escorra e lave o sistema antes do arrombamento ou manutenção do equipamento.</i> <i>Explicação de inalação: Com base nos resultados do relatório de estudo experimental da Fraunhofer Verificando a Eficácia dos RMMs solventes 15/6/2016.</i> <i>Explicação dérmica: Espere que a exposição dérmica seja substancialmente reduzida quando as linhas e o equipamento são devidamente drenados e lavados de acordo com os Procedimentos Normais de Funcionamento (SOP). A redução específica da exposição é por juízo profissional do avaliador.</i> | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes à EN374 com formação básica dos funcionários) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dermal: 90%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i> <i>- Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho</i> <i>- Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos</i> <i>- Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades</i> <i>- Fornecimento de ventilação geral</i> <i>- Boa limpeza e autorização imediata de derrames</i> <i>- Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV)</i> | |

| | Método |
|---|--|
| <p>- Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem</p> <p>- Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho</p> | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração)</p> <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (inflamabilidade)</p> <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades</p> <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i></p> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <p>• Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$</p> <p><i>Temperatura ambiente.</i></p> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Local de utilização: Interior</p> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente)</p> <p><i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i></p> | |
| Conselhos adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.o do REACH não são aplicáveis | |
| <p>• Use cobertores adequados para evitar a exposição à pele</p> | |
| <p>• Limpar derrames imediatamente</p> | |

2.12.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 22. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|---|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 16,44 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,241 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 1,25 mg/m ³ (dados medidos: Relatório da Concawe n.o 1/06) | RCR final = 0,312 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 4.806 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,07 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,087 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.27E-3 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 65,77 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,015 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 40 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Da Concawe n.º 1/06) | RCR final = 0,02 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 19,22 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,347 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.08E-5 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1.371 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,783 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final = 0,02 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe n.º 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 5

Exposição à inalação, concentração a curto prazo: Número de pontos de dados medidos: 5

Explicação: de acordo com o quadro 2 do Relatório Concawe n.o 1/06 Informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Operador de fazenda de tanques – mudança de filtro

Duração típica: 30 minutos

Valor máximo, em vez de percentil 90, devido a um pequeno número de medições. Medições de vapor apenas. As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

2.13. Trabalhador CS 13: Armazenagem (PROC 2, PROC 1)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_vapour apenas

Proc 2 e PROC 1 (atividades semelhantes no cenário de exposição) foram avaliados num único cenário contributiva. As previsões de exposição (mais elevadas) do PROC 2 foram utilizadas na avaliação da exposição e dos riscos e o PROC 1 foi mapeado como um PROC adicional relevante para a atividade contributiva.

2.13.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|---|
| Características do produto (artigo) | |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.00 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|--|--|
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Processo contínuo fechado com exposição ocasionalmente controlada <i>Armazenar substância dentro de um sistema fechado.</i> | |
| • Armazenar substância dentro de um sistema fechado | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção dérmica: Não [Eficácia Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele) <i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração) <i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (inflamabilidade) <i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais</i></p> | |

| | Método |
|--|--|
| relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i></p> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ <p><i>Temperatura ambiente.</i></p> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <p><i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i></p> | |

2.13.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 23. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 1.644 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,024 | RCR final = 0,031 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 0,481 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.03E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 8.67E-3 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.27E-4 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 6.577 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.53E-3 | RCR final < 0.01 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 1.922 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-4 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,035 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.08E-6 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1,37 mg/kg bw/dia (TRA Trabalhadores) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|---------------------------|------------------------|
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,502 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmal.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são suprassituadas (medidas gerais).

3. Cenário de exposição 3: Utilização em instalações industriais - Utilização em combustível; Industrial

Sector do mercado: Utilização em combustível8

Categoria de produto utilizada: PC 13: Combustíveis

| Cenário contributl: | | |
|---------------------|---|------------------|
| CS 1 | Transferências a granel; Instalação dedicada | PROC 8b |
| CS 2 | Transferências de tambores/lotes; Instalação dedicada | PROC 8b |
| CS 3 | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC 2, PROC 1 |
| CS 4 | Utilização de combustíveis; Sistemas fechados | PROC 16 |
| CS 5 | Limpeza e manutenção de equipamentos | PROC 8a, PROC 28 |
| CS 6 | Armazenamento | PROC 2, PROC 1 |

Outra descrição da utilização:

Cobre a utilização como combustível (ou aditivo de combustível) e inclui atividades associadas à sua transferência, utilização, manutenção e manuseamento de resíduos.

3.1. Trabalhador CS 1: Transferências a granel; Instalação dedicada (PROC 8b)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

3.1.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|---|
| Características do produto (artigo) | |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: $\leq 100,0 \%$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) <i>Conforme descrito no ECETOC TR114. a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor $< 0,5\text{kPa}$ na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: $\leq 8,0 \text{ h/dia}$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |

| | Método |
|---|---|
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes à EN374 com formação básica dos funcionários) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dermal: 90%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional</p> <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| • Medidas gerais (aspiração) | |

| | Método |
|---|---|
| <i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (inflamabilidade) <i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |
| Conselhos adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.o do REACH não são aplicáveis | |
| <ul style="list-style-type: none"> Certifique-se de que não ocorrem salpicos durante a transferência | |

3.1.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 24. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 0,746 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,011 | RCR final = 0,167 |
| | Vapor 10-500 Pa | 8.221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 | |
| | Vapor 500-10.000 | 2.403 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) | |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| | Pa | RCR = 0,035 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,052 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.61E-4 | |
| Inalação, sistêmica, aguda | Aerossol | 2.983 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 6.96E-4 | RCR final = 0,011 |
| | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.67E-3 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 612 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 2.24E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,208 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.85E-5 | |
| Dérmico, sistêmico, a longo prazo | Dérmico | 1.371 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,638 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final = 0,011 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerossol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

3.2. Trabalhador CS 2: Transferências de tambores/lotes; Instalação dedicada (PROC 8b)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

3.2.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|---|
| Características do produto (artigo) | |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) | Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|--|---|
| <i>Conforme descrito no ECETOC TR114, a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes à EN374 com formação básica dos funcionários) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dermal: 90%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho | |

| | Método |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Gerais (irritantes da pele) <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (aspiração) <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (inflamabilidade) <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i></p> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de funcionamento: ≤ 20,0 °C | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|--|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |
| Conselhos adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.o do REACH não são aplicáveis | |
| <ul style="list-style-type: none"> Certifique-se de que não ocorrem salpicos durante a transferência | |

3.2.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 25. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 0,746 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,011 | RCR final = 0,167 |
| | Vapor 10-500 Pa | 8.221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 2.403 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,035 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,052 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.61E-4 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Aerossol | 2.983 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 6.96E-4 | RCR final = 0,011 |
| | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.67E-3 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 612 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 2.24E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,208 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.85E-5 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1.371 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,638 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final = 0,011 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerossol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são suprassituadas (medidas gerais).

3.3. Trabalhador CS 3: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC 2, PROC 1)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_vapour apenas

Proc 2 e PROC 1 (atividades semelhantes no cenário de exposição) foram avaliados num único cenário contributiva. As previsões de exposição (mais elevadas) do PROC 2 foram utilizadas na avaliação da exposição e dos riscos e o PROC 1 foi mapeado como um PROC adicional relevante para a atividade contributiva.

3.3.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|--|
| Características do produto (artigo) | |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Manusear a substância dentro de um sistema fechado | |
| • Amostra através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar exposição | |

| | Método |
|---|--|
| (E8). | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção dérmica: Não [Eficácia Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional</p> <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração)</p> <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (inflamabilidade)</p> <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades</p> <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento</i></p> | |

| | Método |
|--|--|
| <i>sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |

3.3.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 26. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 1.644 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,024 | RCR final = 0,031 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 0,481 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.03E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 8.67E-3 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.27E-4 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 6.577 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.53E-3 | RCR final < 0.01 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 1.922 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-4 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,035 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.08E-6 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1,37 mg/kg bw/dia (TRA Trabalhadores) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,502 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dermal.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressitizadas (medidas gerais).

3.4. Trabalhador CS 4: Utilização de combustíveis; Sistemas fechados (PROC 16)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_vapour apenas

3.4.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|--|
| Características do produto (artigo) | |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|--|
| | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Manusear a substância dentro de um sistema fechado | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção dérmica: Não [Eficácia Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional</p> <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração)</p> <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (inflamabilidade)</p> <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades</p> <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as</i></p> | |

| | Método |
|---|--|
| <i>linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |

3.4.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 27. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 1.644 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,024 | RCR final = 0,031 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 0,481 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.03E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 8.67E-3 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.27E-4 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 6.577 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.53E-3 | RCR final < 0.01 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 1.922 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-4 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,035 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.08E-6 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 0,34 mg/kg bw/dia (TRA Trabalhadores) RCR = 0,117 | RCR final = 0.117 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,099 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,099 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0.148 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmal.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

3.5. Trabalhador CS 5: Limpeza e manutenção de equipamentos (PROC 8a, PROC 28)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_vapour apenas

As atividades de limpeza e manutenção foram avaliadas num cenário que contribui. Uma vez que o ECETOC TRA atualmente não fornece previsões de exposição para o PROC28 associado, foram utilizadas previsões de exposição PROC8a e o PROC28 foi mapeado como um PROC adicional relevante para a atividade contributária.

3.5.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|--|
| Características do produto (artigo) | |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|--|
| | Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Procedimentos operacionais padrão (SOP) manutenção (industrial) [Inalação de eficácia: 90%, Dermal: 0%]</p> <p><i>Escorra e lave o sistema antes do arrombamento ou manutenção do equipamento.</i></p> <p>Explicação de inalação: <i>Com base nos resultados do relatório de estudo experimental da Fraunhofer Verificando a Eficácia dos RMMs solventes 15/6/2016.</i></p> <p>Explicação dérmica: <i>Espere que a exposição dérmica seja substancialmente reduzida quando as linhas e o equipamento são devidamente drenados e lavados de acordo com os Procedimentos Normais de Funcionamento (SOP). A redução específica da exposição é por juízo profissional do avaliador.</i></p> | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes à EN374 com formação básica dos funcionários) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dermal: 90%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional</p> <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração)</p> <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| • Medidas gerais (inflamabilidade) | |

| | Método |
|---|--|
| <i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |
| Conselhos adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.o do REACH não são aplicáveis | |
| <ul style="list-style-type: none"> Use cobertores adequados para evitar a exposição à pele | |
| <ul style="list-style-type: none"> Limpar derrames imediatamente | |

3.5.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 28. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 16,44 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,241 | RCR final = 0,312 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 4.806 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,07 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,087 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.27E-3 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 65,77 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,015 | RCR final = 0,02 |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| | Vapor 500-10.000 Pa | 19,22 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,347 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.08E-5 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1.371 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,783 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final = 0,02 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

3.6. Trabalhador CS 6: Armazenagem (PROC 2, PROC 1)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_vapour apenas

Proc 2 e PROC 1 (atividades semelhantes no cenário de exposição) foram avaliados num único cenário contributiva. As previsões de exposição (mais elevadas) do PROC 2 foram utilizadas na avaliação da exposição e dos riscos e o PROC 1 foi mapeado como um PROC adicional relevante para a atividade contributiva.

3.6.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|--|
| Características do produto (artigo) | |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: ≤ 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |

| | Método |
|---|--|
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Avançado | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Armazenar substância dentro de um sistema fechado | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção dérmica: Não [Eficácia Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| • Medidas Gerais (irritantes da pele) <i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto.</i> | |

| | Método |
|--|--|
| Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (aspiração) Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (inflamabilidade) Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais. | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25 | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente. | |

3.6.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 29. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 1.644 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,024 | RCR final = 0,031 |
| | Vapor 500-10.000 | 0,481 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) | |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| | Pa | RCR = 7.03E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 8.67E-3 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.27E-4 | |
| Inalação, sistêmica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 6.577 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.53E-3 | RCR final < 0.01 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 1.922 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-4 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,035 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.08E-6 | |
| Dérmico, sistêmico, a longo prazo | Dérmico | 1,37 mg/kg bw/dia (TRA Trabalhadores) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,502 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

4. Cenário de exposição 4: Utilização generalizada por trabalhadores profissionais - Utilização em combustível; Profissional

Sector do mercado: Utilização em combustível

Categoria de produto utilizada: PC 13: Combustíveis

| Cenário contributl: | | |
|---------------------|---|------------------|
| CS 1 | Transferências a granel; Instalação dedicada | PROC 8b |
| CS 2 | Transferências de tambores/lotos; Instalação dedicada | PROC 8b |
| CS 3 | Reabastecimento | PROC 8b |
| CS 4 | Exposições gerais; Sistemas fechados | PROC 2, PROC 1 |
| CS 5 | Utilização de combustíveis; Sistemas fechados | PROC 16 |
| CS 6 | Limpeza e manutenção de equipamentos | PROC 8a, PROC 28 |
| CS 7 | Armazenamento | PROC 2, PROC 1 |

Outra descrição da utilização:

Cobre a utilização como combustível (ou aditivo de combustível) e inclui atividades associadas à sua transferência, utilização, manutenção e manuseamento de resíduos.

4.1. Trabalhador CS 1: Transferências a granel; Instalação dedicada (PROC 8b)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

4.1.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|---|
| Características do produto (artigo) | |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: $\leq 100,0 \%$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) <i>Conforme descrito no ECETOC TR114, a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor $< 0,5\text{kPa}$ na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: $\leq 8,0$ h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser</i> | |

| | Método |
|---|---|
| <i>inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Básico | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes à EN374 com formação básica dos funcionários) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dermal: 90%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional</p> <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam</i></p> | |

| | Método |
|---|---|
| <i>desenvolver-se.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (aspiração) <i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais (inflamabilidade) <i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |
| Conselhos adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.o do REACH não são aplicáveis | |
| <ul style="list-style-type: none"> Certifique-se de que não ocorrem salpicos durante a transferência | |

4.1.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 30. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 3.729 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,055 | RCR final = 0,367 |
| | Vapor 10-500 Pa | 16,44 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) | |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|---|------------------------|
| | | RCR = 0,241 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 2,3 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) 7 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 4.806 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,07 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,087 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.27E-3 | |
| Inalação, sistêmica, aguda | Aerossol | 14,92 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 3.48E-3 | RCR final = 0,023 |
| | Vapor 10-500 Pa | 65,77 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,015 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 74 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) 113 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 19,22 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,347 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.08E-5 | |
| | | | |
| Dérmico, sistêmico, a longo prazo | Dérmico | 1.371 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,838 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final = 0,023 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerossol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe n° 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 27

Exposição à inalação, concentração a curto prazo: Número de pontos de dados medidos: 27

Explicação: de acordo com o quadro 2 do Relatório Concawe n.o 1/06 Informações sobre a exposição humana

para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Carregamento (não especificado)

Duração típica: 20 minutos

Carga superior

Duração típica: 15 minutos

Carga inferior

Duração típica: 20 minutos

Valor máximo, em vez de percentil 90, devido a um pequeno número de medições. Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se muito bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Relatório Concawe nº 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 6

Exposição à inalação, concentração a curto prazo: Número de pontos de dados medidos: 6

Explicação: de acordo com o quadro 1 do relatório da Concawe n.º 1/06, as informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Operador de gantria (utilizado para exposição a longo prazo)

Duração: 480 minutos

Carga superior (utilizada para exposição a curto prazo)

Duração típica: 20 minutos

Valor mediano em vez do valor mais elevado, uma vez que foi noticiado que, durante as duas medições mais elevadas, foram observados erros de medição e não foram fornecidos outros valores no relatório.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se muito bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

4.2. Trabalhador CS 2: Transferências de tambores/lotes; Instalação dedicada (PROC 8b)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

4.2.1. Condições de utilização

| | Método |
|---|---|
| Características do produto (artigo) | |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: $\leq 100,0 \%$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) <i>Conforme descrito no ECETOC TR114, a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor $< 0,5\text{kPa}$ na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |

| | Método |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| <ul style="list-style-type: none"> Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| <ul style="list-style-type: none"> Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Básico | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Ventilação de escape local: Sim (eficácia da TRA) [Inalação de eficácia: 90%, Dermal: 0%] <i>A eficiência da redução da exposição lev representa a eficiência da redução da exposição da utilização de bombas de tambor.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Utilize bombas de tambor [E53] [Inalação de Eficácia: 90%, Dermal: 0%] <i>Use bombas de tambor [E53]</i> Explicação de inalação: <i>Com base nos resultados do relatório de estudo experimental da Fraunhofer Verificando a Eficácia dos RMMs solventes 15/6/2016. Isto suporta a frase padrão ESIG E53.</i> Explicação dérmica: <i>Espere que a exposição dérmica seja substancialmente reduzida quando as bombas de tambor são utilizadas. A redução específica da exposição é por juízo profissional do avaliador.</i> | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| <ul style="list-style-type: none"> Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes à EN374 com formação básica dos funcionários) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dermal: 90%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não</i> | |

| | Método |
|--|---|
| <p><i>se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração)</p> <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (inflamabilidade)</p> <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades</p> <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i></p> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <p>• Local de utilização: Interior</p> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Temperatura de funcionamento: ≤ 20,0 °C</p> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|--|
| | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |
| Conselhos adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não são aplicáveis | |
| • Certifique-se de que não ocorrem salpicos durante a transferência | |

4.2.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 31. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 0,746 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,011 | RCR final = 0,042 |
| | Vapor 10-500 Pa | 1.644 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,024 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 0,481 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.03E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 8.67E-3 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.27E-4 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Aerossol | 2.983 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 6.96E-4 | RCR final < 0.01 |
| | Vapor 10-500 Pa | 6.577 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.53E-3 | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 1.922 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-4 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,035 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.08E-6 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1.371 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,513 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerossol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são suprassituadas (medidas gerais).

4.3. Trabalhador CS 3: Reabastecimento (PROC 8b)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

4.3.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|---|
| Características do produto (artigo) | |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) <i>Conforme descrito no ECETOC TR114. a exposição ao aerossol pode ser estimada utilizando a banda de peso médio do ECETOC TRA.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Básico | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|---|
| | Trabalhadores TRA 3.0 |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes à EN374 com formação básica dos funcionários) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dermal: 90%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Gerais (irritantes da pele) <i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (aspiração) <i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (inflamabilidade) <i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente</i> | |

| | Método |
|--|---|
| <i>concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0^{\circ}\text{C}$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobrir a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |
| Conselhos adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.º do REACH não são aplicáveis | |
| • Certifique-se de que não ocorrem salpicos durante a transferência | |

4.3.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 32. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 3.729 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,055 | RCR final = 0,367 |
| | Vapor 10-500 Pa | 16,44 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,241 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 0,35 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) 21,5 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 4.806 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,07 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,087 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.27E-3 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Aerossol | 14,92 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 3.48E-3 | RCR final = 0,023 |
| | Vapor 10-500 Pa | 65,77 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,015 | |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|---|------------------------|
| | | Exposição de suporte (não utilizada para RC): 11 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Da Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 19,22 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 4.48E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,347 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.08E-5 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1.371 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,838 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final = 0,023 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerosol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe n° 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 9

Exposição à inalação, concentração a curto prazo: Número de pontos de dados medidos: 9

Explicação: de acordo com o quadro 2 do Relatório Concawe n.o 1/06 Informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Reabastecimento (veículo pesado de mercadorias)

Duração típica: 15 minutos

Percentil 90. Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Relatório Concawe n° 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 114

Explicação: de acordo com o quadro 1 do relatório da Concawe n.o 1/06, as informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Área perto de bombas diesel

Duração: 240 minutos

Percentil 95. Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são suprassituadas (medidas gerais).

4.4. Trabalhador CS 4: Exposições gerais; Sistemas fechados (PROC 2, PROC 1)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_vapour apenas

Proc 2 e PROC 1 (atividades semelhantes no cenário de exposição) foram avaliados num único cenário contributiva. As previsões de exposição (mais elevadas) do PROC 2 foram utilizadas na avaliação da exposição e dos riscos e o PROC 1 foi mapeado como um PROC adicional relevante para a atividade contributal.

4.4.1. Condições de utilização

| | Método |
|--|--|
| Características do produto (artigo) | |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Básico | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|--|
| | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Manusear a substância dentro de um sistema fechado | |
| • Amostra através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar exposição (E8). | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção dérmica: Não [Eficácia Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional</p> <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração)</p> <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (inflamabilidade)</p> <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |

| | Método |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i></p> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <p><i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i></p> | |

4.4.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 33. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 8,221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 1,4 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) 6 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) 6 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) 0,83 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | RCR final = 0,149 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 1,922 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,028 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,017 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 2,54E-4 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7,67E-3 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 44 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | RCR final < 0.01 |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| | | 26,7 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 7,69 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.79E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,069 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.62E-5 | |
| Dérmico, sistêmico, a longo prazo | Dérmico | 1,37 mg/kg bw/dia (TRA Trabalhadores) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,62 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmal.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe n° 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 12

Exposição à inalação, concentração a curto prazo: Número de pontos de dados medidos: 12

Explicação: de acordo com o quadro 2 do Relatório Concawe n.o 1/06 Informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Entregas

Duração típica: 20 minutos

Percentil 90. Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Relatório Concawe n° 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 8

Explicação: de acordo com o quadro 2 do Relatório Concawe n.o 1/06 Informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Operações de camiões-cisterna

Duração típica: Turno completo

Percentil 90. Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Relatório Concawe nº 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 13

Explicação: de acordo com o quadro 1 do relatório da Concawe n.º 1/06, as informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Motoristas (ciclo completo de carregamento e entregas)

Duração: Turno completo

O valor mais alto. Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Relatório Concawe nº 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 1

Exposição à inalação, concentração a curto prazo: Número de pontos de dados medidos: 1

Explicação: de acordo com o quadro 1 do relatório da Concawe n.º 1/06, as informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Entregas

Duração: 4 minutos

Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

4.5. Trabalhador CS 5: Utilização de combustíveis; Sistemas fechados (PROC 16)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_vapour apenas

4.5.1. Condições de utilização

| | Método |
|---|--|
| Características do produto (artigo) | |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |

| | Método |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| <ul style="list-style-type: none"> Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| <ul style="list-style-type: none"> Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Básico | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Manusear a substância dentro de um sistema fechado | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| <ul style="list-style-type: none"> Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Proteção dérmica: Não [Eficácia Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de | |

| | Método |
|---|--|
| <i>instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Gerais (irritantes da pele) <i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (aspiração) <i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (inflamabilidade) <i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de funcionamento: ≤ 20,0 °C | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |

4.5.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 34. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistêmica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 1.644 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,024 | RCR final = 0,038 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 0,961 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,014 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,017 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 2.54E-4 | |
| Inalação, sistêmica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 6.577 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.53E-3 | RCR final < 0.01 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 3.845 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 8.97E-4 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,069 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.62E-5 | |
| Dérmico, sistêmico, a longo prazo | Dérmico | 0,34 mg/kg bw/dia (TRA Trabalhadores) RCR = 0,117 | RCR final = 0.117 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,099 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,099 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistêmicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,155 |
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final < 0.01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

4.6. Trabalhador CS 6: Limpeza e manutenção de equipamentos (PROC 8a, PROC 28)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C

As atividades de limpeza e manutenção foram avaliadas num cenário que contribui. Uma vez que o ECETOC TRA atualmente não fornece previsões de exposição para o PROC28 associado, foram utilizadas previsões de exposição PROC8a e o PROC28 foi mapeado como um PROC adicional relevante para a atividade contributária.

6.6.1. Condições de utilização

| | Método |
|---|---|
| Características do produto (artigo) | |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|---|
| | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Forma física do produto usado: Sólido (forma empoeirada média) | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor < 0,5kPa na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: <= 8,0 h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Básico | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação local dos gases de escape: Sim (eficácia da TRA) [Inalação de eficácia: 80%, Dermal: 0%] <i>Adicionado para considerar a eficiência de redução da exposição do sistema de drenagem e descarga antes do arrombamento</i> <i>Excepcionalmente adicionado para mostrar uma utilização segura para limpeza e manutenção. Para evitar a sobre-aplicação dos RMMs, a exposição ao aerossol também foi excepcionalmente avaliada.</i> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Manutenção padrão dos Procedimentos Operacionais (SOP) (profissional) [Inalação de Eficácia: 80%, Dermal: 0%] <i>Escorra e lave o sistema antes do arrombamento ou manutenção do equipamento.</i> <i>Explicação de inalação: Com base nos resultados do relatório de estudo experimental da Fraunhofer Verificando a Eficácia dos RMMs solventes 15/6/2016.</i> <i>Explicação dérmica: Espere que a exposição dérmica seja substancialmente reduzida quando as linhas e o equipamento são devidamente drenados e lavados de acordo com os Procedimentos Normais de Funcionamento (SOP). A redução específica da exposição é por juízo profissional do avaliador.</i> | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|---|---|
| | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Proteção dérmica: Sim (Luvas quimicamente resistentes à EN374 com formação básica dos funcionários) e (outras) proteção dérmica adequada [Eficácia Dermal: 90%]</p> | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <p>• Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional</p> <p><i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <p>• Medidas Gerais (irritantes da pele)</p> <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (aspiração)</p> <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais (inflamabilidade)</p> <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <p>• Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades</p> <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os</i></p> | |

| | Método |
|---|---|
| <i>resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Temperatura de funcionamento: $\leq 20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i> | |
| Conselhos adicionais de boas práticas. As obrigações nos termos do n.º 4 do artigo 37.o do REACH não são aplicáveis | |
| • Use cobertores adequados para evitar a exposição à pele | |
| • Limpar derrames imediatamente | |

4.6.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 35. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|-------------------------------------|-----------------------|---|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Aerossol | 1.492 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,022 | RCR final = 0,171 |
| | Vapor 10-500 Pa | 8.221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 12,2 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 1.922 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,028 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,035 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 5.07E-4 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Aerossol | 5.966 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.39E-3 | RCR final = 0,011 |
| | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7.67E-3 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 390 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 7,69 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1.79E-3 | |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| | Vapor >10.000 Pa | 0,139 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 3.23E-5 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1.371 mg/kg bw/dia (Trabalhadores tra) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,1 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,642 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final = 0,011 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 10 Pa para Aerosol.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmal.

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe nº 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 2

Exposição à inalação, concentração a curto prazo: Número de pontos de dados medidos: 2

Explicação: de acordo com o quadro 1 do relatório da Concawe n.º 1/06, as informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Limpeza de tanques de óleo de aquecimento doméstico

Duração típica: 30 minutos

O valor mais alto. Medições de vapor apenas.

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores). A ferramenta Chesar não permite reportar dados medidos com base em entidades de avaliação de vapores.

Os valores medidos por mudança total alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA (se todas as bandas de pressão de vapor forem adicionadas), o que suporta ainda mais a abordagem de dividir as bandas de pressão de vapor para as avaliações do ECETOC TRA. A exposição a curto prazo pode exceder significativamente as previsões do ECETOC TRA, mas ainda estão significativamente abaixo do DNEL.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

4.7. Trabalhador CS 7: Armazenagem (PROC 2, PROC 1)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_vapour apenas

Proc 2 e PROC 1 (atividades semelhantes no cenário de exposição) foram avaliados num único cenário contributiva. As previsões de exposição (mais elevadas) do PROC 2 foram utilizadas na avaliação da exposição e dos riscos e o PROC 1 foi mapeado como um PROC adicional relevante para a atividade contributal.

4.7.1. Condições de utilização

| | Método |
|---|--|
| Características do produto (artigo) | |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: $\leq 100,0 \%$ | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Forma física do produto usado: Líquido | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Pressão líquida e de vapor $< 0,5\text{kPa}$ na STP, com potencial para a geração de aerossóis | |
| • Cobre o percentual da substância do produto até 100% (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário específico de contribuição pode abranger concentrações inferiores a 100%.</i> | |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Duração da atividade: $\leq 8,0$ h/dia | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Cobre exposições diárias até 8 horas (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser inferior a 8 horas.</i> | |
| Condições e medidas técnicas e organizativas | |
| • Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho: Básico | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação geral: Ventilação geral básica (1-3 alterações de ar por hora) [Inalação de eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Ventilação dos gases de escape locais: Não [Inalação de eficácia: 0%, Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Armazenar substância dentro de um sistema fechado | |
| Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, higiene e avaliação sanitária | |
| • Proteção respiratória: Não [Inalação de Eficácia: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Proteção dérmica: Não [Eficácia Dérmica: 0%] | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| • Assume que é implementado um bom padrão básico de higiene ocupacional <i>Boas práticas de higiene ocupacional são consideradas pela Concawe como medidas que são rotineiramente encontradas e aplicadas para satisfazer os requisitos da legislação laboral relevante, como os regulamentos de apoio à Directiva-Quadro da UE, para além de um RMM específico identificado no CE. Estes podem incluir, mas não se limitam a:</i> | |

| | Método |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de risco das atividades locais no local de trabalho - Procedimentos de apoio ao manuseamento e manutenção seguros dos controlos - Educação e formação dos trabalhadores na compreensão dos perigos e medidas de controlo relevantes para as suas atividades - Fornecimento de ventilação geral - Boa limpeza e autorização imediata de derrames - Seleção, teste e manutenção adequadas dos equipamentos utilizados para controlar a exposição, por exemplo, equipamento de proteção individual (EPI), ventilação de escape local (LEV) - Drenagem de equipamentos antes da manutenção; retenção de material drenado em armazenamento selado pendente de eliminação ou reciclagem - Fornecimento regular e branqueamento de roupa de trabalho; disponibilização de instalações de lavagem e de transformação; comer e fumar apenas em áreas designadas separadas do local de trabalho | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas Gerais (irritantes da pele) <p><i>Medidas Gerais (irritantes da pele): Evite o contacto direto da pele com o produto. Identifique áreas potenciais para contacto indireto com a pele. Use luvas (testadas na EN374) se for provável o contacto manual com a substância. Limpe a contaminação/derrames assim que ocorrerem. Lave imediatamente qualquer contaminação cutânea. Fornecer formação básica de colaboradores para prevenir/minimizar exposições e reportar quaisquer problemas de pele que possam desenvolver-se.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (aspiração) <p><i>Medidas gerais (aspiração): aplicáveis se classificadas como H304, referem-se à secção 3 da CSR; Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais (inflamabilidade) <p><i>Medidas gerais (inflamabilidade): aplicáveis se classificadas como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR; Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize equipamentos e sistemas de proteção aprovados para substâncias inflamáveis. Restringir a velocidade da linha durante a bombagem para evitar a geração de descargas eletrostáticas. Recipiente de terra/ligação e equipamento de receção. Utilize ferramentas anti-faíscas. Cumprir os regulamentos da UE/nacionais relevantes. Reveja a SDS para obter conselhos adicionais.</i></p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades <p><i>Medidas gerais aplicáveis a todas as atividades: Controlar qualquer potencial exposição utilizando medidas como sistemas contidos, instalações devidamente concebidas e mantidas e um bom padrão de ventilação geral. Drenar os sistemas e as linhas de transferência antes de quebrar a contenção. Drenar e lavar o equipamento sempre que possível antes da manutenção. Quando houver potencial exposição: Assegurar que o pessoal relevante seja informado da potencial exposição e esteja consciente das ações de base para minimizar os riscos; garantir a disponibilização de equipamento de proteção individual adequado; Limpar os derrames e eliminar os resíduos de acordo com os requisitos regulamentares; Controlar a eficácia das medidas de controlo; Fornecer uma vigilância sanitária regular, se for caso disso; identificar e implementar ações corretivas. G25</i></p> | |
| Outras condições que afetam a exposição dos trabalhadores | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Local de utilização: Interior | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de funcionamento: <= 20,0 °C | Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 Trabalhadores TRA 3.0 |

| | Método |
|--|--------|
| <p>• Cobre a utilização a temperaturas ambiente (salvo indicação diferente) <i>É necessário mapear essa condição de uso em relação a cada cenário contribuinte para comunicação do cenário de exposição. O cenário de contribuição específica pode ser realizado acima da temperatura ambiente.</i></p> | |

4.7.2. Exposição e riscos para os trabalhadores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 36. Concentrações de exposição e riscos para os trabalhadores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 8,221 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,12 | RCR final = 0,149 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 1,922 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 0,028 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,017 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 2,54E-4 | |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 32,88 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 7,67E-3 | RCR final < 0,01 |
| | Vapor 500-10.000 Pa | 7,69 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1,79E-3 | |
| | Vapor >10.000 Pa | 0,069 mg/m ³ (TRA Trabalhadores) RCR = 1,62E-5 | |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 1,37 mg/kg bw/dia (TRA Trabalhadores) RCR = 0,471 | RCR final = 0,471 |
| Dérmico, local, longo prazo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Dérmico, local, agudo | Dérmico | 0,2 mg/cm ² (TRA Trabalhadores) | |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,62 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final < 0,01 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Dérmico.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 250 Pa para Vapor 10-500 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 5E3 Pa para Vapor 500-10.000 Pa.

A pressão de vapor à temperatura de funcionamento (20°C) utilizada para o cálculo é de 1E4 Pa para vapor >10.000 Pa.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

As medidas de gestão dos riscos qualitativos são supressituidas (medidas gerais).

5. Cenário de exposição 5: Utilização do consumidor - Utilização em combustível; Consumidor

Sector do mercado: Utilização em combustível

| Cenário de contribuição do consumidor: | | | SCED |
|--|--|-------|---------------------|
| CS 1 | Combustíveis; Líquido; Reabastecimento automóvel; (; Gasóleo;) | PC 13 | Concawe_SCED_13_3_a |
| CS 2 | Combustíveis; Líquido; Equipamento de jardim | PC 13 | Concawe_SCED_13_4_a |
| CS 3 | Combustíveis; Líquido; Aquecedor de espaço em casa | PC 13 | Concawe_SCED_13_5_a |

Outra descrição da utilização:

Cobre a utilização dos consumidores em combustíveis líquidos.

Explicação sobre a abordagem adotada para o PS:

As utilizações enumeradas no IUCLID são determinadas pelos fabricantes com base em permutações específicas da sua substância e seguidas pela cadeia de abastecimento do fabrico; para cobrir todos os potenciais casos de fabrico, existem múltiplas utilizações listadas para uso de combustível no consumidor em IUCLID. No entanto, independentemente da sua permutação inicial, os consumidores só estão potencialmente expostos ao combustível que satisfaz as normas da Diretiva 98/70/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 13 de outubro de 1998 relativas à qualidade dos combustíveis a gasolina e gasóleo. Portanto, apenas um cenário de exposição é necessário para o uso do combustível do consumidor e isto abrange todas as permutações e tonelagens de utilização do IUCLID.

5.1. Cons CS 1: Combustíveis; Líquido; Reabastecimento automóvel; (; Gasóleo;) (PC 13)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_consumers

5.1.1. Condições de utilização

O cenário que contribui é baseado na SCED: Concawe_SCED_13_3_a Fuels, Liquid, Automotive refueling (diesel)

Data da versão: dezembro 2017

Produtos/atividades abrangidos pelo SCED

: Encher veículo a motor ao ar livre com um tanque cheio de combustível todas as semanas

Aplicabilidade do SCED

: Valores determinantes referem-se ao gasóleo (gasóleo) como combustível

Fonte de SCED

: <http://www.concawe.org>

| | Método |
|---|---|
| Características do produto (artigo) | |
| • Exposição por via de inalação: Sim | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |
| • Exposição via via via dérmica: Sim | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| • Exposição via via oral: Considera-se que a exposição oral não é relevante <i>O SCED já aborda as rotas de inalação e exposição dérmica assumindo uma absorção 100% sistémica. A exposição oral (por exemplo, do comportamento mano-a-boca) só é suscetível de resultar de ações incidentais de consumidores. Espera-se, por conseguinte, que a contribuição potencial da exposição oral à dose sistémica seja mínima quando observada no contexto das outras vias de</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |

| | Método |
|--|---|
| exposição. | |
| • Spray: Não | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: $\leq 100,0 \%$ | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Quantidade de produto utilizado por aplicação: ≤ 44000 g/evento <i>Com base em combustível de 50 L dispensado e densidade de 880 g/L o valor é consistente com as quantidades de reabastecimento reportadas: percentil 90 de 53 L e média de 30 L.</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |
| • Tempo de exposição por evento: = 0,05 h/evento <i>Consistente com o tempo de reabastecimento reportado que varia de 0,3 a 3,5 min, com uma média de 1 min.</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |
| • Frequência de utilização ao longo de um ano: Frequente <i>52 vezes/ano - uma vez/semana; consistente com o percentil 90 de 5 vezes por mês (0,17) e média de 3,1 vezes por mês (0,1); corresponde à banda "freq" frequente no ECETOC TRA v3.1</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |
| • Frequência de utilização ao longo de um dia: = 1,0 eventos por dia <i>Inalterado do valor padrão do ECETOC TRA</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |
| Informação e aconselhamento comportamental para os consumidores | |
| • Adulto/criança assumido: Adulto | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| • Local de utilização: Exterior | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |
| Outras condições que afetam a exposição dos consumidores | |
| • Partes do corpo potencialmente expostas: Palma de uma mão | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| • Fator de transferência de inalação: = 0,002 <i>Reabastecimento através do bocal contido. Espera-se que a fuga na inserção do bocal e na retirada seja muito baixa. Como o gásóleo tem um ponto de ebulição mais elevado e deixa uma pressão de vapor muito mais baixa do que a gasolina, prevê-se que as emissões sejam muito menos significativas do que as da gasolina (justificação adicional no Manual da Concawe "SCEDs e Explicação de Apoio" em www.concawe.org).</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |
| • Fator de transferência dérmica: = 0,005 <i>Este valor é maior (mais conservador) do que o $<0,001\%$ do material manuseado que foi medido como sendo transferido para a pele ao reabastecer carros com gásóleo (outra justificação no Manual concawe "SCEDs e Explicação De Apoio" em www.concawe.org). Raciocínio para a área de contacto com a pele: apenas uma mão segura o bocal de combustível ao reabastecer.</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |

5.1.2. Exposição e riscos para os consumidores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 37. Concentrações de exposição e riscos para os consumidores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|---|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 0,536 mg/m ³ (Consumidores TRA) RCR = 0,027 Exposição de suporte (não utilizada para RC): 0,26 mg/m ³ (dados medidos: Relatório Concawe n.o 1/06) | RCR final = 0,027 |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 257,3 mg/m ³ (Consumidores ECETOC TRA 3.1) RCR = 0.1 | RCR final = 0.1 |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 0,175 mg/kg bw/dia (Consumidores TRA) RCR = 0,14 | RCR final = 0,14 |
| Oral, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 0 mg/kg bw/dia (Consumidores TRA) RCR = 0 | RCR final < 0.01 |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,167 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final = 0.1 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

Explicação para Vapor 10-500 Pa: Fator de modificação da exposição durante 3 minutos calculado com base numa média ponderada por 24 horas.

Observações sobre dados de exposição de ferramentas de estimativa externa:

Consumidores ECETOC TRA 3.1 para Vapor 10-500 Pa:

Explicação: uma vez que a tarefa avaliada é inferior a 15 minutos, a previsão de exposição padrão da TRA foi usada como pressuposto conservador

Observações sobre a exposição medida:

Relatório Concawe n° 1/06 para Vapor 10-500 Pa:

Identidade da substância utilizada: gasóleo

Exposição à inalação, concentração a longo prazo: Número de pontos de dados medidos: 114

Explicação: de acordo com o quadro 1 do relatório da Concawe n.o 1/06, as informações sobre a exposição humana para a avaliação dos riscos de substâncias da UE dos óleos de gás

Área perto de bombas diesel

Duração: 240 minutos

Percentil 95. Medições de vapor apenas. Presume-se que durante 40% desse tempo o carro foi efetivamente reabastecido, o que é uma suposição na pior das hipóteses. Isto leva a uma exposição ao consumidor de 107,5 mg/m³ durante os 3,5 minutos que as ações completas de reabastecimento demoram.

24 horas TWA: 107,5 mg/m³ * 3,5 minutos / 1440 minutos = 0,26 mg/m³

As estimativas de exposição representam todas as bandas de pressão de vapor (ou seja, todas as entidades de avaliação de vapores).

Os valores medidos alinham-se bem com as previsões do ECETOC TRA, que apoiam ainda mais a abordagem de consolidação das bandas de pressão de vapor para a avaliação da exposição ao consumidor utilizando as avaliações do ECETOC TRA.

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

Medidas gerais (irritação cutânea):

A exposição dérmica durante o manuseamento dos combustíveis para consumo é baixa e, de acordo com os SCEDs concawe, menos de 0,1% das quantidades manuscritas são transferidas para a pele. As durações de exposição são muito baixas e normalmente não excedem um minuto de contacto dérmico. O equipamento de reabastecimento destina-se, em geral, a minimizar a exposição (por exemplo, bocal, sistemas de recuperação de vapores, etc.). Além disso, as luvas descartáveis são geralmente fornecidas em postos de gasolina.

O risco devido à irritação cutânea pode assim ser considerado controlado.

Observações adicionais sobre a caracterização dos riscos:

Medidas gerais (aspiração):

Aplicável se classificado como H304, consulte a secção 3 da CSR.

Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.

O risco devido à aspiração pode, assim, ser considerado controlado.

Medidas gerais (inflamabilidade):

Aplicável se classificado como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR.

Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada ou ao ar livre para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize ferramentas anti-faíscas.

O risco devido à inflamabilidade pode, assim, ser considerado controlado.

5.2. Cons CS 2: Combustíveis; Líquido; Equipamento de jardim (PC 13)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_consumers

5.2.1. Condições de utilização

O cenário que contribui é baseado em SCED: Concawe_SCED_13_4_a Fuels, Liquids, Garden equipment refueling

Data da versão: dezembro 2017

Produtos/atividades abrangidos pelo SCED

: Enchimento do cortador de relva ao ar livre com um depósito cheio de combustível uma vez por semana durante a primavera e o verão (6 meses)

Aplicabilidade do SCED

: Dados SCED referem-se à gasolina

Fonte de SCED

: <http://www.concawe.org>

| | Método |
|--|---|
| Características do produto (artigo) | |
| • Exposição por via de inalação: Sim | Consumidores ECETOC TRA 3.1 Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| • Exposição via via via dérmica: Sim | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| • Exposição via via oral: Considera-se que a exposição oral não é relevante <i>O SCED já aborda as rotas de inalação e exposição dérmica assumindo uma absorção 100% sistémica. A exposição oral (por exemplo, do comportamento mano-a-boca) só é suscetível de resultar de ações incidentais de consumidores. Espera-se, por conseguinte, que a contribuição potencial da exposição oral à dose sistémica seja mínima quando observada no contexto das outras vias de exposição.</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| • Spray: Não | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: <= 100,0 % | Consumidores ECETOC TRA 3.1 Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Quantidade de produto utilizado por aplicação: <= 750,0 g/evento <i>Com base no tamanho do tanque de 1 L e densidade de substância de 750 g/L</i> | Consumidores ECETOC TRA 3.1 Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| • Tempo de exposição por evento: = 0,033 h/evento <i>Estima-se 2 min: o tempo necessário para reabastecer um tanque de tamanho</i> | Consumidores ECETOC TRA 3.1 Consumidores TRA 3.1 (R15) |

| | Método |
|---|---|
| <i>menor deve ser significativamente inferior ao tempo de exposição ao reabastecimento automático de 3 min.</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| <ul style="list-style-type: none"> Frequência de utilização ao longo de um ano: Frequente 26 vezes/ano - Uma vez/duas semanas: o reabastecimento da atividade de máquinas de jardinagem ocorre principalmente durante a primavera e o verão; A frequência reportada para a atividade de reabastecimento (veículo) durante todo o ano foi uma vez/semana, que corresponde a uma/duas semanas por ano para equipamentos de jardim; corresponde a "ocasional" Utilizar a banda Freq no ECETOC TRA v3.1 | Consumidores ECETOC TRA 3.1 Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| <ul style="list-style-type: none"> Frequência de utilização ao longo de um dia: = 1,0 eventos por dia Inalterado do valor padrão do ECETOC TRA | Consumidores ECETOC TRA 3.1 Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| Informação e aconselhamento comportamental para os consumidores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Adulto/criança assumido: Adulto | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| <ul style="list-style-type: none"> Local de utilização: Interior | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| Outras condições que afetam a exposição dos consumidores | |
| <ul style="list-style-type: none"> Partes do corpo potencialmente expostas: Mãos internas / uma mão/ palma das mãos | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| <ul style="list-style-type: none"> Fator de transferência de inalação: = 0,03 <i>Perda estimada de <0,03 produto utilizado através de derrame ou evaporação (justificação adicional no Manual concawe "SCEDs e Explicação de Apoio" em www.concawe.org).</i> | Consumidores ECETOC TRA 3.1 Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| <ul style="list-style-type: none"> Fator de transferência dérmico: = 0,001 <i>Valor estimado para a gasolina. Este valor é maior (mais conservador) do que o <0,001% do material manuseado que foi medido como sendo transferido para a pele ao reabastecer carros (outra justificação no Manual de Concawe "SCEDs e Explicação De Apoio" em www.concawe.org). Raciocínio para a área de contacto da pele: apenas uma mão segura o bocal de combustível quando reabastece. Área total exposta menos do que por uma mão.</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |

5.2.2. Exposição e riscos para os consumidores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 38. Concentrações de exposição e riscos para os consumidores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|--|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 0,504 mg/m ³ (Consumidores TRA) RCR = 0,025 | RCR final = 0,025 |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 362,9 mg/m ³ (Consumidores ECETOC TRA 3.1) RCR = 0,141 | RCR final = 0,141 |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 0,071 mg/kg bw/dia (Consumidores TRA) RCR = 0,057 | RCR final = 0,057 |
| Oral, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 0 mg/kg bw/dia (Consumidores TRA) RCR = 0 | RCR final < 0.01 |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,082 |

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------|
| Rotas combinadas, sistêmicas, agudas | | | RCR final = 0,141 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

Explicação para Vapor 10-500 Pa: Fator de modificação da exposição durante 2 minutos calculado com base numa média ponderada por 24 horas.

Observações sobre dados de exposição de ferramentas de estimativa externa:

Consumidores ECETOC TRA 3.1 para Vapor 10-500 Pa:

Explicação: uma vez que a tarefa avaliada é inferior a 15 minutos, a previsão de exposição padrão da TRA foi usada como pressuposto conservador

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

Medidas gerais (irritação cutânea):

A exposição dérmica durante o manuseamento dos combustíveis para consumo é baixa e, de acordo com os SCEDs concawe, menos de 0,1% das quantidades manuscritas são transferidas para a pele. As durações de exposição são muito baixas e normalmente não excedem um minuto de contacto dérmico. O equipamento de reabastecimento destina-se, em geral, a minimizar a exposição (por exemplo, bocal, sistemas de recuperação de vapores, etc.). Além disso, as luvas descartáveis são geralmente fornecidas em postos de gasolina.

O risco devido à irritação cutânea pode assim ser considerado controlado.

Observações adicionais sobre a caracterização dos riscos:

Medidas gerais (aspiração):

Aplicável se classificado como H304, consulte a secção 3 da CSR.

Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.

O risco devido à aspiração pode, assim, ser considerado controlado.

Medidas gerais (inflamabilidade):

Aplicável se classificado como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR.

Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada ou ao ar livre para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize ferramentas anti-faíscas.

O risco devido à inflamabilidade pode, assim, ser considerado controlado.

5.3. Cons CS 3: Combustíveis; Líquido; Aquecedor de espaço doméstico (PC 13)

Grupo de entidades de avaliação utilizado para a avaliação deste cenário contribut de contribuição: VHGO @ 20°C_consumers

5.3.1. Condições de utilização

O cenário que contribui é baseado em SCED: Concawe_SCED_13_5_a Fuels, Liquid, Home space heater

Data da versão: dezembro 2017

Produtos/atividades abrangidos pelo SCED

: Encher o aquecedor de espaço dentro de casa com combustível todos os dias durante a época de aquecimento

Aplicabilidade do SCED

: Valores determinantes referem-se ao querosene como combustível

Fonte de SCED

: <http://www.concawe.org>

| | Método |
|--------------------------------------|---|
| Características do produto (artigo) | |
| • Exposição por via de inalação: Sim | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |

| | Método |
|---|---|
| • Exposição via via via dérmica: Sim | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| • Exposição via via oral: Considera-se que a exposição oral não é relevante <i>O SCED já aborda as rotas de inalação e exposição dérmica assumindo uma absorção 100% sistêmica. A exposição oral (por exemplo, do comportamento mano-a-boca) só é suscetível de resultar de ações incidentais de consumidores. Espera-se, por conseguinte, que a contribuição potencial da exposição oral à dose sistêmica seja mínima quando observada no contexto das outras vias de exposição.</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| • Spray: Não | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| • Percentagem (c/w) da substância em mistura/artigo: $\leq 100,0 \%$ | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |
| Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição | |
| • Quantidade de produto utilizado por aplicação: ≤ 3320 g/evento <i>Com base em 4L e uma densidade de 830 g/L (o tamanho do tanque de um aquecedor de espaço doméstico é de cerca de 5L e o aquecedor com um tanque cheio do combustível pode durar 12-15hr.</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |
| • Tempo de exposição por evento: = 0,033 h/evento <i>Estima-se que 2 min, uma vez que deverá demorar significativamente menos tempo a reabastecer um tanque de tamanho menor do que o auto-reabastecimento (3 min).</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |
| • Frequência de utilização ao longo de um ano: Frequente <i>180 vezes por ano - Utilização diária durante a época de aquecimento (6 meses); corresponde à banda "freq" frequente no ECETOC TRA v3.1</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |
| • Frequência de utilização ao longo de um dia: = 1,0 eventos por dia <i>Inalterado do valor padrão do ECETOC TRA</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |
| Informação e aconselhamento comportamental para os consumidores | |
| • Adulto/criança assumido: Adulto | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| • Local de utilização: Interior | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |
| Outras condições que afetam a exposição dos consumidores | |
| • Partes do corpo potencialmente expostas: Palma de uma mão | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |
| • Fator de transferência de inalação: = 0,02 <i>É razoável antecipar que apenas um montante baixo (c. 5 mL) é provável que seja derramado rotineiramente durante o derrame numa residência e isso equivale a uma perda comparativa evaporativa de $<0,02$ com base em valores equivalentes de gasolina para as scooters (para reabastecimento de scooters, a perda de emissões é calculada como $\sim 0,001$ para o derrame de reabastecimento e 0,002 para a emissão de deslocamento de vapor com base no volume do tanque de scooters de 5 L) (justificação adicional em Concwea Manual "SCEDs e Explicação De Apoio" em www.concawe.org).</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores ECETOC TRA 3.1 |
| • Fator de transferência dérmico: = 0,001 <i>Valor estimado. Este valor é maior (mais conservador) do que o $<0,001\%$ do material manuseado que foi medido como sendo transferido para a pele ao reabastecer carros (outra justificação no Manual de Concawe "SCEDs e Explicação De Apoio" em www.concawe.org). Raciocínio para a área de</i> | Consumidores TRA 3.1 (R15) Consumidores TRA 3.1 (R15) |

| | Método |
|--|--------|
| <i>contacto com a pele: palma de apenas uma mão espera-se que se mantenha o recipiente de combustível durante o reabastecimento.</i> | |

5.3.2. Exposição e riscos para os consumidores

As concentrações de exposição e os rácios de caracterização do risco (RCR) são comunicados no quadro seguinte.

Tabela 39. Concentrações de exposição e riscos para os consumidores

| Rota de exposição e tipo de efeitos | Entidade de avaliação | Concentração de exposição | Quantificação de risco |
|---|-----------------------|---|------------------------|
| Inalação, sistémica, a longo prazo | Vapor 10-500 Pa | 1.488 mg/m ³ (Consumidores TRA) RCR = 0,074 | RCR final = 0,074 |
| Inalação, sistémica, aguda | Vapor 10-500 Pa | 1.07E3 mg/m ³ (Consumidores ECETOC TRA 3.1) RCR = 0,416 | RCR final = 0,416 |
| Dérmico, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 0,035 mg/kg bw/dia (Consumidores TRA) RCR = 0,028 | RCR final = 0,028 |
| Oral, sistémico, a longo prazo | Dérmico | 0 mg/kg bw/dia (Consumidores TRA) RCR = 0 | RCR final < 0.01 |
| Rotas combinadas, sistémicas, a longo prazo | | | RCR final = 0,102 |
| Rotas combinadas, sistémicas, agudas | | | RCR final = 0,416 |

Observações sobre o conjunto de dados de exposição obtidos com o ECETOC TRA

Explicação para Vapor 10-500 Pa: Fator de modificação da exposição durante 2 minutos calculado com base numa média ponderada por 24 horas.

Observações sobre dados de exposição de ferramentas de estimativa externa:

Consumidores ECETOC TRA 3.1 para Vapor 10-500 Pa:

Explicação: uma vez que a tarefa avaliada é inferior a 15 minutos, a previsão de exposição padrão da TRA foi usada como pressuposto conservador

Caracterização do risco

Caracterização qualitativa do risco:

Medidas gerais (irritação cutânea):

A exposição dérmica durante o manuseamento dos combustíveis para consumo é baixa e, de acordo com os SCEDs concawe, menos de 0,1% das quantidades manuscritas são transferidas para a pele. As durações de exposição são muito baixas e normalmente não excedem um minuto de contacto dérmico. O equipamento de reabastecimento destina-se, em geral, a minimizar a exposição (por exemplo, bocal, sistemas de recuperação de vapores, etc.). Além disso, as luvas descartáveis são geralmente fornecidas em postos de gasolina.

O risco devido à irritação cutânea pode assim ser considerado controlado.

Observações adicionais sobre a caracterização dos riscos:

Medidas gerais (aspiração):

Aplicável se classificado como H304, consulte a secção 3 da CSR.

Não ingeriu. Se engolido, procure assistência médica imediata.

O risco devido à aspiração pode, assim, ser considerado controlado.

Medidas gerais (inflamabilidade):

Aplicável se classificado como H224 ou H225 ou H226, consulte a secção 3 da CSR.

Utilização em sistemas contidos. Evite fontes de ignição – Proibido fumar. Manuseie em área bem ventilada ou ao ar livre para evitar a formação de atmosfera explosiva. Utilize ferramentas anti-faíscas.

O risco devido à inflamabilidade pode, assim, ser considerado controlado.

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 04.05.2022


Revisão: 04.05.2022

Número da versão 12 (substitui a versão 11)

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

- **1.1 Identificador do produto**
- **Nome comercial:** Alpacon 207
- **Código do produto:** 189990014, 189990015
- **1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Utilização da substância / da preparação** Emulsão disjuntor
- **1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**
- **Fornecedor:**
Alfa Laval Technologies AB
SE-221 00 Lund
Sweden
+46 46 36 65 00
info.se@alfalaval.com
- **Entidade para obtenção de informações adicionais:**
Para mais informações relacionadas com a ficha de dados de segurança, contate a unidade de Vendas da Alfa Laval, que pode encontrar em www.alfalaval.com ou na secção 16 "Outras Informações" no final da ficha de dados de segurança.
- **1.4 Número de telefone de emergência:**
Centro de informação antivenenos
800 250 250

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

- **2.1 Classificação da substância ou mistura**
- **Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**
Eye Dam. 1 H318 Provoca lesões oculares graves.
- **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**

GHS05
- **Palavra-sinal** Perigo
- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**
Quaternary ammonium compounds, C12-14-alkyl(hydroxyethyl)dimethyl, ethoxylated, chlorides
Ethoxylated alcohol C 9/11
- **Advertências de perigo**
H318 Provoca lesões oculares graves.
- **Recomendações de prudência**
P280 Usar proteção ocular / proteção facial.
P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.

(continuação na página 2)

**Ficha de dados de segurança**
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 04.05.2022

Revisão: 04.05.2022

Número da versão 12 (substitui a versão 11)

Nome comercial: Alpacon 207

P310

(continuação da página 1)
Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/
médico.

- **2.3 Outros perigos** O contacto prolongado e/ou repetido da pele pode causar irritação.
- **Resultados da avaliação PBT e mPmB**
- **PBT:** O produto não é, nem contém uma substância que seja, PBT.
- **mPmB:** O produto não é, nem contém uma substância que seja, mPmB.

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

| | | |
|-------------------------------------|---|-----|
| CAS: 7732-18-5 EINECS: 231-791-2 | agua, destilada, condutora ou de similar pureza | 77% |
|-------------------------------------|---|-----|

· **Substâncias perigosas:**

| | | |
|------------------------------------|--|----------|
| CAS: 111-76-2 EINECS: 203-905-0 | 2-butoxietanol Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319 ATE: LD50 por via oral: 1.200 mg/kg | 7,4% |
| CAS: 1554325-20-0 | Quaternary ammonium compounds, C12-14-alkyl(hydroxyethyl) dimethyl, ethoxylated, chlorides Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315 | 2,1-2,5% |
| CAS: 68439-46-3 | Ethoxylated alcohol C 9/11 Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302 | 1,6% |

· **Avisos adicionais:**

O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros· **4.1 Descrição das medidas de emergência**· **Em caso de inalação:** Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.· **Em caso de contacto com a pele:**

Lavar imediatamente com água.

Consultar o médico, se a irritação da pele persistir.

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

Enxaguar cuidadosamente com água durante 15 minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.

· **Em caso de ingestão:**

Enxaguar a boca e beber muita água.

Não induzir o vômito; consultar o médico imediatamente.

· **4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

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

Tratar sintomaticamente.

PT

(continuação na página 3)



Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 04.05.2022

Revisão: 04.05.2022

Número da versão 12 (substitui a versão 11)

Nome comercial: Alpacon 207

(continuação da página 2)

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

- **5.1 Meios de extinção**
- **Meios adequados de extinção:** Coordenar no local medidas para extinção do fogo.
- **Meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança:** Não aplicável.
- **5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**
Formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.
- **5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**
- **Equipamento especial de protecção:**
Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.
Usar vestuário de protecção integral.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

- **6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**
Prever a existência de ventilação suficiente.
Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.
Não inalar vapor.
Não pode entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa.
- **6.2 Precauções a nível ambiental:**
Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.
Verter em recipientes apropriados de recuperação ou de eliminação residual.
- **6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:**
Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais, serradura).
Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.
- **6.4 Remissão para outras secções**
Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.
Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.
Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

- **7.1 Precauções para um manuseamento seguro**
Evitar a formação de aerossóis.
Não inalar vapor.
Evitar o contacto com a pele e os olhos.
O frasco de lavagem ocular ou a fonte de lavagem ocular de emergência devem estar presentes no local de trabalho.
Não comer, beber ou fumar durante a utilização.
- **7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**
- **Armazenagem:**
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Armazenar em 0-50 °C.
- **Avisos para armazenagem conjunta:**
Não armazenar juntamente com produtos oxidantes.
Não armazenar juntamente com ácidos.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**
Manter o recipiente hermeticamente fechado.
- **7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)**
Emulsão disjuntor

(continuação na página 4)

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 04.05.2022

Revisão: 04.05.2022

Número da versão 12 (substitui a versão 11)

Nome comercial: Alpacon 207

Use somente para fins profissionais.

(continuação da página 3)

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

· 8.1 Parâmetros de controlo

· **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**
CAS: 111-76-2 2-butoxietanol

VLE Valor para exposição longa: 20 ppm
A3; IBE, Irritação ocular e do TRS

· **Componentes con valores-limite biológicos:**
CAS: 111-76-2 2-butoxietanol

IBE 200 mg/g creatinina
Amostra: urina
Momento da amostragem: Fim do turno
Indicador biológico: Ácido butoxiacético (BAA)

CAS: 111-76-2 2-butoxietanol

IBE 200 mg/g creatinina
Amostra: urina
Momento da amostragem: Fim do turno
Indicador biológico: Ácido butoxiacético (BAA)

· 8.2 Controlo da exposição

· **Controlos técnicos adequados**

Utilizar somente em locais bem ventilados.

O frasco de lavagem ocular ou a fonte de lavagem ocular de emergência devem estar presentes no local de trabalho.

· **Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual**

· **Medidas gerais de protecção e higiene:**

Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.

Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.

Evitar o contacto com os olhos e com a pele.

· **Proteção respiratória**

Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.



Utilizar uma máscara respiratória se a exposição for reduzida ou durante um curto espaço de tempo; se esta for mais prolongada ou mais intensa, utilizar uma máscara respiratória independente do ar ambiente.

· **Proteção das mãos**



Luvas de protecção

O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto / à substância / preparação. Escolher o material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.

· **Material das luvas**

Borracha nitrílica (NBR)

(continuação na página 5)

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 04.05.2022

Revisão: 04.05.2022

Número da versão 12 (substitui a versão 11)

Nome comercial: Alpacon 207

(continuação da página 4)

Luvas de neopreno

A escolha das luvas mais adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante. O facto de o produto ser composto por uma variedade de materiais leva a que não seja possível prever a duração dos mesmos e, consequentemente, das luvas, sendo assim necessário proceder a uma verificação antes da sua utilização.

· **Tempo de penetração no material das luvas**

Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

· **Proteção ocular/facial**



Óculos de protecção totalmente fechados

· **Controlo da exposição ambiental**

Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

· **9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

· **Informações gerais**

| | |
|---|---------------------------|
| · Cor: | Amarelado |
| · Odor: | Característico |
| · Limiar olfactivo: | Não determinado. |
| · Ponto de fusão/ponto de congelação: | -2 °C |
| · Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição | >100 °C |
| · Inflamabilidade | Não aplicável. |
| · Limite superior e inferior de explosividade | |
| · Inferior: | Não determinado. |
| · Superior: | Não determinado. |
| · Ponto de inflamação: | >100 °C |
| · Temperatura de decomposição: | Não determinado. |
| · pH em 20 °C | 8 |
| · Viscosidade: | |
| · Viscosidade cinemática | Não determinado. |
| · Dinâmico em 20 °C: | 225 mPas |
| · Solubilidade | |
| · água: | Completamente misturável. |
| · Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico) | Não determinado. |
| · Pressão de vapor: | Não determinado. |
| · Densidade e/ou densidade relativa | |
| · Densidade em 20 °C: | 1,025 g/cm³ |
| · Densidade relativa | Não determinado. |
| · Densidade de vapor | Não determinado. |

· **9.2 Outras informações**

| | |
|------------------|---------|
| · Aspeto: | |
| · Forma: | Líquido |

(continuação na página 6)

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 04.05.2022

Revisão: 04.05.2022

Número da versão 12 (substitui a versão 11)

Nome comercial: Alpacon 207

(continuação da página 5)

- | | |
|-------------------------------|--|
| · Temperatura de autoignição: | O produto não é auto-inflamável. |
| · Propriedades explosivas: | O produto não corre o risco de explosão. |
| · Percentagem de solvente: | |
| · Solventes orgânicos: | 7,4 % |
| · Água: | 77,0 % |
| · Mudança do estado: | |
| · Ponto de gota: | |
| · Propriedades comburentes | Não aplicável. |
| · Taxa de evaporação: | Não determinado. |

- | | |
|--|---------------|
| · Informações relativas às classes de perigo físico | |
| · Explosivos | não aplicável |
| · Gases inflamáveis | não aplicável |
| · Aerossóis | não aplicável |
| · Gases comburentes | não aplicável |
| · Gases sob pressão | não aplicável |
| · Líquidos inflamáveis | não aplicável |
| · Matérias sólidas inflamáveis | não aplicável |
| · Substâncias e misturas autorreativas | não aplicável |
| · Líquidos pirofóricos | não aplicável |
| · Sólidos pirofóricos | não aplicável |
| · Substâncias e misturas suscetíveis de autoaquecimento | não aplicável |
| · Substâncias e misturas que emitem gases inflamáveis em contacto com a água | não aplicável |
| · Líquidos comburentes | não aplicável |
| · Sólidos comburentes | não aplicável |
| · Peróxidos orgânicos | não aplicável |
| · Corrosivos para os metais | não aplicável |
| · Explosivos dessensibilizados | não aplicável |

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

- **10.1 Reatividade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **10.2 Estabilidade química** Estável sob armazenamento e uso recomendado.
- **10.3 Possibilidade de reações perigosas** Não se conhecem reacções perigosas.
- **10.4 Condições a evitar** Não armazenar juntamente com produtos oxidantes.
- **10.5 Materiais incompatíveis:** Desconhecidos.
- **10.6 Produtos de decomposição perigosos:** Não se conhecem produtos de decomposição perigosos.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

- **11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008**
- **Toxicidade aguda**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

(continuação na página 7)

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 04.05.2022

Revisão: 04.05.2022

Número da versão 12 (substitui a versão 11)

Nome comercial: Alpacon 207

(continuação da página 6)

Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:
CAS: 111-76-2 2-butoxietanol

por via oral LD50 1.200 mg/kg (ATE)

1.480 mg/kg (Rat)

por via dérmica LD50 400 mg/kg (Rabbit)

CAS: 1554325-20-0 Quaternary ammonium compounds, C12-14-alkyl(hydroxyethyl) dimethyl, ethoxylated, chlorides

por via oral LD50 600-2.000 mg/kg (Rat)

CAS: 68439-46-3 Ethoxylated alcohol C 9/11

por via oral LD50 301-2.000 mg/kg (Rat)

por via dérmica LD50 >2.000 mg/kg (Rat)

por inalação LC50 (4 h) >20 mg/L (Rat)

Corrosão/irritação cutânea

Prologned eo/ou contacto repetido com a pele Pode provocar irritação.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Provoca lesões oculares graves.

Sensibilização respiratória ou cutânea

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Mutagenicidade em células germinativas

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Carcinogenicidade

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade reprodutiva

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Perigo de aspiração

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

11.2 Informações sobre outros perigos
Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino de <https://edlists.org>

Nenhum dos componentes se encontra listado.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade
Toxicidade aquática:
CAS: 111-76-2 2-butoxietanol

LC50 (48 h) >100 mg/L (Algae) (72h)

>100 mg/L (Fish) (96h)

EC50 >100 mg/L (Daphnia) (24h)

(continuação na página 8)

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 04.05.2022

Revisão: 04.05.2022

Número da versão 12 (substitui a versão 11)

Nome comercial: Alpacon 207

(continuação da página 7)

CAS: 1554325-20-0 Quaternary ammonium compounds, C12-14-alkyl(hydroxyethyl) dimethyl, ethoxylated, chlorides

EC50 (72 h) 0,1-1 mg/L (Daphnia)

CAS: 68439-46-3 Ethoxylated alcohol C 9/11

LC50 (48 h) >1-10 mg/L (Fish) ((96h))

EC50 >1-10 mg/L (Algae) ((72h))

>1-10 mg/L (Daphnia) ((48h))

· 12.2 Persistência e degradabilidade

As substâncias activas laváveis contidas no produto são biodegradáveis e encontram-se em conformidade com a lei da compatibilidade ambiente para detergentes e produtos de limpeza.

· 12.3 Potencial de bioacumulação Não se acumula nos organismos.

· 12.4 Mobilidade no solo Alguns mobilidade no solo, deve ser esperado

· 12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

· **PBT:** O produto não é, nem contém uma substância que seja, PBT.

· **mPmB:** O produto não é, nem contém uma substância que seja, mPmB.

· 12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.

· 12.7 Outros efeitos adversos Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

· 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

· **Recomendação:**

Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.

Entregar num centro de recolha de resíduos especiais ou levar a um centro de recolha de substâncias perigosas.

· **yes Catálogo europeu de resíduos**

Os códigos de resíduos do Catálogo Europeu de Resíduos não se referem ao produto, mas à sua origem. Assim, o fabricante não poderá indicar um código de resíduo para produtos utilizados em várias indústrias. Os códigos apresentados deverão ser entendidos como uma recomendação para o utilizador.

| | |
|----------|---|
| 20 00 00 | RESÍDUOS URBANOS E EQUIPARADOS (RESÍDUOS DOMÉSTICOS, DO COMÉRCIO, DA INDÚSTRIA E DOS SERVIÇOS), INCLUINDO AS FRAÇÕES RECOLHIDAS SELETIVAMENTE |
|----------|---|

| | |
|----------|---|
| 20 01 00 | frações recolhidas seletivamente (exceto 15 01) |
|----------|---|

| | |
|----------|--|
| 20 01 30 | detergentes não abrangidos em 20 01 29 |
|----------|--|

· **Embalagens contaminadas:**

· **Recomendação:**

As embalagens não laváveis devem ser eliminadas da mesma forma que o seu conteúdo.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

· 14.1 Número ONU ou número de ID

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**

não aplicável

(continuação na página 9)

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 04.05.2022

Revisão: 04.05.2022

Número da versão 12 (substitui a versão 11)

Nome comercial: Alpacon 207

(continuação da página 8)

· **14.2 Designação oficial de transporte da ONU**
· **ADR, ADN, IMDG, IATA** não aplicável

· **14.3 Classe(s) de perigo para efeitos de transporte**
· **ADR, ADN**
· **Classe** não aplicável

· **IMDG, IATA**
· **Class** não aplicável
· **Label** -

· **14.4 Grupo de embalagem**
· **ADR, IMDG, IATA** não aplicável

· **14.5 Perigos para o ambiente:**
· **Poluente das águas:** Não

· **14.6 Precauções especiais para o utilizador** Não aplicável.

· **14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI** Não aplicável.

· **UN "Model Regulation":** não aplicável

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

· **15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**
EU Regulation (EC) no.1907/2006 (REACH)
EU regulation (EC) no 1272/2008 (CLP)
· **Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ANEXO XVII** Condições de limitação: 3

· **Directiva 2011/65/UE relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos - Anexo II**
Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **REGULAMENTO (UE) 2019/1148**

· **Anexo I - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS OBJETO DE RESTRIÇÕES (Valor-limite máximo para efeitos de licenciamento nos termos do artigo 5.o, n.o 3)**
Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **Anexo II - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS PASSIVEIS DE PARTICIPAÇÃO**
Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **Regulamento (CE) n.º 273/2004 relativo aos precursores de drogas**
Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **Regulamento (CE) n.º 111/2005 que estabelece regras de controlo do comércio de precursores de drogas entre a Comunidade e países terceiros**
Nenhum dos componentes se encontra listado.

(continuação na página 10)

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 04.05.2022

Revisão: 04.05.2022

Número da versão 12 (substitui a versão 11)

Nome comercial: Alpacon 207

(continuação da página 9)

15.2 Avaliação da segurança química:

Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

SECÇÃO 16: Outras informações

Entre em contato com sua empresa de vendas local da Alfa Laval para mais perguntas.

www.alfalaval.com**LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE**

Este documento destina-se a ser utilizado apenas como guia de orientação no que respeita aos riscos de que temos conhecimento estarem associados ao produto. Todos os indivíduos que trabalhem com o produto ou em proximidade devem receber a formação adequada. Os indivíduos cujas funções obriguem ao contacto com o produto devem ser capazes de utilizar o seu bom senso, no que respeita às condições ou métodos de manuseamento, armazenamento e utilização do produto. A Alfa Laval não é responsável por reclamações, perdas ou danos de nenhum tipo que possam surgir devido a falhas ou deficiências existentes neste documento ou devido à forma de utilização, manuseamento, armazenamento ou eliminação do produto, exceto se for possível comprovar que a Alfa Laval agiu de forma totalmente negligente. Para além do que foi acordado e especificado por escrito com a Alfa Laval em termos individuais, a Alfa Laval não se compromete nem assume quaisquer responsabilidades, incluindo, entre outras, garantias implícitas relativas à comercialização ou adequação nos termos quer da informação fornecida neste documento, quer do produto ao qual esta informação se refere.

Frases relevantes

H302 Nocivo por ingestão.

H311 Tóxico em contacto com a pele.

H315 Provoca irritação cutânea.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H319 Provoca irritação ocular grave.

H332 Nocivo por inalação.

Departamento que elaborou a ficha de segurança:

Alfa Laval Corporate Standards & Regulatory Operations

Contacto

Entre em contato com sua empresa de vendas local da Alfa Laval para mais perguntas.

Argentina: alfa.consulta@alfalaval.comAustralia: australia.info@alfalaval.comAustria: info.mideurope@alfalaval.comBelgium: benelux.info@alfalaval.comBolivia: alfa.consulta@alfalaval.comBrazil: alfalaval.br@alfalaval.comBulgaria: bulgaria.info@alfalaval.comCanada: alfacan.info@alfalaval.comChile: chile.informacion@alfalaval.comChina: china.info@alfalaval.comColombia: info.colombia@alfalaval.comCroatia: hrvatska.info@alfalaval.comCzech Republic: czechrepublic.info@alfalaval.comDenmark: info.nordic.dk@alfalaval.comEgypt: alme.marketing@alfalaval.comEstonia: estonia.info@alfalaval.comFinland: info.fi@alfalaval.comFrance: environnement@alfalaval.comGermany: info.mideurope@alfalaval.com

(continuação na página 11)



Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 04.05.2022

Revisão: 04.05.2022

Número da versão 12 (substitui a versão 11)

Nome comercial: Alpacon 207

(continuação da página 10)

Greece: greece.info@alfalaval.com
Hungary: info.hu@alfalaval.com
India: india.info@alfalaval.com
Indonesia: alfalindo@alfalaval.com
Israel: israel.info@alfalaval.com
Italy: alfalaval.italia@alfalaval.com
Japan: hp.alfajp@alfalaval.com
Latvia: latvia.info@alfalaval.com
Lithuania: lithuania.info@alfalaval.com
Malaysia: malaysia.info@alfalaval.com
Mexico: mexico.info@alfalaval.com
The Netherlands: benelux.info@alfalaval.com
New Zealand: newzealand.info@alfalaval.com
Norway: info.no@alfalaval.com
Peru: ventas.peru@alfalaval.com
Philippines: philippines.info@alfalaval.com
Poland: poland.info@alfalaval.com
Portugal: portugal.info@alfalaval.com
Qatar: alme.marketing@alfalaval.com
Romania: romania.info@alfalaval.com
Russia: moscow.response@alfalaval.com
Singapore: al.singapore@alfalaval.com
Slovak Republic: slovakia.info@alfalaval.com
Slovenia: slovenija.info@alfalaval.com
South Africa: info.sa@alfalaval.com
Spain: info.spain@alfalaval.com
Sweden: info.se@alfalaval.com
Switzerland: info.mideurope@alfalaval.com
Taiwan: taiwan.info@alfalaval.com
Thailand: thailand.info@alfalaval.com
Turkey: turkey@alfalaval.com
Ukraine: ukraine.info@alfalaval.com
United Arab Emirates: alme.marketing@alfalaval.com
United Kingdom: general.uk@alfalaval.com
United States: customerservice.usa@alfalaval.com
Venezuela: venezuela.info@alfalaval.com
Vietnam: vietnam.info@alfalaval.com

· **Data da versão anterior:** 27.03.2020· **Número da versão anterior:** 11· **Abreviaturas e acrónimos:**

ADR: Accord relatif au transport international 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)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Acute Tox. 4: Toxicidade aguda – Categoria 4
Acute Tox. 3: Toxicidade aguda – Categoria 3
Skin Irrit. 2: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 2

(continuação na página 12)



Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 04.05.2022

Revisão: 04.05.2022

Número da versão 12 (substitui a versão 11)

Nome comercial: Alpacon 207

Eye Dam. 1: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1
Eye Irrit. 2: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2

(continuação da página 11)

· *** Dados alterados em comparação à versão anterior**

PT

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 09.11.2022

Revisão: 09.11.2022

Número da versão 14 (substitui a versão 13)

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

- **1.1 Identificador do produto**
- **Nome comercial:** **Alpacon 302**
- **Código do produto:** 179630231, 179630232
- **1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Utilização da substância / da preparação** Floculante
- **1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**
- **Fornecedor:**
Alfa Laval Technologies AB
SE-221 00 Lund
Sweden
+46 46 36 65 00
info.se@alfalaval.com
- **Entidade para obtenção de informações adicionais:**
Para mais informações relacionadas com a ficha de dados de segurança, contate a unidade de Vendas da Alfa Laval, que pode encontrar em www.alfalaval.com ou na secção 16 "Outras Informações" no final da ficha de dados de segurança.
- **1.4 Número de telefone de emergência:**
Europe: 800250250

Brazil: (11) 5188-6000

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

- **2.1 Classificação da substância ou mistura**
- **Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**
Eye Dam. 1 H318 Provoca lesões oculares graves.
- **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**



GHS05

- **Palavra-sinal** Perigo
- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**
sulfato de alumínio tetradecahydrate
- **Advertências de perigo**
H318 Provoca lesões oculares graves.
- **Recomendações de prudência**
P280 Usar proteção ocular / proteção facial.
P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.

(continuação na página 2)

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 09.11.2022

Revisão: 09.11.2022

Número da versão 14 (substitui a versão 13)

Nome comercial: Alpacon 302

P310

(continuação da página 1)
Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/
médico.**2.3 Outros perigos****Resultados da avaliação PBT e mPmB****PBT:** O produto não é, nem contém uma substância que seja, PBT.**mPmB:** O produto não é, nem contém uma substância que seja, mPmB.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2 Misturas**Descrição:**

CAS: 7732-18-5

EINECS: 231-791-2

água, destilada, condutora ou de similar pureza

50-100%

Substâncias perigosas:

CAS: 16828-12-9

EINECS: 233-135-0

sulfato de alumínio tetradecahydrate

Eye Dam. 1, H318

10-<25%

Avisos adicionais:

O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de emergência**Em caso de inalação:** Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.**Em caso de contacto com a pele:** Consultar o médico, se a irritação da pele persistir.**Em caso de contacto com os olhos:**

Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas, e consultar o médico.

Enxaguar cuidadosamente com água durante 15 minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.

Em caso de ingestão:

Em caso de ingestão, não provocar o vômito. Consultar imediatamente um médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Risco de lesões oculares graves .

O contacto prolongado e/ou repetido da pele pode causar irritação.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratar sintomaticamente.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção**Meios adequados de extinção:** Coordenar no local medidas para extinção do fogo.**Meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança:** Não aplicável.**5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**

Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.

(continuação na página 3)

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 09.11.2022

Revisão: 09.11.2022

Número da versão 14 (substitui a versão 13)

Nome comercial: Alpacon 302

(continuação da página 2)

- **5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**
- **Equipamento especial de protecção:**
 - Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.
 - Usar vestuário de protecção integral.
- **Outras indicações**
 - Os resíduos do incêndio, assim como a água de extinção contaminada, devem ser eliminados residualmente de acordo com a legislação em vigor.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

- **6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**
 - Perigo especial de escorregamento em caso de derrame ou vazamento.
 - Prever a existência de ventilação suficiente.
 - Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.
 - Não inalar vapor.
- **6.2 Precauções a nível ambiental:**
 - Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.
 - Em caso de infiltrações nos leitos de água ou na canalização, comunicar aos serviços públicos competentes.
 - Diluir em bastante água.
 - Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.
 - Verter em recipientes apropriados de recuperação ou de eliminação residual.
- **6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:**
 - Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais, serradura).
 - Aplicar um agente de neutralização.
 - Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.
- **6.4 Remissão para outras secções**
 - Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.
 - Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.
 - Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

- **7.1 Precauções para um manuseamento seguro**
 - Não inalar vapor.
 - O frasco de lavagem ocular ou a fonte de lavagem ocular de emergência devem estar presentes no local de trabalho.
 - Não comer, beber ou fumar durante a utilização.
 - Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.
- **Precauções para prevenir incêndios e explosões:** Não são necessárias medidas especiais.
- **7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**
- **Armazenagem:**
 - **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Armazenar em 0-50 °C.
 - **Avisos para armazenagem conjunta:** Não necessário.
 - **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**
 - Manter o recipiente hermeticamente fechado.
- **7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)**
 - Floculante

(continuação na página 4)

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 09.11.2022

Revisão: 09.11.2022

Número da versão 14 (substitui a versão 13)

Nome comercial: Alpacon 302

Use somente para fins profissionais.

(continuação da página 3)

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

- **8.1 Parâmetros de controlo**
- **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**
O produto não contém quantidades relevantes de substâncias cujo valor limite relacionado no local de trabalho tenha que ser monitorizado.
- **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.
- **8.2 Controlo da exposição**
- **Controlos técnicos adequados**
Utilizar somente em locais bem ventilados.
O frasco de lavagem ocular ou a fonte de lavagem ocular de emergência devem estar presentes no local de trabalho.
- **Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual**
- **Medidas gerais de protecção e higiene:**
Manter afastado de alimentos, bebidas e forragens.
Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.
Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.
Evitar o contacto com os olhos.
Evitar o contacto com os olhos e com a pele.
Utilizar somente em locais bem ventilados.
Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.
- **Proteção respiratória**
Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.
Filtro P2
- **Proteção das mãos**



Luvas de protecção

O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto / à substância / preparação.
Escolher o material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.

- **Material das luvas**
Borracha nitrílica (NBR)
A escolha das luvas mais adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante. O facto de o produto ser composto por uma variedade de materiais leva a que não seja possível prever a duração dos mesmos e, conseqüentemente, das luvas, sendo assim necessário proceder a uma verificação antes da sua utilização.
- **Tempo de penetração no material das luvas**
Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.
- **Proteção ocular/facial**



Óculos de protecção totalmente fechados

(continuação na página 5)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 09.11.2022

Número da versão 14 (substitui a versão 13)

Revisão: 09.11.2022

Nome comercial: Alpacon 302

(continuação da página 4)

· Controlo da exposição ambiental

Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

· 9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

· Informações gerais

| | |
|---|---------------------------|
| · Cor: | Amarelado |
| · Odor: | Leve |
| · Limiar olfativo: | Não determinado. |
| · Ponto de fusão/ponto de congelação: | Não determinado. |
| · Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição | 100 °C |
| · Limite superior e inferior de explosividade | 0,0 g/l |
| · Inferior: | Não determinado. |
| · Superior: | Não determinado. |
| · Ponto de inflamação: | Não aplicável. |
| · Temperatura de decomposição: | Não determinado. |
| · pH em 20 °C | 3,1 |
| · Viscosidade: | |
| · Viscosidade cinemática | Não determinado. |
| · Dinâmico em 20 °C: | 2.700 mPas |
| · Solubilidade | |
| · água: | Completamente misturável. |
| · Coeficiente de partição n ^o octanol/água (valor logarítmico) | Não determinado. |
| · Pressão de vapor em 20 °C: | 23 hPa |
| · Densidade e/ou densidade relativa | |
| · Densidade em 20 °C: | 1,136 g/cm³ |
| · Densidade relativa em 20 °C | 1,1 kg/l |
| · Densidade de vapor | Não determinado. |

· 9.2 Outras informações

| | |
|-------------------------------|--|
| · Aspeto: | |
| · Forma: | Líquido |
| · Temperatura de autoignição: | O produto não é auto-inflamável. |
| · Propriedades explosivas: | O produto não corre o risco de explosão. |
| · Percentagem de solvente: | |
| · Água: | 78,0 % |
| · VOC (UE) | 0,00 % |
| · Mudança do estado: | |
| · Ponto de gota: | |
| · Propriedades comburentes | Não aplicável. |
| · Taxa de evaporação: | Não determinado. |

· Informações relativas às classes de perigo físico

| | |
|---------------------|---------------|
| · Explosivos | não aplicável |
| · Gases inflamáveis | não aplicável |
| · Aerossóis | não aplicável |

(continuação na página 6)

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 09.11.2022

Revisão: 09.11.2022

Número da versão 14 (substitui a versão 13)

Nome comercial: Alpacon 302

(continuação da página 5)

| | |
|--|---------------|
| · Gases comburentes | não aplicável |
| · Gases sob pressão | não aplicável |
| · Líquidos inflamáveis | não aplicável |
| · Matérias sólidas inflamáveis | não aplicável |
| · Substâncias e misturas autorreativas | não aplicável |
| · Líquidos pirofóricos | não aplicável |
| · Sólidos pirofóricos | não aplicável |
| · Substâncias e misturas suscetíveis de autoaquecimento | não aplicável |
| · Substâncias e misturas que emitem gases inflamáveis em contacto com a água | não aplicável |
| · Líquidos comburentes | não aplicável |
| · Sólidos comburentes | não aplicável |
| · Peróxidos orgânicos | não aplicável |
| · Corrosivos para os metais | não aplicável |
| · Explosivos dessensibilizados | não aplicável |

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

- **10.1 Reatividade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **10.2 Estabilidade química** Estável sob armazenamento e uso recomendado.
- **Decomposição térmica / condições a evitar:**
Não existe decomposição se usado de acordo com as especificações.
- **10.3 Possibilidade de reações perigosas** Não se conhecem reacções perigosas.
- **10.4 Condições a evitar**
Calor elevado
Não armazenar juntamente com álcalis.
- **10.5 Materiais incompatíveis:** Desconhecidos.
- **10.6 Produtos de decomposição perigosos:**
Não se conhecem produtos de decomposição perigosos.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

- **11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008**
- **Toxicidade aguda**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:

CAS: 16828-12-9 sulfato de alumínio tetradecahydrate

| | | |
|-----------------|------|-----------------------|
| por via oral | LD50 | >5.000 mg/kg (Rat) |
| por via dérmica | LD50 | >5.000 mg/kg (Rabbit) |

- **Corrosão/irritação cutânea**
Prologned eo/ou contacto repetido com a pele Pode provocar irritação.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular**
Provoca lesões oculares graves.
- **Sensibilização respiratória ou cutânea**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

(continuação na página 7)

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 09.11.2022

Revisão: 09.11.2022

Número da versão 14 (substitui a versão 13)

Nome comercial: Alpacon 302

(continuação da página 6)

- **Mutagenicidade em células germinativas**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Carcinogenicidade**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Toxicidade reprodutiva**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Perigo de aspiração**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **11.2 Informações sobre outros perigos**
- **Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**
Propriedades desreguladoras do sistema endócrino de <https://edlists.org>

Nenhum dos componentes se encontra listado.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

· 12.1 Toxicidade

· Toxicidade aquática:

CAS: 16828-12-9 sulfato de alumínio tetradecahydrate

| | |
|---|---------------------|
| LC50 (48 h) | >1.000 mg/L (Fish) |
| EC50 | >160 mg/L (Daphnia) |
| NOEC - No observed effect concentration | >160 mg/l (Daphnia) |
| | >1.000 mg/l (Fish) |

- **12.2 Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **12.3 Potencial de bioacumulação** Não se acumula de forma considerável nos organismos.
- **12.4 Mobilidade no solo** Alguns mobilidade no solo, deve ser esperado
- **12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB**
- **PBT:** O produto não é, nem contém uma substância que seja, PBT.
- **mPmB:** O produto não é, nem contém uma substância que seja, mPmB.
- **12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**
O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.
- **12.7 Outros efeitos adversos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

· 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

· Recomendação:

Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.

· **yes Catálogo europeu de resíduos**

13 01 05* non-chlorinated emulsions

Os códigos de resíduos do Catálogo Europeu de Resíduos não se referem ao produto, mas à sua origem. Assim, o fabricante não poderá indicar um código de resíduo para produtos utilizados em várias indústrias. Os códigos apresentados deverão ser entendidos como uma recomendação para o utilizador.

(continuação na página 8)

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 09.11.2022

Revisão: 09.11.2022

Número da versão 14 (substitui a versão 13)

Nome comercial: Alpacon 302

(continuação da página 7)

- **Embalagens contaminadas:**
- **Recomendação:**
As embalagens não laváveis devem ser eliminadas da mesma forma que o seu conteúdo.
- **Meio de limpeza recomendado:** Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

- | | |
|---|----------------|
| · 14.1 Número ONU ou número de ID | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | não aplicável |
| · 14.2 Designação oficial de transporte da ONU | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | não aplicável |
| · 14.3 Classe(s) de perigo para efeitos de transporte | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | |
| · Classe | não aplicável |
| · 14.4 Grupo de embalagem | |
| · ADR, IMDG, IATA | não aplicável |
| · 14.5 Perigos para o ambiente: | |
| · Poluente das águas: | Não |
| · 14.6 Precauções especiais para o utilizador | Não aplicável. |
| · 14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI | Não aplicável. |
| · UN "Model Regulation": | não aplicável |

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

- **15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**
EU regulation (EC) no 1272/2008 (CLP)
EU Regulation (EC) no.1907/2006 (REACH)
- **Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ANEXO XVII** Condições de limitação: 3
- **Directiva 2011/65/UE relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos - Anexo II**
Nenhum dos componentes se encontra listado.
- **REGULAMENTO (UE) 2019/1148**
- **Anexo I - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS OBJETO DE RESTRIÇÕES (Valor-limite máximo para efeitos de licenciamento nos termos do artigo 5.o, n.o 3)**
Nenhum dos componentes se encontra listado.
- **Anexo II - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS PASSÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO**
Nenhum dos componentes se encontra listado.

(continuação na página 9)

Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 09.11.2022

Revisão: 09.11.2022

Número da versão 14 (substitui a versão 13)

Nome comercial: Alpacon 302

(continuação da página 8)

Regulamento (CE) n.º 273/2004 relativo aos precursores de drogas

Nenhum dos componentes se encontra listado.

Regulamento (CE) n.º 111/2005 que estabelece regras de controlo do comércio de precursores de drogas entre a Comunidade e países terceiros

Nenhum dos componentes se encontra listado.

15.2 Avaliação da segurança química:

Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

SECÇÃO 16: Outras informações

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Este documento destina-se a ser utilizado apenas como guia de orientação no que respeita aos riscos de que temos conhecimento estarem associados ao produto. Todos os indivíduos que trabalhem com o produto ou em proximidade devem receber a formação adequada. Os indivíduos cujas funções obriguem ao contacto com o produto devem ser capazes de utilizar o seu bom senso, no que respeita às condições ou métodos de manuseamento, armazenamento e utilização do produto. A Alfa Laval não é responsável por reclamações, perdas ou danos de nenhum tipo que possam surgir devido a falhas ou deficiências existentes neste documento ou devido à forma de utilização, manuseamento, armazenamento ou eliminação do produto, exceto se for possível comprovar que a Alfa Laval agiu de forma totalmente negligente. Para além do que foi acordado e especificado por escrito com a Alfa Laval em termos individuais, a Alfa Laval não se compromete nem assume quaisquer responsabilidades, incluindo, entre outras, garantias implícitas relativas à comercialização ou adequação nos termos quer da informação fornecida neste documento, quer do produto ao qual esta informação se refere.

Entre em contato com sua empresa de vendas local da Alfa Laval para mais perguntas.

www.alfalaval.com

Frases relevantes

H318 Provoca lesões oculares graves.

Departamento que elaborou a ficha de segurança:

Alfa Laval Corporate Standards & Regulatory Operations

Contacto

Argentina: alfa.consulta@alfalaval.com

Australia: australia.info@alfalaval.com

Austria: info.mideurope@alfalaval.com

Belgium: benelux.info@alfalaval.com

Bolivia: alfa.consulta@alfalaval.com

Brazil: alfalaval.br@alfalaval.com

Bulgaria: bulgaria.info@alfalaval.com

Canada: alfacan.info@alfalaval.com

Chile: chile.informacion@alfalaval.com

China: china.info@alfalaval.com

Colombia: info.colombia@alfalaval.com

Croatia: hrvatska.info@alfalaval.com

Czech Republic: czechrepublic.info@alfalaval.com

Denmark: info.nordic.dk@alfalaval.com

Egypt: alme.marketing@alfalaval.com

Estonia: estonia.info@alfalaval.com

(continuação na página 10)



Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 09.11.2022

Revisão: 09.11.2022

Número da versão 14 (substitui a versão 13)

Nome comercial: Alpacon 302

(continuação da página 9)

Finland: info.fi@alfalaval.com
France: environnement@alfalaval.com
Germany: info.mideurope@alfalaval.com
Greece: greece.info@alfalaval.com
Hungary: info.hu@alfalaval.com
India: india.info@alfalaval.com
Indonesia: alfalindo@alfalaval.com
Israel: israel.info@alfalaval.com
Italy: alfalaval.italia@alfalaval.com
Japan: hp.alfajp@alfalaval.com
Latvia: latvia.info@alfalaval.com
Lithuania: lithuania.info@alfalaval.com
Malaysia: malaysia.info@alfalaval.com
Mexico: mexico.info@alfalaval.com
The Netherlands: benelux.info@alfalaval.com
New Zealand: newzealand.info@alfalaval.com
Norway: info.no@alfalaval.com
Peru: ventas.peru@alfalaval.com
Philippines: philippines.info@alfalaval.com
Poland: poland.info@alfalaval.com
Portugal: portugal.info@alfalaval.com
Qatar: alme.marketing@alfalaval.com
Romania: romania.info@alfalaval.com
Russia: moscow.response@alfalaval.com
Singapore: al.singapore@alfalaval.com
Slovak Republic: slovakia.info@alfalaval.com
Slovenia: slovenija.info@alfalaval.com
South Africa: info.sa@alfalaval.com
Spain: info.spain@alfalaval.com
Sweden: info.se@alfalaval.com
Switzerland: info.mideurope@alfalaval.com
Taiwan: taiwan.info@alfalaval.com
Thailand: thailand.info@alfalaval.com
Turkey: turkey@alfalaval.com
Ukraine: ukraine.info@alfalaval.com
United Arab Emirates: alme.marketing@alfalaval.com
United Kingdom: general.uk@alfalaval.com
United States: customerservice.usa@alfalaval.com
Venezuela: venezuela.info@alfalaval.com
Vietnam: vietnam.info@alfalaval.com

• **Data da versão anterior:** 14.06.2022• **Número da versão anterior:** 13• **Abreviaturas e acrónimos:**

ADR: Accord relatif au transport international 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)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent

(continuação na página 11)



Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 09.11.2022

Revisão: 09.11.2022

Número da versão 14 (substitui a versão 13)

Nome comercial: Alpacon 302

(continuação da página 10)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Eye Dam. 1: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

· *** Dados alterados em comparação à versão anterior**

PT

Secção 1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

- 1.1 Identificador do produto:** Água Oxigenada 30 V
Nome Comercial: Água Oxigenada
Tipo de Produto: Mistura
Marca: Labchem
Referência: 400026
EINECS: 231-765-0
Nº Index: 008-003-00-9
CAS: 7722-84-1 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas:
Usos pertinentes: Produto de limpeza, agente branqueador e produto químico
Usos desaconselhados: Todos aqueles usos não especificados nesta epígrafe ou na subsecção 7.3
- 1.2 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança:**
Empresa: Laborspirit, Lda.
Morada: Rua Professor Aires de Sousa, 6-A Telheiras 1600-590 Lisboa Portugal
Telefone: +351 217 579 297
Endereço Email: vendas@laborspirit.com
Pessoa Responsável / Editor: Miguel Pimenta
- 1.3 Número de telefone de emergência:** CIAV: 800 250 250

Secção 2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

- 2.1 Classificação da substância ou mistura:**
Regulamento nº1272/2008 (CLP):
A classificação deste produto foi efectuada em conformidade com o Regulamento nº1272/2008 (CLP).
Eye Dam. 1: Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 1, H318
- 2.2 Elementos do rótulo:**
Regulamento nº1272/2008 (CLP):
Perigo
- Advertências de perigo:**
Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesões oculares graves.
- Recomendações de prudência:**
P101: Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.
P102: Manter fora do alcance das crianças.
P280: Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/calçado protetor.
P305+P351+P338: SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
P310: Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.
P501: Eliminar o conteúdo/recipiente por meio do sistema de recolha seletiva em vigor no seu município.
- Substâncias que contribuem para a classificação**
Peróxido de hidrogénio em solução
- 2.3 Outros perigos:**
O produto não atende aos critérios PBT/mPmB
O produto não cumpre os critérios devido às suas propriedades de alteração endócrina.




Secção 3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

- 3.1 Substâncias:**
Não aplicável
- 3.2 Misturas:**
Descrição química: Mistura de substâncias
Componentes: De acordo com o Anexo II do Regulamento (EC) nº1907/2006 (ponto 3), o produto contém:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Secção 3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES (continuação)

| Identificação | Nome químico/classificação | Concentração |
|--|---|---|
| CAS: 7722-84-1 EC: 231-765-0 Index: 008-003-00-9 REACH: 01-2119485845-22-XXXX | Peróxido de hidrogénio em solução⁽¹⁾ Regulamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H302+H332; Aquatic Chronic 3: H412; Eye Dam. 1: H318; Ox. Liq. 1: H271; Skin Corr. 1A: H314; STOT SE 3: H335 - Perigo | Auto-classificada  9% |

⁽¹⁾ Substância que apresentam um risco para a saúde ou para o meio ambiente e que atendem aos critérios estabelecidos pelo Regulamento (UE) n.º 2020/878

Para mais informações sobre a perigosidade das substâncias, consultar as secções 11, 12 e 16.

Outras informações:

| Identificação | Limite de concentração específico |
|--|---|
| Peróxido de hidrogénio em solução CAS: 7722-84-1 EC: 231-765-0 | % (p/p) >=70: Ox. Liq. 1 - H271 50<= % (p/p) <70: Ox. Liq. 2 - H272 % (p/p) >=70: Skin Corr. 1A - H314 50<= % (p/p) <70: Skin Corr. 1B - H314 35<= % (p/p) <50: Skin Irrit. 2 - H315 % (p/p) >=8: Eye Dam. 1 - H318 5<= % (p/p) <8: Eye Irrit. 2 - H319 % (p/p) >=35: STOT SE 3 - H335 % (p/p) >=63: Aquatic Chronic 3 - H412 |

Secção 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de emergência:

Os sintomas como consequência de uma intoxicação podem apresentar-se posteriormente à exposição, pelo que, em caso de dúvida, exposição directa ao produto químico ou persistência do sintoma, solicitar cuidados médicos, mostrando a FDS deste produto.

Por inalação:

Trata-se de um produto não classificado como perigoso por inalação, no entanto, no caso de sintomas de intoxicação é recomendado retirar o afectado do local de exposição, administrar ar limpo e mantê-lo em repouso. Solicitar cuidados médicos no caso de que os sintomas persistam.

Por contacto com a pele:

Trata-se de um produto não classificado como perigoso em contacto com a pele. No entanto, em caso de contacto com a pele é recomendado tirar a roupa e os sapatos contaminados, limpar a pele com água ou dar duche ao afectado se for necessário, com abundante água fria e sabão neutro. Em caso de afecção importante consultar um médico.

Por contacto com os olhos:

Enxaguar os olhos com água em abundância à temperatura ambiente pelo menos durante 15 minutos. Evitar que o afectado esfregue ou feche os olhos. No caso, do afectado usar lentes de contacto, estas devem ser retiradas sempre que não estejam coladas aos olhos, pois, de outro modo, poderia produzir-se um dano adicional. Em todos os casos, depois da lavagem, deve consultar um médico o mais rapidamente possível com a FDS do produto.

Por ingestão/aspiração:

Não induzir o vômito, caso isto aconteça, manter a cabeça inclinada para a frente para evitar a aspiração. Manter o afectado em repouso. Enxaguar a boca e a garganta, porque existe a possibilidade de que tenham sido afectadas na ingestão.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:

Os efeitos agudos e retardados são os indicados nos pontos 2 e 11.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:

Não relevante

Secção 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 Meios de extinção:

Meios de extinção adequados:

Produto não inflamável em condições normais de armazenamento, manipulação e uso. Utilizar preferencialmente água.

Meios de extinção inadequados:

Não relevante

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Secção 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS (CONTINUAÇÃO)

Como consequência da combustão ou decomposição térmica são gerados subprodutos de reacção que podem ser altamente tóxicos e, consequentemente, podem apresentar um risco elevado para a saúde.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:

Em função da magnitude do incêndio, poderá ser necessário o uso de roupa protectora completa e equipamento de respiração autónomo. Dispor de um mínimo de instalações de emergência ou elementos de actuação (mantas ignífugas, farmácia portátil, etc.) conforme a Directiva 89/654/EC.

Disposições adicionais:

Actuar conforme o Plano de Emergência Interno e as Fichas Informativas sobre a actuação perante acidentes e outras emergências. Suprimir qualquer fonte de ignição. Em caso de incêndio, refrigerar os recipientes e tanques de armazenamento de produtos susceptíveis de inflamação, explosão ou "BLEVE" como consequência de elevadas temperaturas. Evitar o derrame dos produtos utilizados na extinção do incêndio no meio aquático.

Secção 6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

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

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência:

Isolar as fugas sempre que não representar um risco adicional para as pessoas que desempenhem esta função. Perante a exposição potencial com o produto derramado, é obrigatório o uso de elementos de protecção pessoal (ver epígrafe 8). Evacuar a zona e manter as pessoas sem protecção afastadas.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência:

Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas. Ver SECÇÃO 8.

6.2 Precauções a nível ambiental:

Evitar o derrame no meio aquático porque contém substâncias perigosas para o mesmo. Conter o produto absorvido em recipientes precintáveis. No caso de grandes derrames no meio aquático, notificar a autoridade competente.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:

Recomenda-se:

Absorver o derrame através de areia ou absorvente inerte e transladar para um local seguro. Não absorver com serradura ou outros absorventes combustíveis. Para qualquer consideração relativa à eliminação, consultar a epígrafe 13.

6.4 Remissão para outras secções:

Veja as secções 8 e 13.

Secção 7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precauções para um manuseamento seguro:

A.- Precauções para a manipulação segura

Cumprir a legislação vigente em matéria de prevenção de riscos laborais quanto ao manuseamento de cargas. Manter ordem, limpeza e eliminar por métodos seguros (epígrafe 6).

B.- Recomendações técnicas para a prevenção de incêndios e explosões.

É recomendado transvazar a velocidades lentas para evitar a criação de cargas electrostáticas que possam afectar produtos inflamáveis. Consultar a epígrafe 10 sobre condições e matérias que devem ser evitadas.

C.- Recomendações técnicas para prevenir riscos ergonómicos e toxicológicos.

Não comer nem beber durante o seu manuseamento, lavando as mãos posteriormente com produtos de limpeza adequados.

D.- Recomendações técnicas para prevenir riscos meio ambientais.

É recomendado dispor de material absorvente nas imediações do produto (ver epígrafe 6.3)

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de armazenamento

Armazenar em local fresco, seco e ventilado

B.- Condições gerais de armazenamento.

Evitar fontes de calor, radiação, electricidade estática e o contacto com alimentos. Para informação adicional, ver epígrafe 10.5

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s):

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Secção 7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM (CONTINUAÇÃO)

Excepto as indicações já especificadas, não é necessário realizar nenhuma recomendação especial quanto às utilizações deste produto.

Secção 8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo:

Substâncias cujos valores limite de exposição ocupacional devem ser controladas no ambiente de trabalho:

NP 1796:2014:

| Identificação | | Valores limite ambientais | |
|---|--------|---------------------------|---------|
| Peróxido de hidrogénio em solução CAS: 7722-84-1 EC: 231-765-0 | VLE-MP | 1 ppm | |
| | VLE-CD | | |
| etanol CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6 | VLE-MP | | |
| | VLE-CD | 1000 ppm | |
| Ptalato de dietilo CAS: 84-66-2 EC: 201-550-6 | VLE-MP | | 5 mg/m³ |
| | VLE-CD | | |

DNEL (Trabalhadores):

| Identificação | | Curta exposição | | Longa exposição | |
|--|----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | | Sistémica | Locais | Sistémica | Locais |
| Peróxido de hidrogénio em solução CAS: 7722-84-1 EC: 231-765-0 | Oral | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Cutânea | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Inalação | Não relevante | 3 mg/m³ | Não relevante | 1,4 mg/m³ |

DNEL (População):

| Identificação | | Curta exposição | | Longa exposição | |
|--|----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | | Sistémica | Locais | Sistémica | Locais |
| Peróxido de hidrogénio em solução CAS: 7722-84-1 EC: 231-765-0 | Oral | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Cutânea | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Inalação | Não relevante | 1,93 mg/m³ | Não relevante | 0,21 mg/m³ |

PNEC:

| Identificação | | | |
|--|---------------|---------------|---------------------------------------|
| Peróxido de hidrogénio em solução CAS: 7722-84-1 EC: 231-765-0 | STP | 4,66 mg/L | Água doce 0,013 mg/L |
| | Solo | 0,002 mg/kg | Água marinha 0,013 mg/L |
| | Intermitentes | 0,014 mg/L | Sedimentos (Água doce) 0,047 mg/kg |
| | Oral | Não relevante | Sedimentos (Água marinha) 0,047 mg/kg |

8.2 Controlo da exposição:



A.- Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual

Como medida de prevenção recomenda-se a utilização de equipamentos de protecção individuais básicos, com o correspondente marcação CE. Para mais informações sobre os equipamentos de protecção individual (armazenamento, utilização, limpeza, manutenção, referem-se ao produto puro. As medidas de protecção para o produto diluído podem variar em função do seu grau de diluição, uso, método de aplicação, etc. Para determinar o cumprimento de instalação de duchas de emergência e/ou lava-olhos nos armazéns deve ter-se em conta a regulamentação referente ao armazenamento de produtos químicos aplicável em cada caso. Para mais informações ver epígrafe 7.1 e 7.2. Toda a informação aqui apresentada é uma recomendação, sendo necessário a sua implementação por parte dos serviços de prevenção de riscos laborais ao desconhecer as medidas de prevenção adicionais que a empresa possa dispor.

B.- Protecção respiratória:

Será necessária a utilização de equipamentos de protecção no caso de formação de neblinas ou no caso de ultrapassar os limites de exposição profissional.

C.- Protecção específica das mãos.



| Pictograma | PPE | Marcação | Normas ECN | Observações |
|---|--|---|------------|---|
|  Protecção obrigatória das mãos | Luvras de proteção contra riscos menores |  | | Substituir as luvas perante qualquer indício de deterioração. Para períodos de exposição prolongados ao produto para utilizadores profissionais/industriais torna-se recomendável a utilização de luvas CE III, de acordo com as normas EN 420:2004+A1:2010 e EN ISO 374-1:2016+A1:2018 |

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Secção 8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CONTINUAÇÃO)

Dado que o produto é uma mistura de diferentes materiais, a resistência do material das luvas não se pode calcular de antemão com total fiabilidade e, portanto, têm de ser controladas antes da sua aplicação.



D.- Protecção ocular e facial

| Pictograma | PPE | Marcação | Normas ECN | Observações |
|--|--|---|---------------------------------|--|
|  Protecção obrigatória da cara | Óculos panorâmicos contra salpicos/projeções |  | EN 166:2002 EN ISO 4007:2018 | Limpar diariamente e desinfetar periodicamente de acordo com as instruções do fabricante. Recomenda-se a sua utilização, no caso de risco de salpicos. |

E.- Protecção corporal

| Pictograma | PPE | Marcação | Normas ECN | Observações |
|------------|-------------------------------------|---|-------------------|---|
| | Roupa de trabalho |  | | Substituir perante qualquer indício de deterioração. Para períodos de exposição prolongados ao produto por utilizadores profissionais/industriais é recomendável CE III, de acordo com as normas EN ISO 6529:2013, EN ISO 6530:2005, EN ISO 13688:2013, EN 464:1995 |
| | Calçado de trabalho anti-derrapante |  | EN ISO 20347:2012 | Substituir perante qualquer indício de deterioração. Para períodos de exposição prolongados ao produto por utilizadores profissionais/industriais é recomendável CE III, de acordo com as normas EN ISO 20345:2012 e EN 13832-1:2007 |

F.- Medidas complementares de emergência

| Medida de emergência | Normas | Medida de emergência | Normas |
|---|---|---|--|
|  Duche de segurança | ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 |  Lavagem dos olhos | DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 |

Controlo da exposição ambiental:

Em virtude da legislação comunitária de protecção do meio ambiente, é recomendado evitar o derrame tanto do produto como da sua embalagem no meio ambiente. Para informação adicional, ver epígrafe 7.1.D

Compostos orgânicos voláteis:

Em aplicação do Decreto-Lei nº 127/2013 (Directiva 2010/75/UE), este produto apresenta as seguintes características:

| | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| C.O.V. (Fornecimento): | 0,14 % peso |
| Densidade de C.O.V. a 20 °C: | 1,43 kg/m ³ (1,43 g/L) |
| Número de carbonos médio: | 2 |
| Peso molecular médio: | 46,1 g/mol |

Secção 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base:

Para obter informações completas ver a ficha técnica do produto.

Aspecto físico:

| | |
|------------------------|-----------------|
| Estado físico a 20 °C: | Líquido. |
| Aspecto: | Incolor |
| Cor: | Amarelado |
| Odor: | Característico |
| Limiar olfativo: | Não relevante * |

Volatilidade:

| | |
|--|-------------------------|
| Temperatura de ebulição à pressão atmosférica: | 103 °C |
| Pressão de vapor a 20 °C: | 2238 Pa |
| Pressão de vapor a 50 °C: | 11808,72 Pa (11,81 kPa) |

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

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Secção 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS (CONTINUAÇÃO)

| | |
|--|-------------------------------|
| Taxa de evaporação a 20 °C: | Não relevante * |
| Caracterização do produto: | |
| Densidade a 20 °C: | 1024 - 1028 kg/m ³ |
| Densidade relativa a 20 °C: | 1,06 |
| Viscosidade dinâmica a 20 °C: | 1,03 cP |
| Viscosidade cinemática a 20 °C: | 0,97 mm ² /s |
| Viscosidade cinemática a 40 °C: | Não relevante * |
| Concentração: | Não relevante * |
| pH: | 3 - 6 |
| Densidade do vapor a 20 °C: | Não relevante * |
| Coefficiente de partição n-octanol/água: | Não relevante * |
| Solubilidade em água a 20 °C: | Não relevante * |
| Propriedade de solubilidade: | Não relevante * |
| Temperatura de decomposição: | Não relevante * |
| Ponto de fusão/ponto de congelação: | Não relevante * |
| Inflamabilidade: | |
| Temperatura de inflamação: | Não inflamável (>60 °C) |
| Inflamabilidade (sólido, gás): | Não relevante * |
| Temperatura de auto-ignição: | 423 °C |
| Limite de inflamabilidade inferior: | Não relevante * |
| Limite de inflamabilidade superior: | Não relevante * |
| Características das partículas: | |
| Diâmetro equivalente mediano: | Não aplicável |

9.2 Outras informações:

Informações relativas às classes de perigo físico:

| | |
|--|-----------------|
| Propriedades explosivas: | Não relevante * |
| Propriedades comburentes: | Não relevante * |
| Corrosivos para os metais: | Não relevante * |
| Calor de combustão: | Não relevante * |
| Aerossóis-percentagem total (em massa) de componentes inflamáveis: | Não relevante * |

Outras características de segurança:

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| Tensão superficial a 20 °C: | Não relevante * |
| Índice de refração: | Não relevante * |
| Chumbo total: | 0 ppm |

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

Secção 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reactividade:

Não se esperam reacções perigosas se cumprirem as instruções técnicas de armazenamento de produtos químicos.

10.2 Estabilidade química:

Quimicamente estável nas condições de manuseamento, armazenamento e utilização.

10.3 Possibilidade de reacções perigosas:

Sob as condições não são esperadas reacções perigosas para produzir uma pressão ou temperaturas excessivas.

10.4 Condições a evitar:

Aplicáveis para manipulação e armazenamento à temperatura ambiente:
- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Secção 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE (CONTINUAÇÃO)

| Choque e fricção | Contacto com o ar | Aquecimento | Luz Solar | Humidade |
|------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|
| Não aplicável | Não aplicável | Não aplicável | Não aplicável | Não aplicável |

10.5 Materiais incompatíveis:

| Ácidos | Água | Matérias comburentes | Matérias combustíveis | Outros |
|----------------------|---------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Evitar ácidos fortes | Não aplicável | Precaução | Precaução | Evitar alcalis ou bases fortes |

10.6 Produtos de decomposição perigosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 e 10.5 para conhecer os produtos de decomposição especificamente. Dependendo das condições de decomposição, como consequência da mesma podem ser libertadas misturas complexas de substâncias químicas: dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono e outros compostos orgânicos.

Secção 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008:

Não se dispõem de dados experimentais do produto em si relativamente às propriedades toxicológicas

Efeitos perigosos para a saúde:

Em caso de exposição repetitiva, prolongada ou a concentrações superiores às estabelecidas pelos limites de exposição ocupacional, podem ocorrer efeitos adversos para a saúde em função da via de exposição:

A- Ingestão (efeito agudo):

- Toxicidade aguda: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto, apresenta substâncias classificadas como perigosas por ingestão. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Corrosividade/Irritação: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto apresenta substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

B- Inalação (efeito agudo):

- Toxicidade aguda: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto, apresenta substâncias classificadas como perigosas por inalação. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Corrosividade/Irritação: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto apresenta substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

C- Contacto com a pele e os olhos. (efeito agudo):

- Contato com a pele: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto, apresenta substâncias classificadas como perigosas por contacto com a pele. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Contato com os olhos: Lesões oculares significativas após o contacto

D- Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e toxicidade para a reprodução):

- Carcinogenicidade: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas para os efeitos descritos. Para mais informação, ver epígrafe 3.
IARC: Peróxido de hidrogénio em solução (3); etanol (1)
- Mutagenicidade: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.
- Toxicidade pela reprodução: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

E- Efeitos de sensibilização:

- Respiratória: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas com efeitos sensibilizantes. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Cutânea: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

F- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), tempo de exposição:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, no entanto, apresenta substâncias classificadas como perigosas por inalação. Para mais informação, ver epígrafe 3.

G- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), a exposição repetida:

- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), a exposição repetida: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.
- Pele: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Secção 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA (CONTINUAÇÃO)

H- Perigo de aspiração:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

Outras informações:

Não relevante

Informação toxicológica específica das substâncias:

| Identificação | Toxicidade aguda | | Género |
|-----------------------------------|------------------|---------------|----------|
| Peróxido de hidrogénio em solução | DL50 oral | 431 mg/kg | Rato |
| CAS: 7722-84-1 | DL50 cutânea | 9200 mg/kg | Coelho |
| EC: 231-765-0 | CL50 inalação | 11 mg/L (4 h) | Ratazana |

Estimativa da toxicidade aguda (ATE mix):

| | ATE mix | Ingrediente(s) de toxicidade aguda desconhecida |
|----------|---------------------------------------|---|
| Oral | 4536,84 mg/kg (Método de cálculo) | 0 % |
| Cutânea | >2000 mg/kg (Método de cálculo) | Não aplicável |
| Inalação | 115,79 mg/L (4 h) (Método de cálculo) | 0 % |

11.2 Informações sobre outros perigos:

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

O produto não cumpre os critérios devido às suas propriedades de alteração endócrina.

Outras informações

Não relevante

Secção 12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Não se dispõem de dados experimentais do produto em si relativamente às propriedades ecotoxicológicas

12.1 Toxicidade:

Toxicidade aguda:

| Identificação | Concentração | Espécie | Género |
|-----------------------------------|--------------|------------------|---------------------|
| Peróxido de hidrogénio em solução | CL50 | 16,4 mg/L (96 h) | Pimephales promelas |
| CAS: 7722-84-1 | EC50 | 7,7 mg/L (24 h) | Daphnia magna |
| EC: 231-765-0 | EC50 | 2,5 mg/L (72 h) | Chlorella vulgaris |
| | | | Alga |

12.2 Persistência e degradabilidade:

Não disponível

12.3 Potencial de bioacumulação:

Não disponível

12.4 Mobilidade no solo:

| Identificação | Absorção/dessorção | | Volatilidade | |
|-----------------------------------|--------------------|---------------|--------------|------------------|
| Peróxido de hidrogénio em solução | Koc | Não relevante | Henry | 7,5E-4 Pa·m³/mol |
| CAS: 7722-84-1 | Conclusão | Não relevante | Solo seco | Não |
| EC: 231-765-0 | Tensão superficial | Não relevante | Solo úmido | Não |

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB:

O produto não atende aos critérios PBT/mPmB

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:

O produto não cumpre os critérios devido às suas propriedades de alteração endócrina.

12.7 Outros efeitos adversos:

Não descritos

Secção 13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Secção 13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO (CONTINUAÇÃO)

13.1 Métodos de tratamento de resíduos:

| Código | Descrição | Tipo de resíduo (Regulamento (UE) n.º1357/2014) |
|-----------|--|---|
| 20 01 29* | detergentes contendo substâncias perigosas | Perigoso |

Tipo de resíduo (Regulamento (UE) n.º1357/2014):

HP8 Corrosivo

Gestão do resíduo (eliminação e valorização):

Consultar o gestor de resíduos autorizado para as operações de valorização e eliminação, conforme o Anexo 1 e Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Decreto-Lei n.º 102-D/2020). De acordo com os códigos 15 01 (Decisão da Comissão 2014/955/UE), no caso da embalagem ter estado em contacto direto com o produto, esta será tratada do mesmo modo como o próprio produto, caso contrário será tratada com resíduo não perigoso. Não se aconselha a descarga através das águas residuais. Ver epígrafe 6.2.

Disposições relacionadas com a gestão de resíduos:

De acordo com o Anexo II do Regulamento (EC) nº1907/2006 (REACH) são apresentadas as disposições comunitárias ou estatais relacionadas com a gestão de resíduos.

Legislação comunitária: Directiva 2008/98/EC, Decisão da Comissão 2014/955/UE, Regulamento (UE) n.º1357/2014

Legislação nacional: Decreto-Lei n.º 102-D/2020

Secção 14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Transporte terrestre de mercadorias perigosas:

Em aplicação do ADR 2021 e RID 2021:



- | | |
|--|--|
| 14.1 Número ONU ou número de ID: | UN2984 |
| 14.2 Designação oficial de transporte da ONU: | PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO EM SOLUÇÃO AQUOSA |
| 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte: | 5.1 |
| Etiquetas: | 5.1 |
| 14.4 Grupo de embalagem: | III |
| 14.5 Perigos para o ambiente: | Não |
| 14.6 Precauções especiais para o utilizador | |
| Disposições especiais: | 65 |
| Código de Restrição em túneis: | E |
| Propriedades físico-químicas: | Ver secção 9 |
| Quantidades Limitadas: | 5 L |
| 14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI: | Não relevante |

Transporte de mercadorias perigosas por mar:

Em aplicação ao IMDG 40-20:

Secção 14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE (CONTINUAÇÃO)



- 14.1 Número ONU ou número de ID:** UN2984
- 14.2 Designação oficial de transporte da ONU:** PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO EM SOLUÇÃO AQUOSA
- 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte:** 5.1
Etiquetas: 5.1
- 14.4 Grupo de embalagem:** III
- 14.5 Poluente marinho:** Não
- 14.6 Precauções especiais para o utilizador**
Disposições especiais: 65
Códigos EmS: F-H, S-Q
Propriedades físico-químicas: Ver secção 9
Quantidades Limitadas: 5 L
Grupo de segregação: Não relevante
- 14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI:** Não relevante

Transporte de mercadorias perigosas por ar:

Em aplicação ao IATA/ICAO 2023:



- 14.1 Número ONU ou número de ID:** UN2984
- 14.2 Designação oficial de transporte da ONU:** PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO EM SOLUÇÃO AQUOSA
- 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte:** 5.1
Etiquetas: 5.1
- 14.4 Grupo de embalagem:** III
- 14.5 Perigos para o ambiente:** Não
- 14.6 Precauções especiais para o utilizador**
Propriedades físico-químicas: Ver secção 9
- 14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI:** Não relevante

Secção 15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

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

Substâncias candidatas a autorização no Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH): Não relevante

Substâncias incluídas no Anexo XIV do REACH (lista de autorização) e data de validade: Não relevante

Regulamento (CE) 1005/2009, sobre substâncias que esgotam a camada de ozono: Não relevante

Artigo 95, Regulamento (UE) Nº 528/2012: Peróxido de hidrogénio em solução (Tipo de produtos 1, 2, 3, 4, 5)

REGULAMENTO (UE) N.º 649/2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos: Não relevante

Regulamento (EC) nº648/2004 sobre detergentes:

De acordo com este regulamento, o produto cumpre o seguinte:

Rotulagem do conteúdo:

| Componentes | Intervalo de concentração |
|---|---------------------------|
| Agentes de branqueamento à base de oxigénio | 5 ≤ % (p/p) < 15 |
| Perfumes | |

Cleanright (www.cleanright.eu) © A.I.S.E.:



Manter fora do alcance das crianças.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Secção 15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO (CONTINUAÇÃO)

Cleanright (www.cleanright.eu) © A.I.S.E.:



Evitar o contacto com os olhos. Em caso de contacto com os olhos, lavar abundantemente com água.



Pessoas com pele sensível ou gretada devem evitar o contacto prolongado com o produto.

DL 150/2015 (SEVESO III):

Não relevante

Limitações à comercialização e ao uso de determinadas substâncias e misturas perigosas (Anexo XVII REACH, etc...):

Não podem ser utilizadas em:

- objectos decorativos destinados à produção de efeitos de luz ou de cor obtidos por meio de fases diferentes, por exemplo em candeeiros decorativos e cinzeiros,
- máscaras e partidas,
- jogos para um ou mais participantes ou quaisquer objectos destinados a ser utilizados como tais, mesmo com aspectos decorativos.

Regulamento (UE) 2019/1148 sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos: Contém Peróxido de hidrogénio em solução. Produto sob cumprimento do artigo 9. Contudo, excluem-se do âmbito de aplicação do presente regulamento os produtos que contêm precursores de explosivos em quantidades tão pequenas e em preparações tão complexas que a extração de precursores de explosivos seria extremamente difícil do ponto de vista técnico.

Disposições particulares em matéria de protecção das pessoas ou do meio ambiente:

É recomendado utilizar a informação recompilada nesta ficha de dados de segurança como dados de entrada numa avaliação de riscos das circunstâncias locais com o objectivo de estabelecer as medidas necessárias de prevenção de riscos para o manuseamento, utilização, armazenamento e eliminação deste produto.

Outras legislações:

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei n.º 33/2015, de 4 de março - Estabelece obrigações relativas à exportação e importação de produtos químicos perigosos, assegurando a execução, na ordem jurídica interna do Regulamento (UE) n.º 649/2012, do Parlamento Europeu e do Conselho.

Decreto-Lei 41-A/2010 de 29 de Abril que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei n.º 147/2008 de 29 de Julho, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais e transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2004/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho.

Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro, alterado pelo D.L. n.º 88/2015 de 28 de Maio, pelo D.L. n.º 41/2018 de 11 de Junho e pelo D.L. n.º 1/2021 de 6 de Janeiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro - Aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852.

Decisão da Comissão 2014/955/EU - Lista Europeia de Resíduos.

Regulamento (CE) n.º 1223/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de Novembro de 2009, relativo aos produtos cosméticos

Regulamento (CE) n.º 648/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março de 2004, relativo aos detergentes e alterações

Regulamento (CE) n.º 551/2009 da Comissão, de 25 de Junho de 2009, que altera o Regulamento (CE) n.º 648/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo aos detergentes, a fim de adaptar os respectivos anexos V e VI

Regulamento (CE) n.º 907/2006 da Comissão, de 20 de Junho de 2006, que altera o Regulamento (CE) n.º 648/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo aos detergentes, a fim de adaptar os respectivos anexos III e VII

Decreto-Lei n.º 49/2007 de 28 de Fevereiro que estabelece regras de execução do Regulamento (CE) n.º 648/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março, relativo aos detergentes.

15.2 Avaliação da segurança química:

O fornecedor não realizou avaliação de segurança química.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

Secção 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Legislação aplicável a ficha de dados de segurança:

Esta ficha de dados de segurança foi desenvolvida em conformidade com o ANEXO II - Guia para a elaboração de Fichas de Dados de Segurança do Regulamento (EC) Nº 1907/2006 (REGULAMENTO (UE) 2020/878 DA COMISSÃO)

Modificações relativas à ficha de segurança anterior que afectam as medidas de gestão de risco:

REGULAMENTO (UE) 2020/878 DA COMISSÃO

Textos das frases contempladas na secção 2:

H318: Provoca lesões oculares graves.

Textos das frases contempladas na secção 3:

As frases indicadas não se referem ao produto em si, são apenas a título informativo e fazem referência aos componentes individuais que aparecem na secção 3

Regulamento nº1272/2008 (CLP):

Acute Tox. 4: H302+H332 - Nocivo por ingestão ou inalação.

Aquatic Chronic 3: H412 - Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesões oculares graves.

Ox. Liq. 1: H271 - Risco de incêndio ou de explosão, muito comburente.

Skin Corr. 1A: H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

STOT SE 3: H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Procedimento de classificação:

Eye Dam. 1: Método de cálculo

Conselhos relativos à formação:

Recomenda-se formação mínima em matéria de prevenção de riscos laborais ao pessoal que vai a manipular este produto, com a finalidade de facilitar a compreensão e a interpretação desta ficha de dados de segurança, bem como da etiqueta / rótulo do produto.

Principais fontes de literatura:

<http://echa.europa.eu>

<http://eur-lex.europa.eu>

Abreviaturas e acrónimos:

(ADR) Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada

(IMDG) Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas

(IATA) Associação Internacional de Transporte Aéreo

(ICAO) Organização de Aviação Civil Internacional

(DQO) Demanda Química de oxigénio

(DBO5) Demanda biológica de oxigénio aos 5 dias (BCF) Fator de bioconcentração

(DL50) Dose letal para 50 % de uma população de teste (dose letal mediana)

(CL50) Concentração letal para 50 % de uma população de teste

(EC50) Concentração efetiva para 50 % de uma população de teste

(Log POW) logaritmo coeficiente partição octanolágua

(Koc) coeficiente de partição do carbono orgânico

(CAS) Número CAS (Chemical Abstracts Service)

(CMR) Carcinogénico, mutagénico ou tóxico para a reprodução

(DNEL) Nível derivado de exposição sem efeito (Derived No Effect Level)

(CE) Número EINECS e ELINCS (ver também EINECS e ELINCS)

(PBT) Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica

(PNEC) Concentração Previsivelmente Sem Efeitos (Predicted No Effect Concentration)

(EPI) Equipamento de proteção individual

(STOT) Toxicidade para órgãosalvo específicos

(mPmB) Persistente, bioacumulável e tóxico ou muito persistente e muito bioacumulável

(UFI) identificador único de fórmula

(IARC) Centro Internacional de Investigação do Cancro

(C.O.V.) Compostos Orgânicos Voláteis

As informações constantes desta ficha são baseadas nos nossos melhores conhecimentos até à data de publicação, e são prestadas de boa fé. Devem no entanto ser entendidas como guia, não constituindo garantia, uma vez que as operações com o produto não estão sob nosso controlo, não assumindo esta empresa, qualquer responsabilidade por perdas ou danos daí resultantes. Estas informações não dispensam, em nenhum caso, ao utilizador do produto de cumprir e respeitar a legislação e regulamentos aplicáveis ao produto, à segurança, à higiene e à protecção da saúde do Homem e do meio ambiente, e de efectuar suficiente verificação e teste processual de eficácia. Os trabalhadores envolvidos e responsáveis pela área de segurança deverão ter acesso às informações constantes desta ficha de forma a garantir a segurança na armazenagem, manuseamento e transporte deste produto.

TRASAR™ TRAC102

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto: TRASAR™ TRAC102

Tipo de substância Mistura

UFI : 96VU-1506-E997-SD8G

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

Utilização da substância ou mistura : TRATAMENTO LOOP FECHADO

Utilizações identificadas : Tratamento de água de refrigeração em circuito fechado

Restrições de utilização recomendadas : Reservado aos utilizadores industriais e profissionais.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança:

Companhia : NALCO PORTUGUESA (QUÍMICA INDUSTRIAL),
UNIPessoal LDA
TAGUS PARK, AVENIDA PROF. DOUTOR CAVACO SILVA,
EDIFÍCIO QUALIDADE B1-1B,
2740-122 PORTO SALVO
PORTUGAL
+351 214480757
Para obter informações relativas à Segurança do Produto,
contacte msdseame@nalco.com

1.4 Número de telefone de emergência:

Número de telefone de emergência : +351 308800808
+32-(0)3-575-5555 Trans-europeu

Número de telefone do Centro de Informação Antivenenos : 800 250 250 CIAV (Centro Anti-venenos)

Data da Compilação/Revisão: 05.12.2022

Número De Versão: 4.0

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação (REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008)

| | |
|--------------------------------------|--------|
| Corrosão cutânea, Categoria 1 | H314 |
| Lesões oculares graves, Categoria 1 | H318 |
| Toxicidade reprodutiva, Categoria 1B | H360FD |

A classificação deste produto é baseada apenas no seu valor de pH extremo (de acordo com a legislação Europeia actual).

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem (REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008)

TRASAR™ TRAC102

Pictogramas de perigo :



Palavra-sinal :

Perigo

Advertências de perigo :

H314

Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H360FD

Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.

Recomendações de prudência :

Prevenção:
P280

Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial/ proteção auditiva.

Resposta:

P303 + P361 + P353 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água.

P304 + P340 + P310 EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

P305 + P351 + P338 + P310 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.

Destruição:
P501

Eliminar o conteúdo/ recipiente em instalação aprovada de destruição de resíduos.

Componentes perigosos que devem ser listados no rótulo::

Tetraborato de sódioMetasilicato de sódio

Identificação diferenciada de misturas especiais :

Contém: Mercaptobenzotiazol de sódioPode provocar uma reacção alérgica.

2.3 Outros perigos

Nenhum conhecido.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes**3.2 Misturas****Componentes perigosos**

| Nome Químico | No. CAS No. CE No. REACH | Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008) | Concentração [%] |
|------------------|--------------------------------|---|---------------------|
| Nitrito de sódio | 7632-00-0 231-555-9 | Sólidos comburentes Categoria 3; H272 Toxicidade aguda Categoria 3; H301 | 2.5 - < 5 |

TRASAR™ TRAC102

| | | | |
|--|---|--|--------------|
| | 01-2119471836-27 | Perigo (agudo) de curto prazo para o ambiente aquático Categoria 1; H400 Sólidos comburentes Categoria 3 50 - 100 % Líquidos comburentes Categoria 3 50 - 100 % M = 1 | |
| Tetraborato de sódio | 1330-43-4 215-540-4 01-2119490790-32 | Toxicidade reprodutiva Categoria 1B; H360FD | 2.5 - < 4.5 |
| Metasilicato de sódio | 6834-92-0 229-912-9 01-2119449811-37 | Corrosão cutânea Categoria 1B; H314 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única Categoria 3; H335 | 1 - < 2.5 |
| Nitrato de sódio | 7631-99-4 231-554-3 01-2119488221-41 | Sólidos comburentes Categoria 3; H272 Irritação ocular Categoria 2; H319 | 1 - < 2.5 |
| Toluitriazol de sódio | 64665-57-2 265-004-9 01-2119980062-42 | Toxicidade aguda Categoria 4; H302 Toxicidade aguda Categoria 4; H332 Corrosão cutânea Sub-categoria 1B; H314 Lesões oculares graves Categoria 1; H318 Toxicidade reprodutiva Categoria 2; H361 Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático Categoria 2; H411 | 0.25 - < 0.5 |
| Mercaptobenzotiazol de sódio | 2492-26-4 219-660-8 01-2119493018-35 | Corrosivo para os metais Categoria 1; H290 Corrosão cutânea Categoria 1C; H314 Lesões oculares graves Categoria 1; H318 Sensibilização da pele Categoria 1; H317 Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático Categoria 1; H410 | 0.1 - < 0.25 |
| Substâncias com limite de exposição em local de trabalho : | | | |
| Hidroxido de sódio | 1310-73-2 215-185-5 01-2119457892-27 | Corrosão cutânea Categoria 1A; H314 Corrosivo para os metais Categoria 1; H290 Corrosão cutânea Categoria 1A H314 \geq 5 % Corrosão cutânea Categoria 1B H314 2 - < 5 % Irritação cutânea Categoria 2 H315 0.5 - < 2 % Irritação ocular Categoria 2 H319 0.5 - < 2 % | 0.25 - < 0.5 |

Para o texto completo sobre as recomendações H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Em caso de inalação : Levar para o ar fresco.
Tratar de acordo com os sintomas.
Procure assistência médica se verificar a ocorrência de sintomas.

Em caso de contacto com a : Lavar imediatamente com muita água durante pelo menos 15

TRASAR™ TRAC102

| | |
|----------------------------------|--|
| pele | minutos. Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo. Limpar cuidadosamente os sapatos antes de os utilizar de novo. Chamar imediatamente um médico. |
| Em caso de contacto com os olhos | : Lavar imediatamente com água abundante, inclusive sob as pálpebras, durante pelo menos 15 minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Chamar imediatamente um médico. |
| Em caso de ingestão | : Enxaguar a boca com água. NÃO provocar o vômito. Nunca administrar nada via oral a uma pessoa inconsciente. Chamar imediatamente um médico. |
| Protecção dos socorristas | : Em caso de emergência, avalie o perigo antes de tomar qualquer medida. Não coloque em risco a sua segurança. Se tiver dúvidas, contacte uma equipa de emergência. Usar o equipamento de protecção individual exigido. |

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Consultar a Secção 11 para obter informações mais detalhadas sobre efeitos para a saúde e sintomas.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

| | |
|------------|-------------------------------------|
| Tratamento | : Tratar de acordo com os sintomas. |
|------------|-------------------------------------|

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

| | |
|-------------------------------|--|
| Meios adequados de extinção | : Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente envolvente. |
| Meios inadequados de extinção | : Nenhum conhecido. |

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

| | |
|--|-----------------------------------|
| Perigos específicos para combate a incêndios | : Não inflamável nem combustível. |
| Produtos de combustão perigosos | : Não aplicável |

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

| | |
|---|---|
| Equipamento especial de protecção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio | : Usar equipamento de protecção individual. |
| Informações adicionais | : Os resíduos de combustão e de água de combate a incêndios contaminados devem ser eliminados de acordo com os regulamentos locais. Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos. |

TRASAR™ TRAC102

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

- | | |
|--|--|
| Recomendações para o pessoal não envolvido na resposta à emergência. | : Assegurar ventilação adequada. Afastar as pessoas e mantê-las numa direcção contrária ao vento em relação ao derrame. Evitar a inalação, a ingestão e o contacto com a pele e os olhos. Quando os operadores estejam na presença de concentrações acima do limite de exposição, devem utilizar equipamento respiratório certificado. Garantir que a limpeza é apenas feita por pessoal com formação. Referir-se às secções 7 e 8 para as medidas de proteção. |
| Recomendações para o pessoal responsável pela resposta à emergência. | : Caso seja necessário vestuário especializado para lidar com o derrame, anotar todas as informações indicadas na Secção 8 sobre materiais adequados e não adequados. |

6.2 Precauções a nível ambiental

- | | |
|------------------------------|--|
| Precauções a nível ambiental | : Não permitir contato com o solo, águas superficiais ou subterrâneas. |
|------------------------------|--|

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

- | | |
|--------------------|---|
| Métodos de limpeza | : Deter a fuga se tal puder ser feito em segurança. Controlar e recuperar o líquido derramado com um produto absorvente não combustível, (por exemplo areia, terra, terra diatomácea, vermiculite) e pôr o líquido dentro de contentores para eliminação de acordo com a regulamentação local / nacional (ver secção 13). Eliminar os resíduos com água. Em caso de derrame de grandes proporções, reter ou conter a fuga por forma a impedir a entrada do material nos sistemas de esgotos. |
|--------------------|---|

6.4 Remissão para outras secções

- Consultar a Secção 1 para informações sobre contactos de emergência.
Para a proteção individual ver a secção 8.
Consultar a Secção 13 para mais informações sobre tratamento de resíduos.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

- | | |
|--|--|
| Informação para um manuseamento seguro | : Não ingerir. Não respirar os jactos, vapores. Não pode entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa. Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento. Só utilizar com uma ventilação adequada. |
| Medidas de higiene | : Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Retirar e lavar roupa contaminada antes de voltar a usar. Lavar a cara, as mãos e toda a pele exposta cuidadosamente após manuseamento. Providenciar |

TRASAR™ TRAC102

instalações adequadas para o rápido enxaguamento ou lavagem dos olhos e do corpo em caso de contacto ou perigo de salpicos.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Requisitos para áreas de armazenagem e recipientes : Manter fora do alcance das crianças. Manter o recipiente bem fechado. Armazenar em embalagens apropriadas e rotuladas.

Produto apropriado : Os seguintes dados de compatibilidade são sugeridos tendo como base a informação de produtos similares e/ou a experiência do sector: Aço inoxidável 304, Aço inoxidável 316L, Borracha natural, HDPE (Polietileno de alta densidade), Polipropileno, PTFE, Elastômero fluorado., Fluorelastômero

Produto impróprio : Os seguintes dados de compatibilidade são sugeridos tendo como base a informação de produtos similares e/ou a experiência do sector: Aço carbono C1018, Cobertura resina epóxi.

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

Utilizações específicas : TRATAMENTO LOOP FECHADO

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual**8.1 Parâmetros de controlo****Valores-limite de Exposição Profissional**

| Componentes | No. CAS | Tipo de valor (Forma de exposição) | Parâmetros de controlo | Bases |
|------------------------|-----------|---|------------------------|--------|
| Tetraborato de sódio | 1330-43-4 | VLE-MP (Fração inalável) | 2 mg/m3 (Borato) | PT VLE |
| Informações adicionais | A4 | Agente não classificável como carcinogénico no Homem. | | |
| | | VLE_CD (Fração inalável) | 6 mg/m3 (Borato) | PT VLE |
| Informações adicionais | A4 | Agente não classificável como carcinogénico no Homem. | | |
| Hidróxido de sódio | 1310-73-2 | VLE-CE | 2 mg/m3 | PT VLE |

DNEL

| | | |
|------------------------|---|--|
| Nitrito de sódio | : | Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: curto prazo - sistémico Valor: 2 mg/m3 |
| | | Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: longo prazo - sistémico Valor: 2 mg/m3 |
| Metassilicato de sódio | : | Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Dérmico Possíveis danos para a saúde: Longo prazo - efeitos sistémicos Valor: 1.49 mg/kg |
| | | Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: Longo prazo - efeitos sistémicos |

TRASAR™ TRAC102

| | | |
|------------------------------|---|--|
| | | Valor: 6.22 mg/m ³ |
| Nitrato de sódio | : | Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Dérmico Possíveis danos para a saúde: longo prazo - sistémico 20.8 mg/kg |
| | | Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: longo prazo - sistémico Valor: 36.7 mg/m ³ |
| Mercaptobenzotiazol de sódio | : | Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Dérmico Possíveis danos para a saúde: curto prazo - sistémico 2.8 mg/kg |
| | | Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: curto prazo - sistémico Valor: 10 mg/m ³ |
| | | Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: curto prazo - local Valor: 1 mg/m ³ |
| | | Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Dérmico Possíveis danos para a saúde: longo prazo - sistémico |
| | | Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: longo prazo - sistémico Valor: 10 mg/m ³ |
| | | Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: longo prazo - local Valor: 1 mg/m ³ |
| Hidroxido de sódio | : | Utilização final: Trabalhadores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: Longo prazo - efeitos locais Valor: 1 mg/m ³ |
| | | Utilização final: Consumidores Vias de exposição: Inalação Possíveis danos para a saúde: Longo prazo - efeitos locais Valor: 1 mg/m ³ |

PNEC

| | | |
|------------------|---|---|
| Nitrito de sódio | : | Água doce Valor: 0.0054 mg/l |
| | | Água do mar Valor: 0.00616 mg/l |
| | | Libertação intermitente Valor: 0.0054 mg/l |
| | | STP Valor: 21 mg/l |

TRASAR™ TRAC102

| | | |
|------------------------------|---|--|
| | | Sedimento de água doce Valor: 0.0195 mg/kg |
| | | Sedimento marinho Valor: 0.0223 mg/kg |
| | | Solos Valor: 0.000733 mg/kg |
| Metasilicato de sódio | : | Água doce Valor: 7.5 mg/l |
| | | Água do mar Valor: 1 mg/l |
| | | Utilização/libertação intermitente Valor: 7.5 mg/l |
| | | Estação de Tratamento de Águas Residuais Valor: 1000 mg/l |
| Nitrato de sódio | : | Água doce Valor: 0.45 mg/l |
| | | Água do mar Valor: 0.045 mg/l |
| | | Libertação intermitente Valor: 4.5 mg/l |
| | | STP Valor: 18 mg/l |
| Mercaptobenzotiazol de sódio | : | Água doce Valor: 0.0041 mg/l |
| | | Água do mar Valor: 0.00041 mg/l |
| | | Libertação intermitente Valor: 0.005 mg/l |
| | | STP Valor: 0.3 mg/l |
| | | Sedimento de água doce Valor: 0.147 mg/kg |
| | | Sedimento marinho Valor: 0.0147 mg/kg |
| | | Solos Valor: 0.027 mg/kg |

8.2 Controlo da exposição**Controlos técnicos adequados**

Sistema eficaz de ventilação de efluentes.

Manter as concentrações do ar inferiores aos valores-limite de exposição profissional.

Medidas de protecção individual

Medidas de higiene : Manusear de acordo com as boas práticas industriais de

TRASAR™ TRAC102

higiene e segurança. Retirar e lavar roupa contaminada antes de voltar a usar. Lavar a cara, as mãos e toda a pele exposta cuidadosamente após manuseamento. Providenciar instalações adequadas para o rápido enxaguamento ou lavagem dos olhos e do corpo em caso de contacto ou perigo de salpicos.

Protecção ocular / facial (EN 166) : Óculos de segurança
Protecção facial

Protecção das mãos (EN 374) : Protecção preventiva da pele recomendada
Luvas
Borracha nitrílica
borracha butílica
Período de exposição: 1 - 4 horas
Espessura mínima para borracha butílica 0.7mm para borracha nitrílica 0.4mm ou equivalente (consultar as instruções do fabricante / distribuidor das luvas).
As luvas devem ser descartadas e devem ser substituídas se houver qualquer indicação de degradação ou avanço químico.

Protecção do corpo e da pele (EN 14605) : Equipamento de protecção individual consiste em: luvas de protecção adequada, óculos de protecção e vestuário de protecção incluindo sapatos de protecção adequados.

Protecção respiratória (EN 143, 14387) : Quando os riscos respiratórios não poderem ser evitados ou limitados o suficiente por meios técnicos de protecção coletiva ou com medidas, métodos ou procedimentos de organização do trabalho, considerar a utilização de equipamento de protecção respiratória certificados de acordo com os requisitos da UE (89/656/CEE, (EU) 2016/425), ou equivalente, com o tipo de filtro: B-P

As recomendações indicadas relativamente ao Equipamento de Protecção Individual (EPI) foram feitas de boa fé e baseadas nas condições típicas e expectáveis de utilização. A seleção do EPI deve ser sempre efetuada em conjunto com uma avaliação de risco adequada e de acordo com o programa de gestão de EPI.

Controlo da exposição ambiental

Recomendação geral : Considere a colocação de sistemas de retenção à volta das embalagens armazenadas.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico : líquido
Cor : vermelho-escuro
Odor : inodoro
Ponto de inflamação :
não inflamável
pH : 11.1 - 11.8, 100 %

Caraterísticas da partícula

TRASAR™ TRAC102

| | |
|--|---|
| Avaliação | : não aplicável |
| Tamanho da partícula | : não aplicável |
| Distribuição do tamanho de partícula | : não aplicável |
| Pó | : não aplicável |
| Área específica da superfície | : não aplicável |
| Taxa de superfície/potencial Zeta | : não aplicável |
| Forma | : não aplicável |
| Cristalinidade | : não aplicável |
| Tratamento de superfície /Produto de revestimento | : não aplicável |
| Limiar olfativo | : Não aplicável e/ou não determinado para a mistura |
| Ponto de fusão/ponto de congelação | : PONTO DE CONGELAÇÃO: -29 °C, ASTM D-3278 |
| Ponto de ebulição, ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição | : 100 °C |
| Taxa de evaporação | : Não aplicável e/ou não determinado para a mistura |
| Inflamabilidade | : Não aplicável e/ou não determinado para a mistura |
| Limite superior de explosão | : Não aplicável e/ou não determinado para a mistura |
| Limite inferior de explosão | : Não aplicável e/ou não determinado para a mistura |
| Pressão de vapor | : similar à água |
| Densidade relativa do vapor | : Não aplicável e/ou não determinado para a mistura |
| Densidade e / ou densidade relativa | : 1.1 - 1.12 (25 °C) ASTM D-1298 |
| Solubilidade(s) | |
| Hidrossolubilidade | : completamente solúvel |
| Solubilidade noutros solventes | : Não aplicável e/ou não determinado para a mistura |
| Coeficiente de partição: n-octanol/água (Valor log) | : Não aplicável e/ou não determinado para a mistura |
| Temperatura de auto-ignição | : Não aplicável e/ou não determinado para a mistura |
| Decomposição térmica | : Não aplicável e/ou não determinado para a mistura |
| Viscosidade, dinâmica | : Não aplicável e/ou não determinado para a mistura |
| Viscosidade, cinemática | : Não aplicável e/ou não determinado para a mistura |

TRASAR™ TRAC102

Propriedades explosivas : Não aplicável e/ou não determinado para a mistura

Propriedades comburentes : Não aplicável e/ou não determinado para a mistura

9.2 Outras informações

Sensibilidade à impacto : Não espera-se que seja sensível ao impacto mecânico.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

10.1 Reatividade

Nenhuma reacção perigosa nas condições normais de utilização.

10.2 Estabilidade química

Estável em condições normais.

10.3 Possibilidade de reacções perigosas

Reacções perigosas : Nenhuma reacção perigosa nas condições normais de utilização.

10.4 Condições a evitar

Condições a evitar : Temperaturas extremas.

10.5 Materiais incompatíveis

Materiais a evitar : Ácidos fortes

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição perigosos : Não aplicável

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008

Informações sobre vias de exposição prováveis : Inalação, Contacto com os olhos, Contacto com a pele

Toxicidade

Produto

Toxicidade aguda por via oral : Estimativa da toxicidade aguda : > 2,000 mg/kg

Toxicidade aguda por inalação : Não existe nenhuns dados sobre este produto.

Toxicidade aguda por via cutânea : Não existe nenhuns dados sobre este produto.

TRASAR™ TRAC102

| | |
|---|--|
| Corrosão/irritação cutânea | : Não existe nenhuns dados sobre este produto. |
| Lesões oculares graves/irritação ocular | : Não existe nenhuns dados sobre este produto. |
| Sensibilização respiratória ou cutânea | : Não existe nenhuns dados sobre este produto. |
| Carcinogenicidade | : Não existe nenhuns dados sobre este produto. |
| Efeitos reprodutivos | : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |
| Mutagenicidade em células germinativas | : Não contem ingredientes classificados como mutagénicos |
| Teratogenicidade | : Não existe nenhuns dados sobre este produto. |
| Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única | : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |
| Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida | : Não existe nenhuns dados sobre este produto. |
| Toxicidade por aspiração | : Nenhuma classificação de toxicidade de aspiração |

Componentes

| | |
|-------------------------------|---|
| Toxicidade aguda por via oral | : Nitrito de sódio DL50 Ratazana: 180 mg/kg |
| | Metasilicato de sódio DL50 Ratazana: 500 mg/kg |
| | Nitrato de sódio DL50 Ratazana: 4,346 mg/kg |
| | Tolultriazol de sódio DL50 Ratazana: 1,310 mg/kg Estimativa da toxicidade aguda : 1,310 mg/kg |
| | Mercaptobenzotiazol de sódio DL50 Ratazana: 2,100 mg/kg |

Componentes

| | |
|-------------------------------|--|
| Toxicidade aguda por inalação | : Tolultriazol de sódio CL50 Ratazana: > 1.5 mg/l Duração da exposição: 4 h Atmosfera de ensaio: pó/névoa Estimativa da toxicidade aguda : 1.5 mg/l Atmosfera de ensaio: pó/névoa |
|-------------------------------|--|

Componentes

| | |
|----------------------------------|---|
| Toxicidade aguda por via cutânea | : Metasilicato de sódio DL50 Ratazana: > 5,000 mg/kg |
|----------------------------------|---|

TRASAR™ TRAC102

Nitrato de sódio
DL50 Ratazana: > 5,000 mg/kg
Mercaptobenzotiazol de sódio
DL50 Coelho: > 7,980 mg/kg

Efeitos potenciais sobre a saúde

Olhos : Provoca lesões oculares graves.
Pele : Causa queimaduras severas na pele.
Ingestão : Causa queimaduras no aparelho digestivo.
Inalação : Pode causar uma irritação no nariz, na garganta e nos pulmões.
Exposição crónica : Não são conhecidos nem esperados danos para a saúde sob condições normais de utilização.

Experiência com a exposição do homem

Contacto com os olhos : Vermelhidão, Dor, Corrosão
Contacto com a pele : Vermelhidão, Dor, Corrosão
Ingestão : Corrosão, Dor abdominal
Inalação : Irritação respiratória, Tosse

11.2 Informações sobre outros perigos

Informações adicionais : Um estudo de alimentação crónica de 120 ppm de mercaptobenzotiazolato de sódio na dieta não mostrou efeitos.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Produto

Efeitos relativos ao meio : Este produto não tem efeitos ecológicos e toxicológicos conhecidos.
Toxicidade em peixes : 96 horas CL50 *Lepomis macrochirus* (Peixe-lua): > 1,000 mg/l
Substância teste: Produto similar
96 horas CL50 *Oncorhynchus mykiss* (truta arco-íris): 200 mg/l
Substância teste: Produto similar
96 horas CL50 Linguado: > 2,000 mg/l
Substância teste: Produto similar
96 horas NOEC *Lepomis macrochirus* (Peixe-lua): 100 mg/l
Substância teste: Produto similar

TRASAR™ TRAC102

96 horas NOEC Linguado: 2,000 mg/l
Substância teste: Produto similar

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos. : 48 horas CL50 Daphnia magna: 670 mg/l
Substância teste: Produto similar

48 horas NOEC Daphnia magna: 400 mg/l
Substância teste: Produto similar

Toxicidade em algas : Não aplicável e/ou não determinado para a mistura

Componentes

Toxicidade em peixes : Nitrito de sódio
96 h CL50 Peixe: < 1 mg/l

Tetraborato de sódio
96 h CL50 Peixe: 74 mg/l

Metasilicato de sódio
96 h CL50 Peixe: 210 mg/l
96 h CL50 Peixe zebra: 210 mg/l
Método: ISO 7346-1
BPL: não

Nitrato de sódio
96 h CL50: > 4,000 mg/l

Toluiltriazol de sódio
96 h CL50 Cyprinodon variegatus: 55 mg/l
Substância teste: As informações dadas estão baseadas nos dados obtidos das substâncias similares.

Mercaptobenzotiazol de sódio
96 h CL50: 0.73 mg/l

Componentes

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos. : Metasilicato de sódio
48 h CE50 Pulga da água (Daphnia magna): 1,700 mg/l
Método: EU C.2

Toluiltriazol de sódio
48 h CE50 Daphnia galeata: 8.58 mg/l
Substância teste: As informações dadas estão baseadas nos dados obtidos das substâncias similares.

Hidroxido de sódio
48 h CE50 Daphnia magna: 40 mg/l

Componentes

Toxicidade em algas : Tetraborato de sódio
72 h CE50 Pseudokirchneriella subcapitata (Selenastrum capricornutum): 52.4 mg/l
Substância teste: As informações dadas estão baseadas nos dados obtidos das substâncias similares.

Metasilicato de sódio
72 h CE50 Desmodesmus subspicatus (alga verde):

TRASAR™ TRAC102

207 mg/l
Método: DIN 38412

Tolultriazol de sódio
72 h CE50 Planta Aquática: 53 mg/l

Componentes

Toxicidade em bactérias : Metasilicato de sódio
3 h EC50 Microrganismos do esgoto: > 100 mg/l
Método: OECD 209

12.2 Persistência e degradabilidade

Produto

Biodegradabilidade : Mais do 95 % deste produto são substâncias inorgânicas para as quais um valor de biodegradabilidade não é aplicável
Resultado: Não aplicável - inorgânico

CARBONO ORGÂNICO TOTAL (COT): 37,000 mg/l (Produto)

Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO): 703 mg/l

Carência Química de Oxigénio (CQO): 25,000 mg/l (Produto)

Componentes

Biodegradabilidade : Nitrito de sódio
Resultado: Não aplicável - inorgânico

Tetraborato de sódio
Resultado: Não aplicável - inorgânico

Metasilicato de sódio
Resultado: Não aplicável - inorgânico

Nitrato de sódio
Resultado: Não aplicável - inorgânico

Tolultriazol de sódio
Resultado: Dificilmente biodegradável

Mercaptobenzotiazol de sódio
Resultado: Dificilmente biodegradável

Hidroxido de sódio
Resultado: Não aplicável - inorgânico

12.3 Potencial de bioacumulação

Produto

Bioacumulação : Não é expectável que esta preparação ou material seja bioacumulável.

Componentes

TRASAR™ TRAC102

- Bioacumulação
- : Nitrito de sódio
A bio-acumulação é improvável.
 - : Metasilicato de sódio
A bio-acumulação é improvável.
 - : Mercaptobenzotiazol de sódio
A bio-acumulação é improvável.
 - : Hidroxido de sódio
estudo cientificamente injustificado

12.4 Mobilidade no solo

Produto

Esta substância é solúvel na água e espera-se que permaneça na água.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Produto

- Avaliação
- : A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (mPmB) a níveis de 0.1% ou superior.

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

12.7 Outros efeitos adversos

Não se esperam efeitos adversos.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

Eliminar de acordo com as Directivas Europeias relativas a resíduos e resíduos perigosos. Os códigos dos resíduos deverão ser atribuídos pelo utilizador, de preferência após contacto com as autoridades responsáveis pela eliminação dos resíduos.

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

- Produto
- : Sempre que possível, é preferível reciclar em vez de eliminar ou incinerar.
 - Se não for possível reciclar, eliminar de acordo com a regulamentação local.
 - A eliminação dos resíduos deverá ser feita por um gestor autorizado de resíduos.
- Embalagens contaminadas
- : Eliminar como produto não usado.
 - As embalagens vazias deverão ser entregues a um gestor autorizado de resíduos para reciclagem ou eliminação.
 - Não reutilizar as embalagens vazias.

TRASAR™ TRAC102

Guia para a seleção do Código do Resíduo : Resíduos inorgânicos que contêm substâncias perigosas. Caso este produto ainda vá ser utilizado noutros processos, o utilizador final deverá redefinir e atribuir o Código mais apropriado de acordo com a Lista Europeia de Resíduos. É da responsabilidade do produtor de resíduos determinar a toxicidade e as características físicas do material gerado para determinar a identificação adequada do resíduo e os métodos de eliminação em cumprimento com a legislação Europeia (Diretiva EU 2008/98/CE) e a legislação local são aplicáveis.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

O transportador/expeditor/remetente é responsável por garantir que a embalagem, rotulagem e marcações são as adequadas para o transporte seleccionado.

Transporte rodoviário (ADR/ADN/RID)

| | |
|--|--|
| 14.1 Número ONU ou número de ID: | Não aplicável |
| 14.2 Designação oficial de transporte da ONU: | O PRODUTO NÃO É REGULAMENTADO DURANTE O SEU TRANSPORTE |
| 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte: | Não aplicável |
| 14.4 Grupo de embalagem: | Não aplicável |
| 14.5 Perigos para o ambiente: | Não |
| 14.6 Precauções especiais para o utilizador: | Não aplicável |

Transporte aéreo (IATA)

| | |
|--|--|
| 14.1 Número ONU ou número de ID: | Não aplicável |
| 14.2 Designação oficial de transporte da ONU: | O PRODUTO NÃO É REGULAMENTADO DURANTE O SEU TRANSPORTE |
| 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte: | Não aplicável |
| 14.4 Grupo de embalagem: | Não aplicável |
| 14.5 Perigos para o ambiente: | Não |
| 14.6 Precauções especiais para o utilizador: | Não aplicável |

Transporte marítimo (IMDG/IMO)

| | |
|---|--|
| 14.1 Número ONU ou número de ID: | Não aplicável |
| 14.2 Designação oficial de transporte da ONU: | O PRODUTO NÃO É REGULAMENTADO DURANTE O SEU TRANSPORTE |
| 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte: | Não aplicável |
| 14.4 Grupo de embalagem: | Não aplicável |
| 14.5 Perigos para o ambiente: | Não |
| 14.6 Precauções especiais para o utilizador: | Não aplicável |
| 14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI: | Não aplicável |

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

TRASAR™ TRAC102

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

REGULAMENTO (UE) 2019/1148 sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos

Este produto é regulado (contém substâncias reportáveis e/ou restritivas) pelo Regulamento (EU) 2019/1148 (precursores de explosivos): qualquer transação suspeita, desaparecimentos ou furtos significativos devem ser reportados ao ponto de contacto Nacional.

Seveso III: Diretiva : Não aplicável
2012/18/UE do Parlamento
Europeu e do Conselho
relativa ao controlo dos
perigos associados a
acidentes graves que
envolvem substâncias
perigosas.

REACH - Lista de : Este produto contém substâncias de grande preocupação
substâncias que suscitam (Regulamento (CE) No. 1907/2006 (REACH), artigo 57).
elevada preocupação Tetraborato de sódio 1330-43-4
candidatas a autorização
(artigo 59).

REGULAMENTOS INTERNACIONAIS

PROGRAMA NON-FOOD do REGISTO dos COMPOSTOS do NSF (lista anterior do USDA de substâncias proprietárias & de compostos non-Food):

O número de registo do NSF para este produto é: 140965

Este produto é aceitável para o tratamento de água de refrigeração e autoclaves (G5) em áreas de processamento de alimentos. Este produto é aceitável para tratamento de caldeiras, linhas de vapor e/ou sistemas de refrigeração (G7) onde nem o tratamento de água nem a produção de vapor pode entrar em contato com produtos comestíveis em áreas de processamento de alimentos.

LEIS INTERNACIONAIS DO CONTROLO QUÍMICO

CANADÁ

A(s) substância(s) contida(s) nesta mistura estão incluídas ou estão isentas da Lista das Substâncias Domésticas (DSL).

Inventário TSCA dos Estados Unidos
Em conformidade com a parte ativa do inventário TSCA

REGULAÇÕES NACIONAIS ALEMANHA

Classe de contaminação da : WGK 3
água (Alemanha) Classificação de acordo com a AwSV, anexo 1

15.2 Avaliação da segurança química:

Foi efectuada uma Avaliação de Segurança Química para a(s) substância(s) que constitui(em) este material ou para o próprio material.

SECÇÃO 16: Outras informações

Método utilizado para determinar a classificação de acordo com

TRASAR™ TRAC102**REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008**

| Classificação | Justificação |
|-----------------------------------|--|
| Corrosão cutânea 1, H314 | Com base em dados de produtos ou avaliação |
| Lesões oculares graves 1, H318 | Com base em dados de produtos ou avaliação |
| Toxicidade reprodutiva 1B, H360FD | Método de cálculo |

Texto completo das Recomendações -H

| | |
|--------|---|
| H272 | Pode agravar incêndios; comburente. |
| H290 | Pode ser corrosivo para os metais. |
| H301 | Tóxico por ingestão. |
| H302 | Nocivo por ingestão. |
| H314 | Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. |
| H317 | Pode provocar uma reacção alérgica cutânea. |
| H318 | Provoca lesões oculares graves. |
| H319 | Causa grave irritação ocular. |
| H332 | Nocivo por inalação. |
| H335 | Pode provocar irritação das vias respiratórias. |
| H360FD | Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro. |
| H361 | Suspeito de afectar a fertilidade ou o nascituro. |
| H400 | Muito tóxico para os organismos aquáticos. |
| H410 | Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos de longa duração. |
| H411 | Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos de longa duração. |

Texto completo das outras siglas

ADN - Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via navegável interior; ADR - Acordo Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada; AIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CLP - Regulamento relativo à classificação, rotulagem e embalagem; Regulamento (CE) No 1272/2008; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECHA - Agência Europeia de Produtos Químicos; EC-Number - Número da Comunidade Europeia; ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boas Práticas de Laboratório; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal para 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal para 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; n.o.s. - N.S.A.: Não especificadas de outro modo. NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; RID - Regulamento relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - Ficha de dados de segurança; SVHC - substância que suscita elevada preocupação; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TECI - Inventário de produtos químicos existentes na Tailândia; TRGS - Regra Técnica para Substâncias Perigosas; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos

TRASAR™ TRAC102

Informações adicionais

Fontes dos principais dados utilizados na elaboração da ficha : Monografias de IARC na avaliação do risco carcinogénico dos produtos químicos ao homem, Genebra: Organização Mundial da Saúde, Agência Internacional para a Pesquisa contra o Cancro.

Principais referências de literatura e fontes de dados que podem ter sido utilizadas juntamente com pareceres de peritos para a compilação desta Ficha de Dados de Segurança: regulamentos/directivas europeus [incluindo (CE) n.º 1907/2006, (CE) n.º 1272/2008], dados de fornecedores, internet, ESIS, IUCLID, ERICards, dados regulamentares oficiais não europeus e outras fontes de dados.

Preparado por : Regulatory Affairs

Os números mencionados na Ficha de Segurança estão dados no formato: 1 ,000,000 = 1 milhão e 1,000 = 1 milhar. 0.1 = uma décima , e 0.001 = uma milésima.

INFORMAÇÕES REVISTAS: Alterações significativas nos regulamentos e informações de saúde para esta revisão são indicadas por uma barra na margem esquerda do MSDS.

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correta disponível na data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a orientar o uso, manuseio, processamento, armazenamento, transporte e eliminação com segurança e não deve ser considerada garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao produto designado e, a menos que tal seja especificado no texto, pode não ser válida se o mesmo produto for utilizado em qualquer combinação com outros produtos ou processos.

Anexo: Cenários de exposição

Cenário de exposição: Tratamento de água de refrigeração em circuito fechado

Life Cycle Stage : Utilizações industriais: Utilização de substâncias estromes ou contidas em preparações em instalações industriais

Sector de utilização :

| | |
|--------------|--|
| SU4 | Indústrias alimentares |
| SU5 | Fabrico de têxteis, artigos de couro e peles |
| SU6b | Fabrico de pasta, de papel e cartão e seus artigos |
| SU6a | Indústria da madeira e de produtos derivados de madeira |
| SU7 | Impressão e reprodução de suportes gravados |
| SU8 | Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos) |
| SU9 | Fabrico de produtos químicos finos |
| SU 10 | Formulação [mistura] de preparações e/ ou embalagem (excluindo ligas) |
| SU11 | Fabrico de artigos de borracha |

TRASAR™ TRAC102

| | |
|-------------|--|
| SU12 | Fabrico de produtos de plástico, incluindo a operação de mistura e transformação |
| SU13 | Fabrico de outros produtos minerais não metálicos, por exemplo gesso, cimento |
| SU14 | Indústrias metalúrgicas de base, incluindo ligas |
| SU15 | Fabrico de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamentos |
| SU17 | Operações de fabricação não especificadas, por exemplo, de máquinas, equipamentos, veículos ou outros equipamentos de transporte |
| SU23 | Electricidade, vapor, gás, abastecimento água e tratamento de esgotos |

Cenário contribuidor controlando a exposição ambiental para:

| | | | |
|--|---|-------------|---|
| Categoria de libertação no ambiente | : | ERC7 | Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados |
| Quantidade diária por local | : | 100 kg | |
| Tipo de Instalação de Tratamento de Esgoto | : | nenhum(a) | |

Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para:

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---|
| Categoria de processo | : | PROC8a | Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/ para recipientes/ grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim |
| Duração da exposição | : | 15 min | |
| Condições operacionais e de gestão de risco | : | Interior | |
| | | | Não é necessária ventilação por extração localizada |
| Ventilação geral | | Velocidade de ventilação por hora: | 1 |
| Proteção cutânea | : | ver secção 8 | |
| Proteção respiratória | : | ver secção 8 | |

Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para:

| | | | |
|---|---|--------------|--|
| Categoria de processo | : | PROC3 | Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) |
| Duração da exposição | : | 60 min | |
| Condições operacionais e de gestão de risco | : | Interior | |
| | | | Não é necessária ventilação por extração localizada |

TRASAR™ TRAC102

Ventilação geral Velocidade de ventilação por 1
hora:

Proteção cutânea : ver secção 8

Proteção respiratória : ver secção 8

Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para:

Categoria de processo : **PROC15** Utilização como reagente para uso laboratorial

Duração da exposição : 60 min

Condições operacionais e de : Interior
gestão de risco

Não é necessária ventilação por extração localizada

Ventilação geral Velocidade de ventilação por 1
hora:

Proteção cutânea : ver secção 8

Proteção respiratória : ver secção 8

Cenário contribuidor controlando a exposição do trabalhador para:

Categoria de processo : **PROC28** Manutenção manual (limpeza e reparação) de maquinaria

Duração da exposição : 240 min

Condições operacionais e de : Interior
gestão de risco

Não é necessária ventilação por extração localizada

Ventilação geral Velocidade de ventilação por 1
hora:

Proteção cutânea : ver secção 8

Proteção respiratória : ver secção 8

**Lusoquímica - LUSOMAC P - Limpeza e desengorduramento de
peças e equipamentos metálicos
MM5298**

Limpeza mecânica de peças e equipamentos metálicos



SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

- 1.1 Identificador do produto:** Lusoquímica - LUSOMAC P - Limpeza e desengorduramento de peças e equipamentos metálicos
MM5298
Limpeza mecânica de peças e equipamentos metálicos
- Outros meios de identificação:**
- UFI:** 5WD0-80A9-T00T-2QM6
- 1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas:**
Usos pertinentes: Desengordurante. Para uso utilizador profissional/utilizador industrial.
Usos desaconselhados: Todos aqueles usos não especificados nesta epígrafe ou na subsecção 7.3
- 1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança:**
Lusoquímica – Produtos Químicos de Manutenção Industrial
Avenida Pedro Álvares Cabral Nº 95 – Edifício Lusoquímica, 2710-144 Sintra
2710-144 Sintra Manique de Cima - Sintra - Lisboa - Portugal
Tel.: +351 219826410 - Fax: +351 219826419
geral@lusoquimica.com
www.lusoquimica.com
- 1.4 Número de telefone de emergência:** CIAV: +351 800 250 250

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS **

- 2.1 Classificação da substância ou mistura:**
Regulamento nº1272/2008 (CLP):
A classificação deste produto foi efectuada em conformidade com o Regulamento nº1272/2008 (CLP).
Eye Dam. 1: Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 1, H318
Met. Corr. 1: Substância ou mistura corrosiva para os metais, Categoria 1, H290
Skin Corr. 1B: Corrosão/irritação cutânea, Categoria 1B, H314
STOT SE 3: Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única (inalação), Categoria 3, H335

2.2 Elementos do rótulo:

Regulamento nº1272/2008 (CLP):

Perigo



Advertências de perigo:

Met. Corr. 1: H290 - Pode ser corrosivo para os metais.
Skin Corr. 1B: H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
STOT SE 3: H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Recomendações de prudência:

P234: Mantenha sempre o produto na sua embalagem original.
P280: Usar luvas de proteção/proteção facial/vestuário de proteção/proteção respiratória/calçado protetor.
P301+P330+P331: EM CASO DE INGESTÃO: Enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito.
P303+P361+P353: SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água ou tomar um duche.
P304+P340: EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.
P305+P351+P338: SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
P403+P233: Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.
P501: Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a norma sobre resíduos perigosos ou embalagens e resíduos de embalagens, respetivamente.

Substâncias que contribuem para a classificação

Fosfato de sodio tribasico; Metassilicato de sodio pentahidratado

** Alterações relativamente à versão anterior

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**Lusoquímica - LUSOMAC P - Limpeza e desengorduramento de
peças e equipamentos metálicos
MM5298
Limpeza mecânica de peças e equipamentos metálicos**



SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS ** (continuação)

UFI: 5WD0-80A9-T00T-2QM6

2.3 Outros perigos:

O produto não atende aos critérios PBT/mPmB

O produto não cumpre os critérios devido às suas propriedades de alteração endócrina.

**** Alterações relativamente à versão anterior**

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES **

3.1 Substâncias:






Não aplicável

3.2 Misturas:

Descrição química: Mistura à base de produtos químicos

Componentes:

De acordo com o Anexo II do Regulamento (EC) nº1907/2006 (ponto 3), o produto contém:

| Identificação | Nome químico/classificação | | Concentração |
|--|--|---|--|
| CAS: 10101-89-0 EC: 231-509-8 Index: Não aplicável REACH: 01-2119489800-32-XXXX | Fosfato de sodio tribásico⁽¹⁾ Auto-classificada | |  25 - <60 % |
| | Regulamento 1272/2008 | Eye Irrit. 2: H319; Skin Irrit. 2: H315; STOT SE 3: H335 - Atenção | |
| CAS: 10213-79-3 EC: 600-279-4 Index: Não aplicável REACH: 01-2119449811-37-XXXX | Metassilicato de sodio pentahidratado⁽¹⁾ Auto-classificada | |   25 - <60 % |
| | Regulamento 1272/2008 | Eye Dam. 1: H318; Met. Corr. 1: H290; Skin Corr. 1B: H314; STOT SE 3: H335 - Perigo | |
| CAS: 497-19-8 EC: 207-838-8 Index: 011-005-00-2 REACH: 01-2119485498-19-XXXX | carbonato de sódio⁽¹⁾ ATP CLP00 | |  10 - <25 % |
| | Regulamento 1272/2008 | Eye Irrit. 2: H319 - Atenção | |
| CAS: 7320-34-5 EC: 230-785-7 Index: Não aplicável REACH: 01-2119489369-18-XXXX | Pirofosfato tetrapotássico⁽¹⁾ Auto-classificada | |  10 - <25 % |
| | Regulamento 1272/2008 | Eye Irrit. 2: H319 - Atenção | |

⁽¹⁾ Substância que apresentam um risco para a saúde ou para o meio ambiente e que atendem aos critérios estabelecidos pelo Regulamento (UE) n.º 2020/878

Para mais informações sobre a perigosidade da substâncias, consultar as seções 11, 12 e 16.

**** Alterações relativamente à versão anterior**

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de emergência:

Solicitar assistência médica imediata, mostrando-lhe a FDS deste produto.

Por inalação:

Retirar o afectado do local de exposição, administrar-lhe ar limpo e mantê-lo em repouso. Em casos graves como paragem cardio-respiratória, aplicar técnicas de respiração artificial (respiração boca-a-boca, massagem cardíaca, administração de oxigénio, etc.), solicitando assistência médica imediata.

Por contacto com a pele:

Tirar a roupa e os sapatos contaminados, limpar a pele ou lavar a zona afectada com água fria abundante e sabão neutro. Em caso de afecção grave consultar um médico. Se o produto causar queimaduras ou congelamento, não se deve tirar a roupa pois poderá agravar a lesão se esta estiver colada à pele. Caso se formem bolhas na pele, estas não se devem rebentar pois aumentaria o risco de infecção.

Por contacto com os olhos:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**Lusoquímica - LUSOMAC P - Limpeza e desengorduramento de
peças e equipamentos metálicos
MM5298**

Limpeza mecânica de peças e equipamentos metálicos



SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS (continuação)

Enxaguar os olhos com água em abundância à temperatura ambiente pelo menos durante 15 minutos. Evitar que o afectado esfregue ou feche os olhos. No caso, do afectado usar lentes de contacto, estas devem ser retiradas sempre que não estejam coladas aos olhos, pois, de outro modo, poderia produzir-se um dano adicional. Em todos os casos, depois da lavagem, deve consultar um médico o mais rapidamente possível com a FDS do produto.

Por ingestão/aspiração:

Solicitar assistência médica imediata, mostrando a FDS deste produto. Não induzir o vômito, porque a sua expulsão do estômago pode provocar danos na mucosa do tracto digestivo superior e a sua aspiração, ao tracto respiratório. Enxaguar a boca e a garganta, porque existe a possibilidade de que tenham sido afectadas na ingestão. No caso de perda de consciência não administrar nada por via oral até supervisão de um médico. Manter o afectado em repouso.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:

Os efeitos agudos e retardados são os indicados nos pontos 2 e 11.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:

Não relevante

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 Meios de extinção:

Meios de extinção adequados:

Produto não inflamável em condições normais de armazenamento, manipulação e uso. No caso de inflamação como consequência da manipulação, armazenamento ou uso indevido, utilizar preferencialmente extintores de pó polivalente (pó ABC), de acordo com o Regulamento de instalações de protecção contra incêndios.

Meios de extinção inadequados:

Não relevante

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:

Como consequência da combustão ou decomposição térmica são gerados subprodutos de reacção que podem ser altamente tóxicos e, consequentemente, podem apresentar um risco elevado para a saúde.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:

Em função da magnitude do incêndio, poderá ser necessário o uso de roupa protectora completa e equipamento de respiração autónomo. Dispor de um mínimo de instalações de emergência ou elementos de actuação (mantas ignífugas, farmácia portátil, etc.) conforme a Directiva 89/654/EC.

Disposições adicionais:

Actuar conforme o Plano de Emergência Interno e as Fichas Informativas sobre a actuação perante acidentes e outras emergências. Suprimir qualquer fonte de ignição. Em caso de incêndio, refrigerar os recipientes e tanques de armazenamento de produtos susceptíveis de inflamação, explosão ou "BLEVE" como consequência de elevadas temperaturas. Evitar o derrame dos produtos utilizados na extinção do incêndio no meio aquático.

SECÇÃO 6: MEDIDAS EM CASO DE FUGA ACIDENTAL

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

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência:

Varrer e recolher o produto com pás ou outros meios e deitá-lo num recipiente para a sua reutilização (preferencialmente) ou para a sua eliminação.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência:

Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas. Ver SECÇÃO 8.

6.2 Precauções a nível ambiental:

Produto não classificado como perigoso para o meio ambiente. Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:

Recomenda-se:

Varrer e recolher o produto com pás ou outros meios e deitá-lo num recipiente para a sua reutilização (preferencialmente) ou para a sua eliminação.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**Lusoquímica - LUSOMAC P - Limpeza e desengorduramento de
peças e equipamentos metálicos
MM5298**

Limpeza mecânica de peças e equipamentos metálicos



SECÇÃO 6: MEDIDAS EM CASO DE FUGA ACIDENTAL (continuação)

6.4 Remissão para outras secções:

Veja as secções 8 e 13.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precauções para um manuseamento seguro:

A.- Precauções para a manipulação segura

Cumprir a legislação vigente em matéria de prevenção de riscos laborais. Manter os recipientes hermeticamente fechados. Controlar os derrames e resíduos, eliminando-os com métodos seguros (epígrafe 6). Evitar o derrame livre a partir do recipiente. Manter ordem e limpeza onde sejam manuseados produtos perigosos.

B.- Recomendações técnicas para a prevenção de incêndios e explosões.

Devido às suas características de inflamabilidade, o produto não apresenta risco de incêndio em condições normais de armazenamento, manuseamento e utilização.

C.- Recomendações técnicas para prevenir riscos ergonómicos e toxicológicos.

Não comer nem beber durante o seu manuseamento, lavando as mãos posteriormente com produtos de limpeza adequados.

D.- Recomendações técnicas para prevenir riscos meio ambientais.

É recomendado dispor de material absorvente nas imediações do produto (ver epígrafe 6.3)

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de armazenamento

Temperatura mínima: 5 °C

Temperatura máxima: 40 °C

Tempo máximo: 24 meses

B.- Condições gerais de armazenamento.

Evitar fontes de calor, radiação, electricidade estática e o contacto com alimentos. Para informação adicional, ver epígrafe 10.5

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s):

Excepto as indicações já especificadas, não é necessário realizar nenhuma recomendação especial quanto às utilizações deste produto.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo:

Substâncias cujos valores limite de exposição ocupacional devem ser controladas no ambiente de trabalho:

Não existem valores limites ambientais para as substâncias que constituem o produto.

DNEL (Trabalhadores):

| Identificação | | Curta exposição | | Longa exposição | |
|---|----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | | Sistémica | Locais | Sistémica | Locais |
| Fosfato de sodio tribasico CAS: 10101-89-0 EC: 231-509-8 | Oral | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Cutânea | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Inalação | Não relevante | Não relevante | 17,87 mg/m³ | Não relevante |
| Metassilicato de sodio pentahidratado CAS: 10213-79-3 EC: 600-279-4 | Oral | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Cutânea | Não relevante | Não relevante | 1,49 mg/kg | Não relevante |
| | Inalação | Não relevante | Não relevante | 6,22 mg/m³ | Não relevante |
| carbonato de sódio CAS: 497-19-8 EC: 207-838-8 | Oral | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Cutânea | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Inalação | Não relevante | Não relevante | Não relevante | 10 mg/m³ |
| Pirofosfato tetrapotassico CAS: 7320-34-5 EC: 230-785-7 | Oral | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Cutânea | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Inalação | Não relevante | Não relevante | 17,63 mg/m³ | Não relevante |

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**Lusoquímica - LUSOMAC P - Limpeza e desengorduramento de
peças e equipamentos metálicos
MM5298**

Limpeza mecânica de peças e equipamentos metálicos



SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL (continuação)

DNEL (População):

| Identificação | | Curta exposição | | Longa exposição | |
|---|----------|-----------------|----------------------|------------------------|---------------|
| | | Sistémica | Locais | Sistémica | Locais |
| Fosfato de sodio tribasico CAS: 10101-89-0 EC: 231-509-8 | Oral | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Cutânea | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Inalação | Não relevante | Não relevante | 7,66 mg/m ³ | Não relevante |
| Metassilicato de sodio pentahidratado CAS: 10213-79-3 EC: 600-279-4 | Oral | Não relevante | Não relevante | 0,74 mg/kg | Não relevante |
| | Cutânea | Não relevante | Não relevante | 0,74 mg/kg | Não relevante |
| | Inalação | Não relevante | Não relevante | 1,55 mg/m ³ | Não relevante |
| carbonato de sódio CAS: 497-19-8 EC: 207-838-8 | Oral | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Cutânea | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Inalação | Não relevante | 10 mg/m ³ | Não relevante | Não relevante |
| Pirofosfato tetrapotassico CAS: 7320-34-5 EC: 230-785-7 | Oral | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Cutânea | Não relevante | Não relevante | Não relevante | Não relevante |
| | Inalação | Não relevante | Não relevante | 4,35 mg/m ³ | Não relevante |

PNEC:

| Identificação | | | | | |
|---|---------------|---------------|---------------------------|---------------|--|
| Metassilicato de sodio pentahidratado CAS: 10213-79-3 EC: 600-279-4 | STP | 1000 mg/L | Água doce | 7,5 mg/L | |
| | Solo | Não relevante | Água marinha | 1 mg/L | |
| | Intermitentes | 7,5 mg/L | Sedimentos (Água doce) | Não relevante | |
| | Oral | Não relevante | Sedimentos (Água marinha) | Não relevante | |

8.2 Controlo da exposição:

A.- Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual

Como medida de prevenção recomenda-se a utilização de equipamentos de protecção individuais básicos, com o correspondente marcação CE. Para mais informações sobre os equipamentos de protecção individual (armazenamento, utilização, limpeza, manutenção, classe de protecção,...) consultar o folheto informativo fornecido pelo fabricante do EPI. As indicações contidas neste ponto referem-se ao produto puro. As medidas de protecção para o produto diluído podem variar em função do seu grau de diluição, uso, método de aplicação, etc. Para determinar o cumprimento de instalação de duchas de emergência e/ou lava-olhos nos armazéns deve ter-se em conta a regulamentação referente ao armazenamento de produtos químicos aplicável em cada caso. Para mais informações ver epígrafe 7.1 e 7.2. Toda a informação aqui apresentada é uma recomendação, sendo necessário a sua implementação por parte dos serviços de prevenção de riscos laborais ao desconhecer as medidas de prevenção adicionais que a empresa possa dispor.

B.- Protecção respiratória:

| Pictograma | PPE | Marcação | Normas ECN | Observações |
|--|---|-------------|---|---|
| Protecção obrigatória das vias respiratórias | Máscara auto-filtrante para gases, vapores e partículas | CAT III | EN 149:2001+A1:2009 EN 405:2002+A1:2010 EN ISO 136:1998 | Substituir quando sentir um aumento da resistência à respiração e/ou for detectado o odor ou o sabor do contaminante. |

C.- Protecção específica das mãos.

| Pictograma | PPE | Marcação | Normas ECN | Observações |
|------------------------------------|---|-------------|-------------------|---|
| Protecção obrigatória das mãos | Luvras de protecção química (Material: Nitrilo, Tempo de penetração: > 480 min, Espessura: 0,11 mm) | CAT III | EN ISO 21420:2020 | Substituir as luvas perante qualquer indício de deterioração. |

Dado que o produto é uma mistura de diferentes materiais, a resistência do material das luvas não se pode calcular de antemão com total fiabilidade e, portanto, têm de ser controladas antes da sua aplicação.

D.- Protecção ocular e facial

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**Lusoquímica - LUSOMAC P - Limpeza e desengorduramento de
peças e equipamentos metálicos
MM5298**

Limpeza mecânica de peças e equipamentos metálicos



SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL (continuação)

| Pictograma | PPE | Marcação | Normas ECN | Observações |
|-----------------------------------|-------------|------------|---|--|
| Protecção obrigatória da cara | Ecrã facial | CAT II | EN 166:2002 EN 167:2002 EN 168:2002 EN ISO 4007:2018 | Limpar diariamente e desinfetar periodicamente de acordo com as instruções do fabricante. Recomenda-se a sua utilização, no caso de risco de salpicos. |

E.- Protecção corporal

| Pictograma | PPE | Marcação | Normas ECN | Observações |
|------------------------------------|--|-------------|--|--|
| Protecção obrigatória do corpo | Roupa de protecção contra riscos químicos. | CAT III | EN 13034:2005+A1:2009 EN 168:2002 EN ISO 13982-1:2004/A1:2010 EN ISO 6529:2013 EN ISO 6530:2005 EN 464:1994 | Uso exclusivo no trabalho. Limpar diariamente de acordo com as instruções do fabricante. |
| Protecção obrigatória dos pés | Calçado de segurança contra risco químico | CAT III | EN ISO 20345:2011 EN 13832-1:2019 | Substituir as botas perante qualquer indício de deterioração. |

F.- Medidas complementares de emergência

| Medida de emergência | Normas | Medida de emergência | Normas |
|------------------------|---|-----------------------|--|
| Duche de segurança | ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 | Lavagem dos olhos | DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 |

Controlo da exposição ambiental:

Em virtude da legislação comunitária de protecção do meio ambiente, é recomendado evitar o derrame tanto do produto como da sua embalagem no meio ambiente. Para informação adicional, ver epígrafe 7.1.D

Compostos orgânicos voláteis:

Em aplicação do Decreto-Lei nº 127/2013 (Directiva 2010/75/UE), este produto apresenta as seguintes características:

| | |
|------------------------------|-----------------|
| C.O.V. (Fornecimento): | 0 % peso |
| Densidade de C.O.V. a 20 °C: | 0 kg/m³ (0 g/L) |
| Número de carbonos médio: | Não relevante |
| Peso molecular médio: | Não relevante |

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base:

Para obter informações completas ver a ficha técnica do produto.

Aspecto físico:

| | |
|------------------------|---------------------------------|
| Estado físico a 20 °C: | Sólido |
| Aspecto: | Granulado |
| Cor: | <input type="checkbox"/> Branco |
| Odor: | Inodoro |
| Limiar olfativo: | Não relevante * |

Volatilidade:

| | |
|--|-----------------|
| Temperatura de ebulição à pressão atmosférica: | Não relevante * |
| Pressão de vapor a 20 °C: | Não relevante * |
| Pressão de vapor a 50 °C: | Não relevante * |

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

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**Lusoquímica - LUSOMAC P - Limpeza e desengorduramento de
peças e equipamentos metálicos
MM5298**

Limpeza mecânica de peças e equipamentos metálicos



SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS (continuação)

| | |
|---|--------------------------|
| Taxa de evaporação a 20 °C: | Não relevante * |
| Caracterização do produto: | |
| Densidade a 20 °C: | 1708,1 kg/m ³ |
| Densidade relativa a 20 °C: | 1,708 |
| Viscosidade dinâmica a 20 °C: | Não relevante * |
| Viscosidade cinemática a 20 °C: | Não relevante * |
| Viscosidade cinemática a 40 °C: | Não relevante * |
| Concentração: | Não relevante * |
| pH: | 11,5 - 12,5 (a 10 %) |
| Densidade do vapor a 20 °C: | Não relevante * |
| Coeficiente de partição n-octanol/água: | Não relevante * |
| Solubilidade em água a 20 °C: | Não relevante * |
| Propriedade de solubilidade: | Solúvel em água |
| Temperatura de decomposição: | Não relevante * |
| Ponto de fusão/ponto de congelação: | Não relevante * |

Inflamabilidade:

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| Temperatura de inflamação: | Não aplicável |
| Inflamabilidade (sólido, gás): | Não relevante * |
| Temperatura de auto-ignição: | Não relevante * |
| Limite de inflamabilidade inferior: | Não relevante * |
| Limite de inflamabilidade superior: | Não relevante * |

Explosividade (Sólido):

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| Limite inferior de explosividade: | Não relevante * |
| Limite superior de explosividade: | Não relevante * |

Características das partículas:

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| Diâmetro equivalente mediano: | Não relevante * |
|-------------------------------|-----------------|

9.2 Outras informações:

Informações relativas às classes de perigo físico:

| | |
|--|---|
| Propriedades explosivas: | Não relevante * |
| Propriedades comburentes: | Não relevante * |
| Corrosivos para os metais: | H290 Pode ser corrosivo para os metais. |
| Calor de combustão: | Não relevante * |
| Aerossóis-percentagem total (em massa) de componentes inflamáveis: | Não relevante * |

Outras características de segurança:

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| Tensão superficial a 20 °C: | Não relevante * |
| Índice de refracção: | Não relevante * |

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

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reactividade:

Não se esperam reacções perigosas se cumprirem as instruções técnicas de armazenamento de produtos químicos.

10.2 Estabilidade química:

Quimicamente estável nas condições de manuseamento, armazenamento e utilização.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**Lusoquímica - LUSOMAC P - Limpeza e desengorduramento de
peças e equipamentos metálicos
MM5298**

Limpeza mecânica de peças e equipamentos metálicos



SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE (continuação)

10.3 Possibilidade de reações perigosas:

Sob as condições não são esperadas reacções perigosas para produzir uma pressão ou temperaturas excessivas.

10.4 Condições a evitar:

Aplicáveis para manipulação e armazenamento à temperatura ambiente:

| Choque e fricção | Contacto com o ar | Aquecimento | Luz Solar | Humidade |
|------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|
| Não aplicável | Não aplicável | Não aplicável | Não aplicável | Não aplicável |

10.5 Materiais incompatíveis:

| Ácidos | Água | Matérias comburentes | Matérias combustíveis | Outros |
|----------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| Evitar ácidos fortes | Evitar incidência directa | Precaução | Não aplicável | Não aplicável |

10.6 Produtos de decomposição perigosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 e 10.5 para conhecer os produtos de decomposição especificamente. Dependendo das condições de decomposição, como consequência da mesma podem ser libertadas misturas complexas de substâncias químicas: dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono e outros compostos orgânicos.

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA **

11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008:

Não se dispõem de dados experimentais do produto em si relativamente às propriedades toxicológicas

Efeitos perigosos para a saúde:

Em caso de exposição repetitiva, prolongada ou a concentrações superiores às estabelecidas pelos limites de exposição ocupacional, podem ocorrer efeitos adversos para a saúde em função da via de exposição:

A- Ingestão (efeito agudo):

- Toxicidade aguda: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas por ingestão. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Corrosividade/Irritação: Produto corrosivo - a sua ingestão provoca queimaduras, destruindo os tecidos em toda a sua espessura. Para mais informação sobre efeitos secundários por contacto com a pele, ver epígrafe 2.

B- Inalação (efeito agudo):

- Toxicidade aguda: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas por inalação. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Corrosividade/Irritação: Em caso de inalação prolongada o produto é destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e das vias respiratórias superiores

C- Contacto com a pele e os olhos. (efeito agudo):

- Contato com a pele: Principalmente o contacto com a pele destrói os tecidos em toda a sua espessura, provocando queimaduras. Para mais informação sobre efeitos secundários por contacto com a pele, ver epígrafe 2.
- Contato com os olhos: Lesões oculares significativas após o contacto

D- Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e toxicidade para a reprodução):

- Carcinogenicidade: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas para os efeitos descritos. Para mais informação, ver epígrafe 3.
IARC: Não relevante
- Mutagenicidade: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.
- Toxicidade pela reprodução: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

E- Efeitos de sensibilização:

- Respiratória: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos e não apresenta substâncias classificadas como perigosas com efeitos sensibilizantes. Para mais informação, ver epígrafe 3.
- Cutânea: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

F- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), tempo de exposição:

** Alterações relativamente à versão anterior

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**Lusoquímica - LUSOMAC P - Limpeza e desengorduramento de
peças e equipamentos metálicos
MM5298**

Limpeza mecânica de peças e equipamentos metálicos



SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ** (continuação)

Provoca irritação das vias respiratórias, normalmente reversível e está habitualmente limitada às vias respiratórias superiores.

G- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), a exposição repetida:

- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), a exposição repetida: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

- Pele: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

H- Perigo de aspiração:

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos, não apresentando substâncias classificadas como perigosas para este artigo. Para mais informações ver epígrafe 3.

Outras informações:

Não relevante

Informação toxicológica específica das substâncias:

| Identificação | Toxicidade aguda | | Género |
|---|------------------|-------------|----------|
| Fosfato de sodio tribasico CAS: 10101-89-0 EC: 231-509-8 | DL50 oral | 7400 mg/kg | Ratazana |
| | DL50 cutânea | >2000 mg/kg | |
| | CL50 inalação | >5 mg/L | |
| Pirofosfato tetrapotassico CAS: 7320-34-5 EC: 230-785-7 | DL50 oral | >2000 mg/kg | |
| | DL50 cutânea | 4640 mg/kg | Coelho |
| | CL50 inalação | >5 mg/L | |
| Metassilicato de sodio pentahidratado CAS: 10213-79-3 EC: 600-279-4 | DL50 oral | >2000 mg/kg | |
| | DL50 cutânea | >2000 mg/kg | |
| | CL50 inalação | >5 mg/L | |
| carbonato de sódio CAS: 497-19-8 EC: 207-838-8 | DL50 oral | 2800 mg/kg | Ratazana |
| | DL50 cutânea | >2000 mg/kg | |
| | CL50 inalação | >5 mg/L | |

Estimativa da toxicidade aguda (ATE mix):

| ATE mix | | Ingrediente(s) de toxicidade aguda desconhecida |
|----------|-----------------------------------|---|
| Oral | >2000 mg/kg (Método de cálculo) | Não aplicável |
| Cutânea | >2000 mg/kg (Método de cálculo) | Não aplicável |
| Inalação | >5 mg/L (4 h) (Método de cálculo) | Não aplicável |

11.2 Informações sobre outros perigos:

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

O produto não cumpre os critérios devido às suas propriedades de alteração endócrina.

Outras informações

Não relevante

*** Alterações relativamente à versão anterior*

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Não se dispõem de dados experimentais do produto em si relativamente às propriedades ecotoxicológicas

Contém fosfatos, a descarga em excesso pode causar eutrofização.

12.1 Toxicidade:

Toxicidade aguda:

| Identificação | Concentração | | Espécie | Género |
|--|--------------|-----------------|------------------|-----------|
| carbonato de sódio CAS: 497-19-8 EC: 207-838-8 | CL50 | 740 mg/L (96 h) | Gambusia affinis | Peixe |
| | EC50 | 265 mg/L (48 h) | Daphnia magna | Crustáceo |
| | EC50 | Não relevante | | |

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**Lusoquímica - LUSOMAC P - Limpeza e desengorduramento de
peças e equipamentos metálicos
MM5298**

Limpeza mecânica de peças e equipamentos metálicos



SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA (continuação)

12.2 Persistência e degradabilidade:

Não disponível

12.3 Potencial de bioacumulação:

Não disponível

12.4 Mobilidade no solo:

Não disponível

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB:

O produto não atende aos critérios PBT/mPmB

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:

O produto não cumpre os critérios devido às suas propriedades de alteração endócrina.

12.7 Outros efeitos adversos:

Não descritos

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos:

| Código | Descrição | Tipo de resíduo (Regulamento (UE) n.º 1357/2014) |
|-----------|---|--|
| 08 01 11* | resíduos de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas | Perigoso |

Tipo de resíduo (Regulamento (UE) n.º 1357/2014):

HP5 Tóxico para órgãos-alvo específicos (STOT)/ tóxico por aspiração, HP8 Corrosivo

Gestão do resíduo (eliminação e valorização):

Consultar o gestor de resíduos autorizado para as operações de valorização e eliminação, conforme o Anexo 1 e Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Decreto-Lei n.º 102-D/2020). De acordo com os códigos 15 01 (Decisão da Comissão 2014/955/UE), no caso da embalagem ter estado em contacto direto com o produto, esta será tratada do mesmo modo como o próprio produto, caso contrário será tratada com resíduo não perigoso. Não se aconselha a descarga através das águas residuais. Ver epígrafe 6.2.

Disposições relacionadas com a gestão de resíduos:

De acordo com o Anexo II do Regulamento (EC) nº1907/2006 (REACH) são apresentadas as disposições comunitárias ou estatais relacionadas com a gestão de resíduos.

Legislação comunitária: Directiva 2008/98/EC, Decisão da Comissão 2014/955/UE, Regulamento (UE) n.º 1357/2014

Legislação nacional: Decreto-Lei n.º 102-D/2020

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Transporte terrestre de mercadorias perigosas:

Em aplicação do ADR 2021 e RID 2021:

**Lusoquímica - LUSOMAC P - Limpeza e desengorduramento de
peças e equipamentos metálicos
MM5298**

Limpeza mecânica de peças e equipamentos metálicos



SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE (continuação)



- 14.1 Número ONU ou número de ID:** UN1759
- 14.2 Designação oficial de transporte da ONU:** SÓLIDO CORROSIVO, N.S.A. (Metassilicato de sodio pentahidratado)
- 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte:** 8
- Etiquetas:** 8
- 14.4 Grupo de embalagem:** II
- 14.5 Perigos para o ambiente:** Não
- 14.6 Precauções especiais para o utilizador**
- Disposições especiais:** 274
- Código de Restrição em túneis:** E
- Propriedades físico-químicas:** Ver secção 9
- Quantidades Limitadas:** 1 kg
- 14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI:** Não relevante

Transporte de mercadorias perigosas por mar:

Em aplicação ao IMDG 40-20:



- 14.1 Número ONU ou número de ID:** UN1759
- 14.2 Designação oficial de transporte da ONU:** SÓLIDO CORROSIVO, N.S.A. (Metassilicato de sodio pentahidratado)
- 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte:** 8
- Etiquetas:** 8
- 14.4 Grupo de embalagem:** II
- 14.5 Poluente marinho:** Não
- 14.6 Precauções especiais para o utilizador**
- Disposições especiais:** 274
- Códigos EmS:** F-A, S-B
- Propriedades físico-químicas:** Ver secção 9
- Quantidades Limitadas:** 1 kg
- Grupo de segregação:** SGG18
- 14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI:** Não relevante

Transporte de mercadorias perigosas por ar:

Em aplicação ao IATA/ICAO 2023:



- 14.1 Número ONU ou número de ID:** UN1759
- 14.2 Designação oficial de transporte da ONU:** SÓLIDO CORROSIVO, N.S.A. (Metassilicato de sodio pentahidratado)
- 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte:** 8
- Etiquetas:** 8
- 14.4 Grupo de embalagem:** II
- 14.5 Perigos para o ambiente:** Não
- 14.6 Precauções especiais para o utilizador**
- Propriedades físico-químicas:** Ver secção 9
- 14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI:** Não relevante

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**Lusoquímica - LUSOMAC P - Limpeza e desengorduramento de
peças e equipamentos metálicos
MM5298**

Limpeza mecânica de peças e equipamentos metálicos



SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

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

Substâncias candidatas a autorização no Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH): Não relevante

Substâncias incluídas no Anexo XIV do REACH (lista de autorização) e data de validade: Não relevante

Regulamento (CE) 1005/2009, sobre substâncias que esgotam a camada de ozono: Não relevante

Artigo 95, Regulamento (UE) Nº 528/2012: Não relevante

REGULAMENTO (UE) N.º 649/2012, relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos: Não relevante

DL 150/2015 (SEVESO III):

Não relevante

Limitações à comercialização e ao uso de determinadas substâncias e misturas perigosas (Anexo XVII REACH, etc...):

Não relevante

Disposições particulares em matéria de protecção das pessoas ou do meio ambiente:

É recomendado utilizar a informação recompilada nesta ficha de dados de segurança como dados de entrada numa avaliação de riscos das circunstâncias locais com o objectivo de estabelecer as medidas necessárias de prevenção de riscos para o manuseamento, utilização, armazenamento e eliminação deste produto.

Instruções de utilização pertinentes:

LUSOMAC P deve ser utilizada em solução aquosa na proporção de 1 a 3 partes de produto para 100 partes de água. A sua concentração depende da natureza e grau de sujidade a remover bem como da temperatura de utilização.

Outras legislações:

Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro, que assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.

Decreto-Lei n.º 33/2015, de 4 de março - Estabelece obrigações relativas à exportação e importação de produtos químicos perigosos, assegurando a execução, na ordem jurídica interna do Regulamento (UE) n.º 649/2012, do Parlamento Europeu e do Conselho.

Decreto-Lei 41-A/2010 de 29 de Abril que regulamenta o transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei n.º 147/2008 de 29 de Julho, estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais e transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2004/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho.

Decreto-Lei n.º 24/2012 de 6 de Fevereiro, alterado pelo D.L. n.º 88/2015 de 28 de Maio, pelo D.L. n.º 41/2018 de 11 de Junho e pelo D.L. n.º 1/2021 de 6 de Janeiro. Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro - Aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852.

Decisão da Comissão 2014/955/EU - Lista Europeia de Resíduos.

Decreto Lei n.º 127/2013 de 30 de Agosto, que transpõe a limitação da emissão de compostos orgânicos voláteis resultantes da utilização de solventes orgânicos em certas atividades e instalações, constante do Decreto-Lei n.º 242/2001, de 31 de agosto, alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 181/2006, de 6 de setembro, e 98/2010, de 11 de agosto, que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 1999/13/CE, do Conselho, de 11 de março de 1999.

15.2 Avaliação da segurança química:

O fornecedor não realizou avaliação de segurança química.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES **

Legislação aplicável a ficha de dados de segurança:

Esta ficha de dados de segurança foi desenvolvida em conformidade com o ANEXO II - Guia para a elaboração de Fichas de Dados de Segurança do Regulamento (EC) Nº 1907/2006 (REGULAMENTO (UE) 2020/878 DA COMISSÃO)

Modificações relativas à ficha de segurança anterior que afectam as medidas de gestão de risco:

*** Alterações relativamente à versão anterior*

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -

**Lusoquímica - LUSOMAC P - Limpeza e desengorduramento de
peças e equipamentos metálicos
MM5298**

Limpeza mecânica de peças e equipamentos metálicos



SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES ** (continuação)

COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES (SECÇÃO 3, SECÇÃO 11):

- Substâncias acrescentadas
Fosfato de sodio tribasico (10101-89-0)
Metassilicato de sodio pentahidratado (10213-79-3)
- Substâncias retiradas
Metassilicato de dissódio (6834-92-0)
Ortofosfato trissodico (7601-54-9)

Substâncias que contribuem para a classificação (SECÇÃO 2):

- Substâncias acrescentadas
Fosfato de sodio tribasico (10101-89-0)
Metassilicato de sodio pentahidratado (10213-79-3)
- Substâncias retiradas
Metassilicato de dissódio (6834-92-0)
Ortofosfato trissodico (7601-54-9)

Regulamento nº1272/2008 (CLP) (SECÇÃO 2, SECÇÃO 16):

- Advertências de perigo
- Recomendações de prudência

Textos das frases contempladas na seção 2:

H314: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H318: Provoca lesões oculares graves.

H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H290: Pode ser corrosivo para os metais.

Textos das frases contempladas na seção 3:

As frases indicadas não se referem ao produto em si, são apenas a título informativo e fazem referência aos componentes individuais que aparecem na secção 3

Regulamento nº1272/2008 (CLP):

Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesões oculares graves.

Eye Irrit. 2: H319 - Provoca irritação ocular grave.

Met. Corr. 1: H290 - Pode ser corrosivo para os metais.

Skin Corr. 1B: H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritação cutânea.

STOT SE 3: H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Procedimento de classificação:

Skin Corr. 1B: Método de cálculo

Eye Dam. 1: Método de cálculo

STOT SE 3: Método de cálculo

Conselhos relativos à formação:

Recomenda-se formação mínima em matéria de prevenção de riscos laborais ao pessoal que vai a manipular este produto, com a finalidade de facilitar a compreensão e a interpretação desta ficha de dados de segurança, bem como da etiqueta / rótulo do produto.

Principais fontes de literatura:

<http://echa.europa.eu>

<http://eur-lex.europa.eu>

Abreviaturas e acrónimos:

**Lusoquímica - LUSOMAC P - Limpeza e desengorduramento de
peças e equipamentos metálicos
MM5298**



Limpeza mecânica de peças e equipamentos metálicos

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES ** (continuação)

(ADR) Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada
(IMDG) Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas
(IATA) Associação Internacional de Transporte Aéreo
(ICAO) Organização de Aviação Civil Internacional
(DQO) Demanda Química de oxigénio
(DBO5) Demanda biológica de oxigénio aos 5 dias (BCF) Fator de bioconcentração
(DL50) Dose letal para 50 % de uma população de teste (dose letal mediana)
(CL50) Concentração letal para 50 % de uma população de teste
(EC50) Concentração efetiva para 50 % de uma população de teste
(Log POW) logaritmo coeficiente partição octanolágua
(Koc) coeficiente de partição do carbono orgânico
(CAS) Número CAS (Chemical Abstracts Service)
(CMR) Carcinogénico, mutagénico ou tóxico para a reprodução
(DNEL) Nível derivado de exposição sem efeito (Derived No Effect Level)
(CE) Número EINECS e ELINCS (ver também EINECS e ELINCS)
(PBT) Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica
(PNEC) Concentração Previsivelmente Sem Efeitos (Predicted No Effect Concentration)
(EPI) Equipamento de proteção individual
(STOT) Toxicidade para órgãos salvo específicos
(mPmB) Persistente, bioacumulável e tóxico ou muito persistente e muito bioacumulável
(UFI) identificador único de fórmula
(IARC) Centro Internacional de Investigação do Cancro
(C.O.V.) Compostos Orgânicos Voláteis

**** Alterações relativamente à versão anterior**

As informações constantes desta ficha são baseadas nos nossos melhores conhecimentos até à data de publicação, e são prestadas de boa fé. Devem no entanto ser entendidas como guia, não constituindo garantia, uma vez que as operações com o produto não estão sob nosso controlo, não assumindo esta empresa, qualquer responsabilidade por perdas ou danos daí resultantes. Estas informações não dispensam, em nenhum caso, ao utilizador do produto de cumprir e respeitar a legislação e regulamentos aplicáveis ao produto, à segurança, à higiene e à protecção da saúde do Homem e do meio ambiente, e de efectuar suficiente verificação e teste processual de eficácia. Os trabalhadores envolvidos e responsáveis pela área de segurança deverão ter acesso às informações constantes desta ficha de forma a garantir a segurança na armazenagem, manuseamento e transporte deste produto.

FIM DA FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA



Ficha de segurança de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Página 1 de 16

BONDERITE C-AK 909 ALKALINE CLEANER known as
NOVACLEAN 909 S25

N.º FDS : 151519
V004.0

Reelaborado aos: 22.12.2016
Data da impressão: 12.01.2017
Substitui a versão de: 31.03.2014

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

BONDERITE C-AK 909 ALKALINE CLEANER known as NOVACLEAN 909 S25

Contém:

Metasilicato de sódio 5H₂O
Ortofosfato de sódio dodecahidratado

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

Aplicação prevista:
Desengordurantes para a indústria metálica

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Henkel Iberica Portugal, Unipessoal Lda.
Rua D. Nuno Álvares Pereira, n.º 4 e 4A ;Parque Oriente
2695-167 Bobadela

PT

ua-productsafety.es@es.henkel.com

1.4. Número de telefone de emergência

Henkel Iberica Suc. Portugal: 00 351 21 957 81 60 (24h)

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação (CLP):

| | |
|--|--------------|
| Corrosivo para os metais | categoria 1 |
| H290 Pode ser corrosivo para os metais. | |
| Corrosão cutânea | categoria 1B |
| H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. | |
| Toxicidade específica dos órgãos-alvo após exposição única | categoria 3 |
| H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias. | |
| Órgãos-alvo: Irritação do trato respiratório | |

2.2. Elementos do rótulo

Elementos do rótulo (CLP):

Pictograma de perigo:



Palavra-sinal: Perigo**Advertência de perigo:** H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.**Recomendação de prudência:** P260 Não respirar as poeiras.
Prevenção P280 Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.**Recomendação de prudência:** P303+P361+P353 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo):
Resposta à emergência despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.
P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as se for possível. Continuar a enxaguar.
P310 Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.

2.3. Outros perigos

Nenhum (a), nas condições normais de utilização.

Não cumprimento persistente, Bioacumulável e Tóxico (PBT), critério muito persistente e muito Bioacumulável (vPvB).

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2. Misturas

Produtos de base do preparado:

Sais inorgânicos
Tensoactivos não-iónicos
Tensoactivos aniónicos

Declaração dos ingredientes de acordo com o Regulamento CLP (EC) N° 1272/2008:

| Componentes nocivos N.º CAS | Número CE Reg. REACH N° | Conteúdo | Classificação |
|---|-------------------------------|----------|--|
| pirofosfato de tetrassódio 7722-88-5 | 231-767-1 01-2119489794-17 | 20- 40 % | Acute Tox. 4 H302 Eye Dam. 1 H318 |
| Metasilicato de sódio 5H ₂ O 10213-79-3 | 229-912-9 01-2119449811-37 | 20- 40 % | Skin Corr. 1B H314 STOT SE 3 H335 Met. Corr. 1 H290 |
| Ortofosfato de sódio dodecahidratado 10101-89-0 | 231-509-8 01-2119489800-32 | 20- 40 % | Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 STOT SE 3 H335 |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13-alkilo, sais de sódio 68411-30-3 | 270-115-0 01-2119489428-22 | 1- < 3 % | Acute Tox. 4; Oral H302 Skin Irrit. 2 H315 Eye Dam. 1 H318 Aquatic Chronic 3 H412 |
| Álcool graxo etoxilado C10 EO 61827-42-7 | | 1- < 5 % | Acute Tox. 4; Oral H302 Eye Dam. 1 H318 |

Para texto completo das frases H e outras abreviaturas ver secção 16 "Outras especificações".

Para substâncias sem classificação podem existir limites de exposição nos lugares de trabalho.

Declaração de ingredientes de acordo com o Regulamento 648/2004/CE relativo aos detergentes

| | |
|--------|--------------------------|
| > 30 % | Fosfatos |
| < 5 % | Tensoactivos não-iónicos |
| | Tensoactivos aniónicos |

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação:

Afastar a pessoa lesada da área contaminada com pó e.

É necessária assistência médica imediata.

Contacto com a pele:

Enxaguar com água corrente e sabão. Efetuar tratamento da pele. Trocar a roupa suja e impregnada com o produto.

Consultar o médico.

Contacto com os olhos:

Lavar os olhos imediatamente com um suave jato de água ou uma solução para os olhos pelo menos durante 15 minutos. Manter os olhos abertos. Procurar um médico/hospital(>,<) o lavar dos olhos deve continuar durante o transporte até o médico.

Ingestão:

Lavagem da boca, beber 1-2 copos de água, não provocar vômitos.

É necessária assistência médica imediata.

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

Provoca queimaduras.

RESPIRATÓRIO: Irritação, tosse, falta de ar, aperto no peito.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Veja a secção: Descrição das medidas de primeiros socorros

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Produtos adequados para extinção de incêndios:

Dióxido de carbono.

Pós de extinção

Produtos extintores de incêndios não apropriados, por motivos de segurança:

água

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Podem-se formar gases venenosos, em caso de aquecimento ou de incêndio.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Usar máscara de respiração.

Anotações suplementares:

O produto não é inflamável por si mesmo. Qualquer meio de extinção do fogo é apropriado.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

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

Evitar o contacto com os olhos e a pele.

Evitar a formação de pó.

6.2. Precauções a nível ambiental

Não descarregar o produto no esgoto, águas superficiais ou subterrâneas.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Remover mecanicamente.

Eliminar os materiais contaminados como resíduos de acordo com a secção 13.

6.4. Remissão para outras secções

Ver advertência na secção 8.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Evitar a acumulação de pó, aspirar.

Evitar o contato com os olhos e com a pele.

Ver advertência na secção 8.

Medidas de higiene:

Manter afastado de alimentos e bebidas, incluindo as dos animais.

Lavar as mãos antes de cada pausa e depois do trabalho.

Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.

O posto de trabalho deve estar equipado com ducha de emergência e com chuveiro para os olhos.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenar na embalagem original em local fresco.

Armazenar em local seco e fresco.

Deve ser armazenado em uma área com instalações coletoras de vazamentos.

Conservar unicamente no recipiente de origem.

Não armazenar em conjunto com ácidos fortes.

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

Desengordurantes para a indústria metálica

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Valores limite de exposição profissional

Válido para
PT

| Componente [Substância regulada] | Ppm | mg/m ³ | Valor tipo | Categoria de exposição de curta duração / Notas | Lista regulamentar |
|--|-----|-------------------|---|---|--------------------|
| [PARTÍCULAS (INSOLÚVEIS OU FRACAMENTE SOLÚVEIS), SEM OUTRA CLASSIFICAÇÃO (PSOC), FRACÇÃO INALÁVEL] | | 10 | Valor limite de exposição – media ponderada (VLE-MP): | | PT VLE |
| [PARTÍCULAS (INSOLÚVEIS OU FRACAMENTE SOLÚVEIS), SEM OUTRA CLASSIFICAÇÃO (PSOC), FRACÇÃO RESPIRÁVEL] | | 3 | Valor limite de exposição – media ponderada (VLE-MP): | | PT VLE |

Predicted No-Effect Concentration (PNEC):

| Nome da lista | Environmental Compartment | Tempo de exposição | Valor | | | | Observações |
|--|----------------------------------|-----------------------|-------|-----|-----------|-------------|-------------|
| | | | mg/l | ppm | mg/kg | Outros | |
| pirofosfato de tetrassódio 7722-88-5 | água (água doce) | | | | | 0,05 mg/L | |
| pirofosfato de tetrassódio 7722-88-5 | água (água salgada) | | | | | 0,005 mg/L | |
| pirofosfato de tetrassódio 7722-88-5 | água (libertação intermitente) | | | | | 0,5 mg/L | |
| pirofosfato de tetrassódio 7722-88-5 | Estação de tratamento de esgotos | | | | | 50 mg/L | |
| Sodium metasilicate 5H2O 10213-79-3 | água (água doce) | | | | | 7,5 mg/L | |
| Sodium metasilicate 5H2O 10213-79-3 | água (água salgada) | | | | | 1 mg/L | |
| Sodium metasilicate 5H2O 10213-79-3 | água (libertação intermitente) | | | | | 7,5 mg/L | |
| Sodium metasilicate 5H2O 10213-79-3 | Estação de tratamento de esgotos | | | | | 1000 mg/L | |
| Ortofosfato de sódio dodecahidratado 10101-89-0 | água (água doce) | | | | | 0,05 mg/L | |
| Ortofosfato de sódio dodecahidratado 10101-89-0 | Estação de tratamento de esgotos | | | | | 50 mg/L | |
| Ortofosfato de sódio dodecahidratado 10101-89-0 | Sedimento (água salgada) | | | | | 0,005 mg/L | |
| Ortofosfato de sódio dodecahidratado 10101-89-0 | água (libertação intermitente) | | | | | 0,5 mg/L | |
| ácido benzenossulfônico, derivados C10-13- alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | água (água doce) | | | | | 0,268 mg/L | |
| ácido benzenossulfônico, derivados C10-13- alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | água (água salgada) | | | | | 0,0268 mg/L | |
| ácido benzenossulfônico, derivados C10-13- alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | água (libertação intermitente) | | | | | 0,0167 mg/L | |
| ácido benzenossulfônico, derivados C10-13- alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | Estação de tratamento de esgotos | | | | | 3,43 mg/L | |
| ácido benzenossulfônico, derivados C10-13- alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | Sedimento (água doce) | | | | 8,1 mg/kg | | |
| ácido benzenossulfônico, derivados C10-13- alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | Sedimento (água salgada) | | | | 6,8 mg/kg | | |
| ácido benzenossulfônico, derivados C10-13- alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | Solo | | | | 35 mg/kg | | |

Derived No-Effect Level (DNEL):

| Nome da lista | Application Area | Via de exposição | Health Effect | Exposure Time | Valor | Observações |
|--|------------------|------------------|---|---------------|----------------------|-------------|
| pirofosfato de tetrassódio 7722-88-5 | Trabalhadores | Inalação | Exposição de longa duração - efeitos sistémicos | | 2,79 mg/m3 | |
| pirofosfato de tetrassódio 7722-88-5 | População geral | Inalação | Exposição de longa duração - efeitos sistémicos | | 0,68 mg/m3 | |
| Sodium metasilicate 5H2O 10213-79-3 | Trabalhadores | Dérmico | Exposição de longa duração - efeitos sistémicos | | 1,49 mg/kg p.c./dia | |
| Sodium metasilicate 5H2O 10213-79-3 | Trabalhadores | Inalação | Exposição de longa duração - efeitos sistémicos | | 6,22 mg/m3 | |
| Sodium metasilicate 5H2O 10213-79-3 | População geral | Dérmico | Exposição de longa duração - efeitos sistémicos | | 0,74 mg/kg p.c./dia | |
| Sodium metasilicate 5H2O 10213-79-3 | População geral | Inalação | Exposição de longa duração - efeitos sistémicos | | 1,55 mg/m3 | |
| Sodium metasilicate 5H2O 10213-79-3 | População geral | oral | Exposição de longa duração - efeitos sistémicos | | 0,74 mg/kg p.c./dia | |
| Ortofosfato de sódio dodecahidratado 10101-89-0 | Trabalhadores | Inalação | Exposição de longa duração - efeitos sistémicos | | 4,07 mg/m3 | |
| Ortofosfato de sódio dodecahidratado 10101-89-0 | População geral | Inalação | Exposição de longa duração - efeitos sistémicos | | 3,04 mg/m3 | |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13- alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | Trabalhadores | Inalação | Exposição de longa duração - efeitos sistémicos | | 6 mg/m3 | |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13- alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | Trabalhadores | Inalação | Exposição de longa duração - efeitos locais | | 6 mg/m3 | |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13- alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | Trabalhadores | Dérmico | Exposição de longa duração - efeitos sistémicos | | 85 mg/kg p.c./dia | |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13- alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | População geral | Inalação | Exposição de longa duração - efeitos sistémicos | | 1,5 mg/m3 | |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13- alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | População geral | Inalação | Exposição de longa duração - efeitos locais | | 1,5 mg/m3 | |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13- alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | População geral | Dérmico | Exposição de longa duração - efeitos sistémicos | | 42,5 mg/kg p.c./dia | |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13- alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | População geral | oral | Exposição de longa duração - efeitos sistémicos | | 0,425 mg/kg p.c./dia | |

Índices de exposição biológica:
nenhum

8.2. Controlo da exposição:

Indicações sobre a constituição de disposições técnicas:
Desempoeirar completamente.
Assegurar uma ventilação/aspiração adequada no local de trabalho.

Proteção respiratória:
No caso de formação de pó, recomenda-se o uso de equipamento respiratório protector apropriado com filtro de partículas P (EN 14387).
Esta recomendação deve coincidir com as condições locais.

Proteção das mãos:

Luvas de protecção resistentes aos produtos químicos (EN 374). Materiais adequados para contacto breve ou para salpicos (recomendável: no mínimo, índice de protecção 2, correspondente a > 30 minutos de tempo de permeabilidade conforme EN 374): Borracha de butilo (IIR; $\geq 0,7$ mm de espessura) Materiais adequados também para contacto directo mais prolongado (recomendável: índice de protecção 6, correspondente a > 480 minutos de tempo de permeabilidade conforme EN 374): Borracha de butilo (IIR; $\geq 0,7$ mm de espessura) Os dados baseiam-se em bibliografias e informações de fabricantes de luvas ou foram deduzidos a partir de conclusão por analogia de produtos semelhantes. Deve-se observar, que na prática a duração de uso de luvas de protecção resistentes aos produtos químicos, devido aos vários factores a que estão sujeitas (p.e., temperatura), pode ser evidentemente mais curta do que o tempo de permeabilidade calculado conforme EN 374. No caso de manifestações de desgaste, as luvas têm que ser trocadas.

Proteção dos olhos:

Óculos de protecção ajustáveis.

Equipamento de protecção ocular deve estar conforme com EN166.

Protecção do corpo:

Vestuário protector que cubra braços e pernas.

Vestuário protetor deve estar conforme com EN 14605 para salpicos de líquido ou com EN 13982 para pós.

Conselhos sobre equipamento de protecção pessoal:

A informação fornecida sobre o equipamento de protecção individual serve apenas como orientação. Deve ser elaborada uma análise completa de risco antes da utilização deste produto para determinar qual o equipamento de protecção individual que esteja de acordo com as condições locais. O equipamento de protecção individual deve estar de acordo com as normas vigentes.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas**9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

| | |
|--|--|
| Aspecto | Substância sólida pó branco |
| Odor | inodoro |
| Limiar olfactivo | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| pH (20 °C (68 °F); Consistência: 1 % de produto) | 12,5 |
| Ponto de ebulição inicial | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| Ponto de inflamação | Não aplicável. |
| Temperatura de decomposição | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| Pressão de vapor | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| Densidade | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| Densidade aparente | 874,8 g/L |
| Viscosidade | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| Viscosidade (cinemática) | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| Propriedades explosivas | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| Solubilidade qualitativa (20 °C (68 °F); Solv.: água) | solúvel |
| Temperatura de solidificação | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| Ponto de fusão | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| Inflamabilidade | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| Temperatura de auto-ignição | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| Limites de explosividade | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| Coeficiente de partição n-octanol/água | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| Taxa de evaporação | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| Densidade do vapor | Não há dados disponíveis / Não aplicável |
| Propriedades oxidantes | Não há dados disponíveis / Não aplicável |

9.2. Outras informações

Não há dados disponíveis / Não aplicável

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

10.1. Reatividade

Reage com ácidos: liberta calor

Reage com metais: liberta-se hidrogénio

10.2. Estabilidade química

Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas

Ver secção reactividade

10.4. Condições a evitar

Nenhuma decomposição se usado adequadamente.

10.5. Materiais incompatíveis

Ver item reatividade.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Nenhum(a) conhecido(a) se utilizado adequadamente.

Em caso de incêndio, podem ser liberados gases tóxicos.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Especificações toxicológicas gerais:

A mistura é classificada com base na informação disponível sobre perigos para os ingredientes como definido no critério de classificação para misturas para cada classe de perigo ou diferenciação no Anexo I ao Regulamento (CE) N.º 1272/2008. Informação relevante de saúde/ecológica para as substâncias listadas na secção 3 é fornecida a seguir.

Toxicidade para órgãos-alvo-exposição única:

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Aguda toxicidade oral:

Por ingestão, forte corrosão na cavidade bucal e faringe, assim como perigo de perfuração do esófago e do estômago

Irritação da pele:

Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

Aguda toxicidade oral:

| Componentes nocivos N.º CAS | Tipo de valor | Valor | Modo de aplicação | Tempo de exposição | Espécies | Método |
|--|------------------|-------------|----------------------|-----------------------|----------|---|
| pirofosfato de tetrassódio 7722-88-5 | LD50 | 1.624 mg/kg | oral | | Ratazana | OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure) não especificado |
| Ortofosfato de sódio dodecahidratado 10101-89-0 | LD50 | 7.400 mg/kg | oral | | Ratazana | |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13-alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | LD50 | 1.080 mg/kg | oral | | Ratazana | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |

Aguda toxicidade inalativa:

| Componentes nocivos N.º CAS | Tipo de valor | Valor | Modo de aplicação | Tempo de exposição | Espécies | Método |
|--------------------------------|------------------|-------|----------------------|-----------------------|----------|--------|
|--------------------------------|------------------|-------|----------------------|-----------------------|----------|--------|

Aguda toxicidade dérmica:

| Componentes nocivos N.º CAS | Tipo de valor | Valor | Modo de aplicação | Tempo de exposição | Espécies | Método |
|---|------------------|---------------|----------------------|-----------------------|----------|---|
| Metasilicato de sódio 5H ₂ O 10213-79-3 | LD50 | > 5.000 mg/kg | dermal | | Ratazana | não especificado |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13-alkilo, saís de sódio 68411-30-3 | LD50 | > 2.000 mg/kg | dermal | | Ratazana | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |

Corrosão/irritação cutânea:

| Componentes nocivos N.º CAS | Resultado | Tempo de exposição | Espécies | Método |
|---|-------------------------|-----------------------|----------|---|
| Metasilicato de sódio 5H ₂ O 10213-79-3 | corrosivo | | | não especificado |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13-alkilo, saís de sódio 68411-30-3 | Categoria 2 (irritante) | 4 h | Coelho | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |

Lesões oculares graves/irritação ocular:

| Componentes nocivos N.º CAS | Resultado | Tempo de exposição | Espécies | Método |
|---|--|-----------------------|----------|--|
| pirofosfato de tetrassódio 7722-88-5 | Category 1 (irreversible effects on the eye) | | Coelho | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |
| Metasilicato de sódio 5H ₂ O 10213-79-3 | corrosivo | | | não especificado |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13-alkilo, saís de sódio 68411-30-3 | Category 1 (irreversible effects on the eye) | 30 s | Coelho | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |

Sensibilização respiratória ou cutânea:

| Componentes nocivos N.º CAS | Resultado | Tipo de teste | Espécies | Método |
|---|--------------------|--|------------------------------------|--|
| Metasilicato de sódio 5H ₂ O 10213-79-3 | não sensibilização | ensaio local em rato de nódulo linfático (LLNA) | Rato | não especificado |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13-alkilo, saís de sódio 68411-30-3 | não sensibilização | teste de maximizaç ão do porco da Guiné | Cobaia (porquinho- da-índia) | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation) |

Mutagenicidade em células germinativas:

| Componentes nocivos N.º CAS | Resultado | Tipo de estudo / modo de administração | Ativação metabólica / tempo de exposição | Espécies | Método |
|---|-----------|---|---|----------|--|
| Metasilicato de sódio 5H ₂ O 10213-79-3 | Negativo | não especificado | | | não especificado |
| Metasilicato de sódio 5H ₂ O 10213-79-3 | | | | | não especificado |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13-alkilo, sais de sódio 68411-30-3 | Negativo | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | com ou sem | | EU Method B.13/14 (Mutagenicity) |
| | Negativo | teste in vitro de aberração cromossômica de mamífero | without | | OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) |
| | Negativo | ensaio de mutação de gene celular de mamífero | com ou sem | | OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13-alkilo, sais de sódio 68411-30-3 | Negativo | oral: gavage | | Rato | OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) |
| | Negativo | oral:alimentando | | Rato | não especificado |

Toxicidade reprodutiva:

| Substâncias perigosas N.º CAS | Resultado / classificação | Espécies | Tempo de exposição | Espécies | Método |
|---|---|--|-----------------------|----------|------------------|
| Metasilicato de sódio 5H ₂ O 10213-79-3 | NOAEL P = > 159 mg/kg | | | Ratazana | não especificado |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13-alkilo, sais de sódio 68411-30-3 | NOAEL P = 350 mg/kg NOAEL F1 = 350 mg/kg NOAEL F2 = 350 mg/kg | estudo de três gerações oral:alimenta ndo | 2 y | Ratazana | não especificado |

Toxicidade por dose repetida

| Componentes nocivos N.º CAS | Resultado | Modo de aplicação | Tempo de exposição / Frequência do tratamento | Espécies | Método |
|---|--------------------|----------------------|---|----------|------------------|
| Metasilicato de sódio 5H ₂ O 10213-79-3 | NOAEL=227 mg/kg | | | Ratazana | não especificado |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13-alkilo, sais de sódio 68411-30-3 | NOAEL=125 mg/kg | oral: gavage | 28 ddaily | Ratazana | não especificado |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13-alkilo, sais de sódio 68411-30-3 | LOAEL=250 mg/kg | oral: gavage | 28 ddaily | Ratazana | não especificado |

SECÇÃO 12: Informação ecológica**Especificações ecológicas gerais:**

A mistura é classificada com base na informação disponível sobre perigos para os ingredientes como definido no critério de classificação para misturas para cada classe de perigo ou diferenciação no Anexo I ao Regulamento (CE) N.º 1272/2008.

Informação relevante de saúde/ecológica para as substâncias listadas na secção 3 é fornecida a seguir.

Localmente prejudicial a organismos que vivem em meio aquático e terrestre devido ao alto pH e a propriedades corrosivas. Contém fosfatos; pode fertilizar os cursos de água

Outros efeitos adversos:

Na descarga de produtos ácidos ou alcalinos nas estações de tratamento de esgotos deve-se observar que os referidos produtos não tenham um pH superior nem inferior na escala de 6-10, pois alterações no valor pH podem causar interferências nas canalizações e nas estações de tratamento biológico de esgotos. Além disso, devem ser observadas ainda as directivas vigentes locais relativas à descarga de esgotos.

12.1. Toxicidade

Efeitos de ecotoxicidade::

Não despejar no esgoto, no solo ou em cursos de água.

| Componentes nocivos N.º CAS | Tipo de valor | Valor | Estudo de Toxicidade Aguda | Tempo de exposição | Espécies | Método |
|--|------------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------|---|--|
| pirofosfato de tetrassódio 7722-88-5 | LC50 | 1.380 mg/L | Fish | 96 h | Gambusia | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| pirofosfato de tetrassódio 7722-88-5 | EC50 | 391 mg/L | Daphnia | 48 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| pirofosfato de tetrassódio 7722-88-5 | CE50 | > 1.000 mg/L | Bacteria | 3 h | | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test) |
| Metasilicato de sódio 5H2O 10213-79-3 | LC50 | 210 mg/L | Fish | 96 h | Brachydanio rerio (new name: Danio rerio) | |
| | NOEC | > 86,7 mg/L | Fish | 30 d | Pimephales promelas | OECD 210 (fish early lite stage toxicity test) não especificado |
| Metasilicato de sódio 5H2O 10213-79-3 | EC50 | 1.700 mg/L | Daphnia | 48 h | Daphnia magna | |
| Metasilicato de sódio 5H2O 10213-79-3 | EC50 | 213 mg/L | Algae | 72 h | Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus) | DIN 38412-09 |
| | EC0 | 36 mg/L | Algae | 72 h | Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus) | DIN 38412-09 |
| Metasilicato de sódio 5H2O 10213-79-3 | EC0 | 1.000 mg/L | Bacteria | 30 min | | not specified |
| Ortofosfato de sódio dodecahidratado 10101-89-0 | LC50 | 1.650 mg/L | Fish | | Leuciscus idus | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) not specified |
| Ortofosfato de sódio dodecahidratado 10101-89-0 | EC0 | 1.650 mg/L | Bacteria | 30 min | | |
| ácido benzenossulfônico, derivados C10-13-alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | NOEC | > 0,43 - 0,89 mg/L | Fish | 28 d | Salmo gairdneri (new name: Oncorhynchus mykiss) | OECD 210 (fish early lite stage toxicity test) |
| | LC50 | 1,67 mg/L | Fish | 96 h | Lepomis macrochirus | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| | NOEC | 1 mg/L | Fish | 28 d | Lepomis macrochirus | OECD Guideline 204 (Fish, Prolonged Toxicity Test: 14-day Study) |
| ácido benzenossulfônico, derivados C10-13-alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | EC50 | 2,9 mg/L | Daphnia | 48 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) não especificado |
| ácido benzenossulfônico, derivados C10-13-alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | EC50 | 127,9 mg/L | Algae | 72 h | Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus) | não especificado |
| | NOEC | 2,4 mg/L | Algae | 72 h | Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus) | não especificado |
| ácido benzenossulfônico, derivados C10-13-alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | EC0 | 26 mg/L | Bacteria | 16 h | | not specified |
| ácido benzenossulfônico, derivados C10-13-alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | NOEC | 1,18 mg/L | chronic Daphnia | 21 day | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| Álcool graxo etoxilado C10 EO 61827-42-7 | LC50 | > 10 - 100 mg/L | Fish | 96 h | Leuciscus idus | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| Álcool graxo etoxilado C10 EO 61827-42-7 | EC50 | > 10 - 100 mg/L | Daphnia | 48 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| Álcool graxo etoxilado C10 EO | EC50 | > 10 - 100 mg/L | Algae | 72 h | | OECD Guideline 201 (Alga, Growth) |

| | | | | | | |
|--|------|-----------|--------------------|------|---------------|---|
| 61827-42-7 Álcool graxo etoxilado C10 EO | EC10 | 48 mg/L | Bacteria | 17 h | | Inhibition Test) not specified |
| 61827-42-7 Álcool graxo etoxilado C10 EO | NOEC | 12,5 mg/L | chronic Daphnia | 21 d | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| 61827-42-7 | | | | | | |

12.2. Persistência e degradabilidade

Persistência e degradabilidade:

Biodegradação dos tensoactivos

A biodegradabilidade dos agentes tensoactivos contidos no produto satisfaz a directiva da EU em matéria de detergentes (648/2004/CE)

Todos os agentes tensoactivos contidos no produto são primariamente biodegradáveis em > 90 %.

Biodegradabilidade final:

Produto essencialmente inorgânico. As indicações relativas à biodegradabilidade referem-se exclusivamente ao(s) componente(s) orgânico(s).

| Componentes nocivos N.º CAS | Resultado | Modo de aplicação | Degradabilidade | Método |
|--|--------------------------|----------------------|-----------------|--|
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13-alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | facilmente biodegradável | aeróbio/a | 85 % | OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test) |
| Álcool graxo etoxilado C10 EO 61827-42-7 | facilmente biodegradável | aeróbio/a | > 70 % | OECD Guideline 301 A (new version) (Ready Biodegradability: DOC Die Away Test) |

12.3. Potencial de bioacumulação / 12.4. Mobilidade no solo

| Componentes nocivos N.º CAS | LogPow | Fator de bioconcentração (FBC) | Tempo de exposição | Espécies | Temperatura | Método |
|--|--------|--------------------------------------|-----------------------|----------|-------------|------------------|
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13-alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | 3,32 | | | | | não especificado |

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

| Componentes nocivos N.º CAS | PBT/vPvB |
|--|---|
| pirofosfato de tetrassódio 7722-88-5 | Não cumprimento persistente, Bioacumulável e Tóxico (PBT), critério muito persistente e muito Bioacumulável (vPvB). |
| Metasilicato de sódio 5H2O 10213-79-3 | Não cumprimento persistente, Bioacumulável e Tóxico (PBT), critério muito persistente e muito Bioacumulável (vPvB). |
| Ortofosfato de sódio dodecahidratado 10101-89-0 | Não cumprimento persistente, Bioacumulável e Tóxico (PBT), critério muito persistente e muito Bioacumulável (vPvB). |
| ácido benzenossulfónico, derivados C10-13- alquilo, sais de sódio 68411-30-3 | Não cumprimento persistente, Bioacumulável e Tóxico (PBT), critério muito persistente e muito Bioacumulável (vPvB). |

12.6. Outros efeitos adversos

Não há dados disponíveis.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Eliminação do produto:

Deve ser sujeito a tratamento especial de acordo com as autoridades competentes

Código de resíduo

Os códigos de desperdícios EAK não se relacionam aos produtos mas sim às respectivas origens. Portanto, para os produtos que são aplicados nos mais variados ramos, o fabricante não pode mencionar nenhum código específico de desperdícios. Os códigos a seguir mencionados devem ser compreendidos pelo usuário como recomendações.

060399

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1. Número UN

| | |
|------|------|
| ADR | 3253 |
| RID | 3253 |
| ADN | 3253 |
| IMDG | 3253 |
| IATA | 3253 |

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

| | |
|------|-----------------------------|
| ADR | TRIOXOSSILICATO DE DISSÓDIO |
| RID | TRIOXOSSILICATO DE DISSÓDIO |
| ADN | TRIOXOSSILICATO DE DISSÓDIO |
| IMDG | DISODIUM TRIOXOSILICATE |
| IATA | Disodium trioxosilicate |

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

| | |
|------|---|
| ADR | 8 |
| RID | 8 |
| ADN | 8 |
| IMDG | 8 |
| IATA | 8 |

14.4. Grupo de embalagem

| | |
|------|-----|
| ADR | III |
| RID | III |
| ADN | III |
| IMDG | III |
| IATA | III |

14.5. Perigos para o ambiente

| | |
|------|----------------|
| ADR | não aplicável. |
| RID | não aplicável. |
| ADN | não aplicável. |
| IMDG | não aplicável. |
| IATA | não aplicável. |

14.6. Precauções especiais para o utilizador

| | |
|-----|----------------|
| ADR | não aplicável. |
|-----|----------------|

| | |
|------|-------------------|
| | Código túnel: (E) |
| RID | não aplicável. |
| ADN | não aplicável. |
| IMDG | não aplicável. |
| IATA | não aplicável. |

- 14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC**
não aplicável.

SEÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

| | |
|-----------------------------|-----|
| Concentração de COV (EU) | 0 % |
|-----------------------------|-----|

15.2. Avaliação da segurança química

Não foi feita uma avaliação de segurança química

SECÇÃO 16: Outras informações

A etiquetagem do produto é indicada na secção 2. O texto completo de todas as abreviaturas indicadas por códigos nesta ficha de dados de segurança é o seguinte:

- H290 Pode ser corrosivo para os metais.
- H302 Nocivo por ingestão.
- H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
- H315 Provoca irritação cutânea.
- H318 Provoca lesões oculares graves.
- H319 Provoca irritação ocular grave.
- H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Outras informações:

Esta informação está baseada no presente estado dos nossos conhecimentos e refere-se ao produto na forma em que é fornecido. Pretende descrever os nossos produtos do ponto de vista dos requisitos de segurança e não pretende dar garantias de qualquer propriedade ou característica particular.

Elementos do rótulo (DPD):

C - Corrosivo



Frases R:

- R34 Provoca queimaduras.
- R22 Nocivo por ingestão.
- R37 Irritante para as vias respiratórias.

Frases S:

- S22 Não respirar as poeiras.
- S26 Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.
- S36/37/39 Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para os olhos/face adequados.
- S45 Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).

Contém:

- pirofosfato de tetrassódio,
- Metasilicato de sódio 5H₂O

As alterações relevantes nesta ficha de dados de segurança são indicadas por uma linha vertical na margem esquerda do corpo do documento. O texto correspondente é visualizado em cor diferente e dentro de campos sombreados.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

SECÇÃO 1 - IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/PREPARAÇÃO E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1. Identificador do produto

Nome: BIODEP-100

UFI: RR98-R0UG-700M-MUQC

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

Sistema de descrição de uso (REACH)

Desengordurante dissolvente de hidrocarbonetos biotecnológico. Sem COV.

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

PORTUGAL

Imporquímica - Indústria Portuguesa de Produção Química, S.A.

Zona Industrial Alto do Carvalhinho, Lote 11 - Apartado 39 -

2861-909 Moita - Portugal

Tel.: +351 212 808 390 | Fax: +351 212 808 395

E-mail: info@imporquimica.pt

CABO VERDE

Imporquímica Cabo Verde, Lda.

Armazém Achada Grande de Trás

Ilha de Santiago, Praia – Cabo Verde

Tel.: +238 939 07 48

E-mail: caboverde@imporquimica.com

ANGOLA

Imporquímica Angola – Indústria de Produção Química, S.A.

Estrada do Zango/Viana, Pólo Industrial Tubogás Armazéns 35 e 36

Município de Viana, Luanda - Angola

Tel.: +244 226 214 746 | Fax: +244 936 791 479

E-mail: angola@imporquimica.com

MOÇAMBIQUE

Imporquímica Moçambique, Lda.

Avenida Zedequias Manganhela, n.º 267, Prédio JAT IV 4º andar,

Maputo - Moçambique

Tel.: +258 845 797 467

E-mail: mocambique@imporquimica.com

1.4. Número de telefone de emergência

PORTUGAL

Imporquímica, S.A.: +351 212808390

Telefone do Centro de Informação Anti-Venenos: 800 250 250

ANGOLA

Imporquímica Angola, S.A.: +244 226 214 746

CABO VERDE

Imporquímica Cabo Verde, Lda.: +238 939 07 48

MOÇAMBIQUE

Imporquímica Moçambique, Lda.: +258 845 797 467

SECÇÃO 2 - IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1. Classificação da substância ou mistura

De acordo com o regulamento EC nº 1272/2008 e suas alterações.

O produto não foi classificado em conformidade com o regulamento CLP.

2.2. Elementos do rótulo

De acordo com os regulamentos (EC) nº 1272/2008 e suas alterações.

Pictogramas de perigo:

Não aplicável

Palavra-sinal:

Não aplicável

Advertências de perigo:

Não aplicável

Recomendações de prudência:

Não aplicável

2.3 Outros perigos

Resultados da avaliação PBT e mPmB

PBT: Não aplicável

mPmB: Não aplicável

BIODEP-100

* SECÇÃO 3 - COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.2. Misturas

Composição:

Fluido desengordurante, de base vegetal, sem COV, inodoro, biodegradável, emulsionável.

Substâncias perigosas:

Não aplicável

Avisos adicionais:

O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

SECÇÃO 4 - PRIMEIROS SOCORROS

4.1. Descrição das medidas de emergência

Consultar imediatamente um médico.

O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.

Em caso de exposição por inalação:

Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.

Em caso de projecções ou de contacto com os olhos:

Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas.

Em caso de projecções ou de contacto com a pele:

Lavar com água e sabão e enxaguar abundantemente.

Em caso de ingestão:

Não induzir o vômito; consultar o médico imediatamente.

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

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1. Meios de extinção

Métodos adequados de extinção

Coordenar no local medidas para extinção do fogo.

Espuma

Pó de extinção

Dióxido de carbono

Meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança:

Água em jacto

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

A alta temperatura: Decomposição térmica em vapores orgânicos formando misturas explosivas com o ar.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.

Usar vestuário de protecção integral.

Refrigerar os recipientes em perigo, por meio de jacto de água.

Os resíduos do incêndio, assim como a água de extinção contaminada, devem ser eliminados residualmente de acordo com a legislação em vigor.

SECÇÃO 6 - MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

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

Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.

Perigo especial de escorregamento em caso de derrame ou vazamento.

6.2. Precauções a nível ambiental

Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.

Evitar que se alastre (por exemplo, por meio de abafamento ou barreiras de óleo).

Em caso de infiltrações nos leitos de água ou na canalização, comunicar aos serviços públicos competentes.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais, serradura).

Verter em recipientes apropriados de recuperação ou de eliminação residual.

6.4. Remissão para outras secções

BIODEP-100

Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.

Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.

Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

SECÇÃO 7 - MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Não são necessárias medidas especiais.

Prevenção dos incêndios:

Não são necessárias medidas especiais.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenamento

Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:

Conservar apenas no recipiente original.

Avisos para armazenagem conjunta:

Não são necessárias medidas especiais.

Outros avisos sobre as condições de armazenagem:

Armazenar em local fresco e seco.

Manter o recipiente hermeticamente fechado. Proteger da geada.

7.3. Utilizações finais específicas

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 8 - CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Parâmetros de controlo

Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:

O produto não contém quantidades relevantes de substâncias cujo valor limite relacionado no local de trabalho tenha que ser monitorizado.

Indicações adicionais:

Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.

8.2. Controlo da exposição

Medidas de protecção pessoal, tais como equipamento de protecção pessoal

Devem ser respeitadas as medidas de prevenção habituais para o manuseamento de produtos químicos.

Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.

Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.

Usar equipamentos de protecção individual (EPI) é obrigatório para todos sofredores da alergia.

Protecção respiratória:

Protecção respiratória se o local não for bem ventilado.

Protecção das mãos



Luvas de protecção

O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto / à substância / preparação.

Escolher o material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.

Material das luvas

Borracha nitrílica (NBR)

Tempo de penetração no material das luvas:

Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

Protecção dos olhos



Óculos de protecção

Protecção da pele

Utilizar vestuário de protecção integral.

SECÇÃO 9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico

Líquido

Cor:

Amarelo

Odor:

Fraco, vegetal

BIODEP-100

| | |
|--|----------------------|
| Limiar olfactivo: | Não determinado. |
| Ponto de fusão/ponto de congelação: | Não determinado. |
| Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição | Não determinado. |
| Inflamabilidade | Não aplicável. |
| Limite superior e inferior de explosividade | |
| Inferior: | Não determinado. |
| Superior: | Não determinado. |
| Ponto de inflamação: | 170 °C (NF EN 22719) |
| Temperatura de decomposição: | Não determinado. |
| pH | Não determinado. |
| Viscosidade: | |
| Viscosidade cinemática em 40 °C | 5 mm²/s |
| Dinâmico: | Não determinado. |
| Solubilidade | |
| água: | Emulsionável. |
| Coefficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico) | Não determinado. |
| Pressão de vapor: | Não determinado. |
| Densidade e/ou densidade relativa | |
| Densidade em 25 °C: | 0,885 g/cm³ |
| Densidade relativa | Não determinado. |
| Densidade de vapor | Não determinado. |

9.2 Outras informações

| | |
|--|--|
| Aspeto: | |
| Forma: | Líquido |
| Informações importantes para a protecção da saúde e do meio ambiente, bem como para efeitos de segurança | |
| Temperatura de autoignição: | Não determinado. |
| Propriedades explosivas: | O produto não corre o risco de explosão. |
| Percentagem de solvente: | |
| VOC (UE) | 0,0 % |
| Mudança do estado: | |
| Ponto de solidificação: | -8 °C |
| Taxa de evaporação: | Não determinado. |
| Informações relativas às classes de perigo físico | |
| Explosivos | não aplicável |
| Gases inflamáveis | não aplicável |
| Aerossóis | não aplicável |
| Gases comburentes | não aplicável |
| Gases sob pressão | não aplicável |
| Líquidos inflamáveis | não aplicável |
| Matérias sólidas inflamáveis | não aplicável |
| Substâncias e misturas autorreativas | não aplicável |
| Líquidos pirofóricos | não aplicável |
| Sólidos pirofóricos | não aplicável |
| Substâncias e misturas suscetíveis de autoaquecimento | não aplicável |
| Substâncias e misturas que emitem gases inflamáveis em contacto com a água | não aplicável |
| Líquidos comburentes | não aplicável |
| Sólidos comburentes | não aplicável |
| Peróxidos orgânicos | não aplicável |
| Corrosivos para os metais | não aplicável |
| Explosivos dessensibilizados | não aplicável |

SECÇÃO 10 - ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1. Reactividade

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

10.2. Estabilidade química

Não existe decomposição em caso de armazenagem e manuseamento correctos.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas

Nenhuma reacção em uso normal.

BIODEP-100

10.4. Condições a evitar

Temperatura abaixo de 5°C.

10.5. Materiais incompatíveis

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Não existe decomposição em caso de armazenagem e manuseamento correctos.

*** SECÇÃO 11 - INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA**

11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Toxicidade aguda

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Efeito de irritabilidade primário:

Corrosão/irritação cutânea

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Sensibilização respiratória ou cutânea

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

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

Mutagenicidade em células germinativas

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Carcinogenicidade

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade reprodutiva

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Perigo de aspiração

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

11.2 Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Nenhum dos componentes se encontra listado

SECÇÃO 12 - INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1. Toxicidade

Toxicidade aquática:

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

12.2. Persistência e degradabilidade

OCDE 301B: Facilmente biodegradável.

Os componentes individuais são biodegradáveis.

12.3. Potencial de bioacumulação

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

12.4. Mobilidade no solo

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

· PBT: Não aplicável.

· mPmB: Não aplicável.

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.

12.7 Outros efeitos adversos

Outras indicações ecológicas:

Indicações gerais: Não deixar chegar às águas subterrâneas, aos cursos de água nem à canalização.

SECÇÃO 13 - CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

BIODEP-100

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Deve ser obrigatoriamente efectuada junto das entidades certificadas.

Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.

Embalagens contaminadas:

Deve ser obrigatoriamente efectuada junto das entidades certificadas.

Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

SECÇÃO 14 - INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Isento da classificação e da rotulagem Transporte.

14.1. Número ONU ou número de ID

-

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

-

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

-

14.4. Grupo de embalagem

-

14.5. Perigos para o ambiente

-

14.6. Precauções especiais para o utilizador

-

14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

-

*** SECÇÃO 15 - INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO**

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

· Directiva 2011/65/UE relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos - Anexo II

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· REGULAMENTO (UE) 2019/1148

· Anexo I - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS OBJETO DE RESTRIÇÕES (Valor-limite máximo para efeitos de licenciamento nos termos do artigo 5.o, n.o 3)

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· Anexo II - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS PASSÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· Regulamento (CE) n.º 273/2004 relativo aos precursores de drogas

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· Regulamento (CE) n.º 111/2005 que estabelece regras de controlo do comércio de precursores de drogas entre a Comunidade e países terceiros

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· Disposições nacionais:

· Outros regulamentos, restrições e decretos que proíbem

· Substâncias que suscitem elevada preocupação (SVHC) em conformidade com REACH, artigo 57

Nenhum dos componentes se encontra listado.

Regulamento (CE) N.º 648/2004 relativo aos detergentes / Rotulagem do conteúdo:

- Inferior a 5%: Agentes tensoativos não-iónicos, hidrocarbonetos alifáticos

15.2 Avaliação da segurança química:

Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

SECÇÃO 16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Como não conhecemos as condições de trabalho do utilizador, as informações da presente ficha de segurança baseiam-se no estado dos nossos conhecimentos e nas regulamentações tanto nacionais como comunitárias.

O produto não deve ser utilizado para outros usos diferentes dos especificados na rubrica 1 sem ter previamente obtido as instruções por escrito da manipulação.

É da responsabilidade do utilizador tomar sempre as providências necessárias para cumprir os requisitos das leis e as regulamentações locais.

As informações dadas na presente ficha devem ser consideradas como uma descrição dos requisitos de segurança relativos ao nosso produto e não como uma garantia das propriedades deste.

Abreviaturas e acrónimos:

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

BIODEP-100

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)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

**** Dados alterados em comparação à versão/revisão anterior.***





PETROSOLV-E
Código : 110011



Versão: 6

Revisão: 16/12/2024

Revisão precedente: 08/04/2024

Data de impressão: 16/12/2024

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1

IDENTIFICADOR DO PRODUTO:
PETROSOLV-E
Código : 110011 UFI: 5191-680U-E000-DSRJ

1.2

UTILIZAÇÕES IDENTIFICADAS RELEVANTES DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA E UTILIZAÇÕES DESACONSELHADAS:
Utilizações previstas (principais funções técnicas): ☒ Industrial ☒ Profissional ☐ Consumo
Solvente dielétrico para equipamentos elétricos
Setores de uso:
Utilizações industriais (SU3),
Utilizações profissionais (SU22),
Utilizações desaconselhadas:
Apenas para uso profissional e/ou industrial. Não recomendado para uso em produtos destinados a consumidores em geral.
Restrições ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização, Anexo XVII do Regulamento (CE) nº 1907/2006:
Não restrito.

1.3

IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR DA FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA:
PETROCHEM-PRODUTOS QUÍMICOS DE PORTUGAL, LDA
Edifício Petrochem - Zona Industrial de Frielas - 2660-025 Frielas Loures PORTUGAL
Telefone: +351 21 9896340 - Fax: (+351) 21 9890176 - www.petrochem.pt
- Endereço electrónico da pessoa responsável pela ficha de dados de segurança:
ana.nobre@petrochem.pt


1.4

NUMERO DE TELEFONE DE EMERGÊNCIA:
+351 21 9896340 8:30-12:30 / 13:30-17:30 h.
Centro de Informação Antivenenos (Portugal) - Telefone de urgência em caso de intoxicação: (+351) 800 250 250 (24h/365d)
CIAB - Em alternativa ligue 112 (Número europeu de emergência)
Centros de toxicologia PORTUGAL:
· Centro de Informação Antivenenos (CIAV) - Instituto Nacional de Emergencia Medica (INEM) - Rua Almirante Barroso, 36 - 1000-013 Lisboa - Telefone (Secretariado): +351 213 303 271 (Chamada para a rede fixa nacional) | Telefone de urgência: 800 250 250

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1


CLASSIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA:
A classificação das misturas é feita de acordo com os seguintes princípios: a) quando dados (ensaios) estão disponíveis para a classificação de misturas, geralmente é feito com base nesses dados, b) na ausência de dados (testes) para as misturas, os métodos de interpolação ou extrapolação são geralmente utilizados para avaliar o risco, utilizando os dados de classificação disponíveis para misturas semelhantes, e c) na ausência de testes e informações que permitam a aplicação de técnicas de interpolação ou extrapolação, são utilizados métodos para classificar a avaliação de risco com base nos dados dos componentes individuais da mistura.
Classificação de acordo com o Regulamento (UE) nº 1272/2008 alterado pelo Regulamento (UE) nº 2022/692 (CLP):
PERIGO: Asp. Tox. 1:H304|Aquatic Chronic 3:H412|EUH066

| Classe de perigo | Classificação da mistura | Cat. | Vias de exposição | Orgãos-alvo | Efeitos |
|-------------------------------------|--|------------|----------------------------|-----------------|---------------------------|
| Físico-químico: Não classificado | | | | | |
| Saúde humana: |  Asp. Tox. 1:H304 c) EUH066 c) | Cat.1 - | Ingestão+Aspiração Pele | Pulmões Pele | Morte Secura, Fissuras |
| Meio ambiente: | Aquatic Chronic 3:H412 c) | Cat.3 | - | - | - |

O texto completo das advertências de perigo mencionadas é indicado na secção 16.

Nota: Quando na secção 3 é utilizado uma gama de percentagens, os perigos para a saúde e meio ambiente descrevem os efeitos da concentração mais elevada de cada componente, mas abaixo do valor máximo indicado.


2.2

ELEMENTOS DO ROTULO:
 O produto é etiquetado com a palavra-sinal PERIGO de acordo o Regulamento (UE) nº 1272/2008 alterado pelo Regulamento (UE) nº 2022/692 (CLP).
- Advertências de perigo:
H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
EUH066 Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida.
- Recomendações de prudência:
P301+P310-P330+ EM CASO DE INGESTÃO: Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. Enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito.
P273-P501 Evitar a libertação para o ambiente. Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com os regulamentos locais.
- Informações suplementares:

- Substâncias que contribuem para a classificação:
Hidrocarbonetos, C11-C13, isoalcanos, <2% aromáticos
Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos



PETROSOLV-E
Código : 110011



Versão: 6Revisão: 16/12/2024

Revisão precedente: 08/04/2024Data de impressão: 16/12/2024

2.3

OUTROS PERIGOS:

Perigos que não têm repercussões na classificação, mas que podem contribuir para o perigo global da mistura:

- Outros perigos físico-químicos:
Não se conhecem outros efeitos adversos relevantes.

- Outros riscos e efeitos adversos para a saúde humana:
A exposição prolongada aos vapores pode produzir sonolência transitória.

- Outros riscos e efeitos adversos para o ambiente:
Não contém substâncias que cumpram os critérios PBT/mPmB.

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:
Este produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas identificadas ou em avaliação.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1

SUBSTÂNCIAS:

Não aplicável (mistura).

3.2





MISTURAS:

Este produto é uma mistura.

Descrição química:
Mistura de produtos químicos.

COMPONENTES PERIGOSOS:

Substâncias que intervêm numa percentagem superior ao limite específico/genérico:

| | | |
|---------------|--|-------|
| C ≥ 95% |  Hidrocarbonetos, C11-C13, isoalcanos, <2% aromáticos CAS: 246538-78-3, EC: 920-901-0, REACH: 01-2119456810-40 CLP: Perigo: Asp. Tox. 1:H304 EUH066 | REACH |
| 2,5 < C < 5 % |    Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos CAS: , EC: 923-037-2, REACH: 01-2119471991-29 CLP: Perigo: Flam. Liq. 3:H226 Asp. Tox. 1:H304 Aquatic Chronic 2:H411 EUH066 | REACH |

Impurezas:
Não contém outros componentes ou impurezas que possam influenciar a classificação do produto.

Estabilizadores:
Nenhum.

Remissão para outras secções:
Para mais informação sobre componentes perigosos, ver as secções 8, 11, 12 e 16.

SUBSTÂNCIAS QUE SUSCITAM ELEVADA PREOCUPAÇÃO (SVHC):
Lista atualizada pela ECHA em 27/06/2024.

Substâncias SVHC sujeitas a autorização, incluídas no anexo XIV do Regulamento (CE) nº 1907/2006:
Nenhuma.


Substâncias SVHC candidatas a serem incluídas no anexo XIV do Regulamento (CE) nº 1907/2006:
Nenhuma.

SUBSTÂNCIAS PERSISTENTES, BIOACUMULÁVEIS, TÓXICAS (PBT) OU MUITO PERSISTENTES E MUITO BIOACUMULÁVEIS (MPMB):
Não contém substâncias que cumpram os critérios PBT/mPmB.

Substâncias POP incluídas no REGULAMENTO (UE) 2019/1021~2020/784 relativo a poluentes orgânicos persistentes:
Nenhuma.



PETROSOLV-E
Código : 110011



Versão: 6


Revisão: 16/12/2024

Revisão precedente: 08/04/2024

Data de impressão: 16/12/2024

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1



DESCRICÃO DAS MEDIDAS DE EMERGÊNCIA:
Os sintomas podem ocorrer após a exposição, de modo que em caso de exposição direta ao produto, em caso de dúvida, ou quando persistirem os sintomas de mal-estar, procurar cuidado médico.Nunca administrar nada pela boca a pessoas em estado de inconsciência.Os socorristas devem prestar atenção ao equipamento de proteção individual, e utilizar o equipamento recomendado na possibilidade de exposição.Usar luvas protectoras quando se administrem primeiros socorros.Para a pessoa que presta primeiros socorros, pode ser perigoso aplicar a respiração boca-a-boca.

| Via de exposição | Sintomas e efeitos, agudos e retardados | Descrição das medidas de primeiros socorros |
|------------------|--|--|
| Inalação: | A inalação dos vapores de solventes pode produzir dor de cabeça, vertigem, cansaço, fraqueza muscular, sonolência e em casos extremos, a perda de consciência. | # Transportar a vítima para o ar livre longe da zona contaminada.Se a respiração estiver irregular ou parada, administrar a respiração artificial.Se a pessoa está inconsciente, colocar em posição de segurança apropriada.Manter coberto com roupa de abrigo enquanto se procura assistência médica. |
| Pele: | Em caso de contacto prolongado, a pele pode secar. | # Remover imediatamente a roupa contaminada.Lavar a fundo as zonas afectadas com bastante água fria ou morna e sabão neutro, ou com outro produto adequado para limpeza da pele. |
| Olhos: | O contacto com os olhos causa vermelhidão e dor. | # Remover as lentes de contacto.Lavar os olhos com bastante água limpa e fresca, mantendo as pálpebras abertas.Se a irritação persiste, consultar com um médico. |
| Ingestão: | A ingestão, pode causar irritação de garganta, dor abdominal, sonolência, náuseas, vômitos e diarreia. | Em caso de ingestão, consultar imediatamente o médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo. Não provocar o vômito, devido ao risco da aspiração.Manter a vítima em repouso. |

4.2

SINTOMAS E EFEITOS MAIS IMPORTANTES, TANTO AGUDOS COMO RETARDADOS:
Os principais sintomas e efeitos são indicados nas secções 4.1 e 11.1

4.3

INDICAÇÕES SOBRE CUIDADOS MÉDICOS URGENTES E TRATAMENTOS ESPECIAIS NECESSÁRIOS:
As informações sobre a composição do produto foram enviadas para o Centro de Informação Antivenenos (CIAV).Em caso de acidente, ligue o CIAV, Telefone: (+351) 800250250 (24h/365d).
Informação para o médico:
O produto aspirado durante o vômito pode causar lesões pulmonares. Em consequência, o vômito não deve ser provocado nem mecânica nem farmacologicamente.Em caso de ingestão, deve-se evacuar o estômago com cautela.Os danos dos detergentes e tensoactivos nas mucosas intestinais são irreversíveis.Não induzir o vômito. Realizar uma lavagem de estômago após a adição de dimeticona (agente anti-espuma).
Antídotos e contraindicações:
Não se conhece antídoto específico.No caso de pneumonia por agentes químicos, deve ser considerada uma terapia com antibióticos e corticosteróides.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1


MEIOS DE EXTINÇÃO:
Extintor de pó ou CO2.

5.2

PERIGOS ESPECIAIS DECORRENTES DA SUBSTANCIA OU MISTURA:
Como consequência da combustão e da decomposição térmica, podem formar-se produtos perigosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono.A exposição aos produtos de combustão ou decomposição pode ser prejudicial para a saúde.

5.3

RECOMENDAÇÕES PARA O PESSOAL DE COMBATE A INCÊNDIOS:
Equipamento de protecção especial:
Dependendo da magnitude do incêndio, pode ser necessário usar vestuário de protecção contra o calor, equipamento de respiração autónomo, luvas, óculos protectores ou viseiras de segurança e botas.Se o equipamento de protecção contra incêndios não está disponível ou não utilizado, combater o incêndio de um lugar protegido ou distância segura.A norma EN469 fornece um nível básico de protecção em caso de incidente químico.
Outras recomendações:
Arrefecer com água os tanques, cisternas ou recipientes próximos da fonte de calor ou fogo.Observar a direcção do vento.Evitar que os produtos utilizados no combate contra-incêndios, passem para esgotos ou cursos de água.

| | | |
|--|--------------------------------|---|
|  <i>Together, we preserve your future</i> | PETROSOLV-E Código : 110011 |  |
|--|--------------------------------|---|

Versão: 6

Revisão: 16/12/2024

Revisão precedente: 08/04/2024

Data de impressão: 16/12/2024

SECÇÃO 6: MEDIDAS EM CASO DE FUGA ACIDENTAL


| | |
|-----|--|
| 6.1 | <u>PRECAUÇÕES INDIVIDUAIS, EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO E PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA:</u> Eliminar as possíveis fontes de ignição e se necessário, ventilar a área. Não fumar.Evitar o contacto directo com o produto.Evitar respirar os vapores.Manter as pessoas sem protecção em posição contrária à direcção do vento. |
| 6.2 | <u>PRECAUÇÕES A NÍVEL AMBIENTAL:</u> Evitar a contaminação de esgotos, águas superficiais ou subterrâneas e do solo.Em caso de se produzirem grandes derrames ou se o produto contaminar lagos, rios ou esgotos, informar as autoridades competentes, de acordo com a legislação local. |
| 6.3 | <u>MÉTODOS E MATERIAIS DE CONFINAMENTO E LIMPEZA:</u> Recolher o derrame com materiais absorventes não-combustíveis (terra, areia, vermiculite, terra de diatomáceas, etc..). Guardar os resíduos num recipiente fechado. |
| 6.4 | <u>REMISSAO PARA OUTRAS SECÇÕES:</u> Para informações de contato em caso de emergência, ver a secção 1. Para informações sobre um manuseamento seguro, ver a secção 7. No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8. Para a eliminação dos resíduos, seguir as recomendações da secção 13. |

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

| | |
|-----|---|
| 7.1 | <u>PRECAUÇÕES PARA UM MANUSEAMENTO SEGURO:</u> Cumprir com a legislação em vigor sobre prevenção de riscos laborais. <u>- Recomendações gerais:</u> Evitar todo tipo de derrame ou fuga.Não deixar os recipientes abertos. <u>- Recomendações para prevenir riscos de incêndio e explosão:</u> Os vapores são mais pesados do que o ar, podem deslocar-se pelo chão a distâncias consideráveis e podem formar com o ar misturas que ao alcançar fontes de ignição afastadas podem inflamar-se ou explodir.Devido à inflamabilidade, este material só pode ser utilizado em zonas livres de fontes de ignição e afastado das fontes de calor ou eléctricas.Desligar os telemóveis e não fumar.Não utilizar ferramentas que possam provocar faíscas. <div>Ponto de inflamação62 °C (Tag)CLP 2.6.4.3.</div> <div>Temperatura de auto-ignição:200* °C</div> <div>Requerimento de ventilação:Não disponível.</div> <u>- Recomendações para prevenir riscos toxicológicos:</u> Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento.Depois do manuseamento, lavar as mãos com água e sabão. No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8. <u>- Recomendações para prevenir a contaminação do meio ambiente:</u> Evitar qualquer derrame para o meio ambiente.Ter especial atenção na água de limpeza. No caso de derrames acidentais, seguir as instruções da secção 6. |
| 7.2 | <u>CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM SEGURA, INCLUINDO EVENTUAIS INCOMPATIBILIDADES:</u> # Proibir o acesso a pessoas não autorizadas. Manter fora do alcance das crianças. O produto deve armazenar-se afastado de fontes de calor e eléctricas. Não fumar na área de armazenagem. Se possível, evitar a incidência directa de radiação solar. Evitar condições de humidade extremas. Para evitar derrames, os recipientes que forem abertos, devem ser cuidadosamente fechados e mantidos na posição vertical. Para mais informação, ver secção 10. <u>- Classe do armazém:</u> Conforme as disposições vigentes. <u>- Tempo máximo de armazenagem:</u> 12 Meses. <u>- Intervalo de temperaturas:</u> min:5 °C, max:25 °C (recomendado). <u>- Matérias incompatíveis:</u> Manter ao abrigo de agentes oxidantes. <u>- Tipo de embalagem:</u> Conforme as disposições vigentes. <u>- Quantidades limite (Seveso III): Directiva 2012/18/UE (DL.150/2015):</u> Não aplicável (os critérios de classificação não são preenchidos). |
| 7.3 | <u>UTILIZAÇÃO(OES) FINAL(IS) ESPECIFICA(S):</u> Nenhuma recomendação específica disponível pelo uso deste produto distintas das já indicadas. |



PETROSOLV-E
Código : 110011



Versão: 6

Revisão: 16/12/2024

Revisão precedente: 08/04/2024

Data de impressão: 16/12/2024

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1

PARÂMETROS DE CONTROLO:

Se um produto conter substâncias com limites de exposição, pode ser necessário a monitorização pessoal, do ambiente de trabalho ou biológico, para determinar a eficácia da ventilação ou outras medidas de controlo e/ou a necessidade de utilizar equipamento de protecção respiratória. Deve ser feita referência a normas de monitorização como EN689, EN14042 e EN482 sobre os métodos para avaliar a exposição por inalação a agentes químicos, e a exposição a agentes químicos e biológicos. Também deve ser feita referência a documentos de orientação nacionais, para os métodos de determinação de substâncias perigosas.

- VALORES-LIMITE DE EXPOSIÇÃO PROFISSIONAL (VLE)

Não estabelecido

- VALORES-LIMITE BIOLÓGICOS:

Não estabelecido

- NÍVEL DERIVADO SEM EFEITO (DNEL):

O nível sem efeito derivado (DNEL) é o nível de exposição a uma substância, cujo ainda se considera segura a exposição humana, derivado de dados de toxicidade segundo orientações específicas que recolhe o REACH. O valor DNEL pode diferir de um limite de exposição ocupacional (OEL) correspondente ao mesmo produto químico. Os valores OEL podem vir recomendados por uma determinada empresa, um organismo normativo governamental ou uma organização de peritos. Se bem que se considerem protectores da saúde, os valores OEL obtêm-se por um processo diferente ao do REACH.

| | | | | | | |
|---|-------------------------------|---------|-----------------------------------|---------|--------------------------------|-------|
| - NÍVEL DERIVADO SEM EFEITO, TRABALHADORES:- Efeitos sistémicos, aguda e crónica: Hidrocarbonetos, C11-C13, isoalcanos, <2% aromáticos Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos | <u>DNEL Inalação</u> mg/m3 | | <u>DNEL Cutânea</u> mg/kg bw/d | | <u>DNEL Oral</u> mg/kg bw/d | |
| | s/r (a) | s/r (c) | s/r (a) | s/r (c) | - (a) | - (c) |
| | s/r (a) | s/r (c) | s/r (a) | s/r (c) | - (a) | - (c) |

| | | | | | | |
|---|-------------------------------|---------|-------------------------------|---------|-----------------------------|-------|
| - NÍVEL DERIVADO SEM EFEITO, TRABALHADORES:- Efeitos locais, aguda e crónica: Hidrocarbonetos, C11-C13, isoalcanos, <2% aromáticos Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos | <u>DNEL Inalação</u> mg/m3 | | <u>DNEL Cutânea</u> mg/cm2 | | <u>DNEL Olhos</u> mg/cm2 | |
| | s/r (a) | s/r (c) | s/r (a) | s/r (c) | s/r (a) | - (c) |
| | s/r (a) | s/r (c) | s/r (a) | s/r (c) | s/r (a) | - (c) |

- Nível derivado sem efeito, população em geral:

Não aplicável (produto para utilização profissional ou industrial).

(a) - Aguda, exposição a curto prazo, (c) - Crónica, exposição prolongada ou repetida.

(-) - DNEL não disponível (sem dados de registo REACH).

s/r - DNEL não derivado (nenhum risco identificado).

- CONCENTRAÇÃO PREVISIVELMENTE SEM EFEITOS (PNEC):

| | | | | | | |
|---|-------------------------------|--|----------------------------|--|----------------------------------|--|
| - CONCENTRAÇÃO PREVISIVELMENTE SEM EFEITOS, AQUÁTICO:- Água doce, ambiente marinho e descargas intermitentes: Hidrocarbonetos, C11-C13, isoalcanos, <2% aromáticos Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos | <u>PNEC Água doce</u> mg/l | | <u>PNEC Marine</u> mg/l | | <u>PNEC Intermitente</u> mg/l | |
| | - | | - | | - | |
| | -7 | | -7 | | -7 | |

| | | | | | | |
|---|-------------------------|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| - DEPURADORAS RESIDUAIS (STP) E SEDIMENTOS EM ÁGUA DOCE E ÁGUA MARINHA: Hidrocarbonetos, C11-C13, isoalcanos, <2% aromáticos Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos | <u>PNEC STP</u> mg/l | | <u>PNEC Sedimento</u> mg/kg dw/d | | <u>PNEC Sedimento</u> mg/kg dw/d | |
| | - | | - | | - | |
| | -7 | | -7 | | -7 | |

| | | | | | | |
|---|-------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------|--|
| - CONCENTRAÇÃO PREVISIVELMENTE SEM EFEITOS, TERRESTRE:- Ar, solo e efeitos para predadores e seres humanos: Hidrocarbonetos, C11-C13, isoalcanos, <2% aromáticos Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos | <u>PNEC Ar</u> mg/m3 | | <u>PNEC Solo</u> mg/kg dw/d | | <u>PNEC Oral</u> mg/kg dw/d | |
| | s/r | | - | | - | |
| | -7 | | -7 | | -7 | |







(-) - PNEC não disponível (sem dados de registo REACH).

s/r - PNEC não derivado (sem risco identificado).

8.2

CONTROLO DA EXPOSIÇÃO:






MEDIDAS DE ORDEM TÉCNICA:



Providenciar uma ventilação adequada. Para isto, deve-se realizar uma muito boa ventilação no local, usando um bom sistema de extracção geral.

- Protecção do sistema respiratório:

Evitar a inalação de solventes.

| | | |
|--|---|---|
| <div><div><div><div>PETROSOLV-E</div><div>Código : 110011</div></div></div></div> | |  |
| Versão: 6 | | Revisão: 16/12/2024 |
| | | Revisão precedente: 08/04/2024 |
| | | Data de impressão: 16/12/2024 |
| <div><div>- <u>Protecção dos olhos e face:</u></div><div>Recomenda-se ter à disposição torneiras, fontes ou frascos lava-olhos que contêm água limpa nas proximidades da zona de utilização.</div><div>- <u>Protecção das mãos e da pele:</u></div><div>Recomenda-se ter à disposição torneiras ou fontes com água limpa nas proximidades da zona de utilização.O uso de cremes protectores pode ajudar a proteger as áreas expostas da pele.Não devem ser aplicados cremes protectores depois da exposição.</div><div><u>CONTROLO DA EXPOSIÇÃO PROFISSIONAL: REGULAMENTO (CE) Nº 2016/425:</u></div><div>Como uma medida de prevenção geral de segurança no ambiente de trabalho, recomenda-se o uso de equipamentos de protecção individual (EPI) básicos, com a marcação CE relevante. Para mais informações sobre equipamentos de protecção individual (armazenagem, uso, limpeza, manutenção, tipo e características do EPI, classe de protecção, marcação, categoria, norma CEN, etc.), deve-se consultar os prospectos informativos fornecidos pelos fabricantes dos EPI.</div></div> | | |
| Máscara: |  | Máscara com filtro de tipo A (castanho) para gases e vapores de compostos orgânicos com ponto de ebulição superior a 65°C (EN14387).Classe 1: capacidade baixa até 1000 ppm, Classe 2: capacidade média até 5000 ppm, Classe 3: capacidade alta até 10000 ppm.Para obter um nível de protecção adequado, a classe de filtro deve-se escolher em função do tipo e concentração dos agentes contaminantes presentes, de acordo com as especificações do fabricante dos filtros.Máscara com filtros combinados adequados para gases, vapores e partículas (EN14387/EN143).Classe 1: capacidade baixa até 1000 ppm, Classe 2: capacidade média até 5000 ppm, Classe 3: capacidade alta até 10000 ppm.Para obter um nível de protecção adequado, a classe de filtro deve-se escolher em função do tipo e concentração dos agentes contaminantes presentes, de acordo com as especificações do fabricante dos filtros.Os equipamentos de respiração com filtros não operam satisfatoriamente quando o ar contém concentrações altas de vapor ou teor de oxigénio inferior a 18% em volume.Se o uso da máscara não for suficiente, quando os trabalhadores ficam no interior da cabina de aplicação, estejam aplicando ou não, e a ventilação não seja suficiente para controlar continuamente a concentração das partículas e o vapor de dissolvente, |
| Óculos: |  | Óculos de segurança com proteções laterais contra salpicos dos líquidos (EN166).Limpar diariamente e desinfetar periodicamente de acordo as instruções do fabricante. |
| Viseira de segurança: | | Não. |
| Luas: |  | # Luvas resistentes aos solventes (EN374).Em caso de contato frequente ou prolongado, recomenda-se usar luvas com protecção do nível 5 ou superior, com um tempo de resistência >240 min.Quando só espera-se um breve contato, recomenda-se usar luvas com protecção do nível 2 ou superior, com um tempo de resistência >30 min.O tempo de resistência das luvas seleccionadas deve ser de acordo com o período de uso pretendido.Existem vários factores (por exemplo, a temperatura), que fazem com que na prática o período de uso de umas luvas de protecção resistentes aos produtos químicos seja manifestamente inferior ao estabelecido na norma EN374.Devido à grande variedade de circunstâncias e possibilidades, temos de ter em conta o manual de instruções dos fabricantes de luvas.Utilizar a técnica adequada de retirar as luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contacto deste produto com a pele.As luvas devem ser substituídas imediatamente, caso se observem indícios de degradação. |
| Botas: | | Não. |
| Avental: | | Não. |
| Fato macaco: | | Não. |
| <div><div>- <u>Perigos térmicos:</u></div><div>Não aplicável (o produto é manuseado à temperatura ambiente).</div><div><u>CONTROLO DA EXPOSIÇÃO AMBIENTAL:</u></div><div># Evitar qualquer derrame para o meio ambiente. Evitar a emissão na atmosfera. Evitar a descarga no colector municipal.</div><div>- <u>Derrames no solo:</u></div><div># Evitar a penetração no solo.</div><div>- <u>Derrames na água:</u></div><div>Não se deve permitir que o produto entre nos esgotos nem em linhas de água.</div><div><u>-Lei de gestão de águas:</u></div><div>Este produto não contém qualquer substância na lista de substâncias prioritárias no domínio da política da águas, de acordo com a Directiva 2000/60/CE~2013/39/UE.</div><div>- <u>Emissões na atmosfera:</u></div><div># Eficiência de remoção do tratamento emissões atmosféricas de mínimo 70%</div></div> | | |



PETROSOLV-E
Código : 110011



Versão: 6

Revisão: 16/12/2024

Revisão precedente: 08/04/2024

Data de impressão: 16/12/2024

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE


| | |
|------|---|
| 10.1 | REATIVIDADE: <u>- Corrosividade para os metais:</u> Não é corrosivo para os metais. <u>- Propriedades pirofóricas:</u> Não pirofórico. |
| 10.2 | ESTABILIDADE QUÍMICA: Estável dentro das condições recomendadas de armazenagem e manuseamento. |
| 10.3 | POSSIBILIDADE DE REAÇÕES PERIGOSAS: Possível reacção perigosa com agentes oxidantes. |
| 10.4 | CONDIÇÕES A EVITAR: <u>- Calor:</u> Manter afastado de fontes de calor. <u>- Luz:</u> Se possível, evitar a incidência directa de radiação solar. <u>- Ar:</u> # O produto não é afetado por exposição ao ar, mas os recipientes não devem ser deixados abertos. <u>- Humidade:</u> Evitar condições de humidade extremas. <u>- Pressão:</u> Não relevante. <u>- Choques:</u> # O produto não é sensível a choques, mas como recomendação geral devem ser evitados choques e manuseamento brusco para evitar danos e quebra das embalagens, especialmente quando o produto é manuseado em grandes quantidades, e durante as operações de carga e descarga. |
| 10.5 | MATERIAIS INCOMPATÍVEIS: Manter ao abrigo de agentes oxidantes. |
| 10.6 | PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS: Como consequência da decomposição térmica, podem formar-se produtos perigosos: monóxido de carbono. |

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

| | | | | |
|--|--|---------------------------------|--|-------------------------------------|
| | # Não existem dados toxicológicos experimentais disponíveis sobre a mistura. A classificação toxicológica desta mistura realizou-se usando o método convencional do cálculo do Regulamento (UE) nº 1272/2008 alterado pelo Regulamento (UE) nº 2022/692 (CLP). | | | |
| 11.1 | INFORMAÇÕES SOBRE AS CLASSES DE PERIGO, TAL COMO DEFINIDAS NO REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008: TOXICIDADE AGUDA: | | | |
| Doses e concentrações letais de componentes individuais: | | DL50 (OECD401) mg/kg bw Oral | DL50 (OECD402) mg/kg bw Cutânea | CL50 (OECD403) mg/m3·4h Inalação |
| Hidrocarbonetos, C11-C13, isoalcanos, <2% aromáticos | | > 5000 Cobaia | 3160 Coelho | > 6100 Cobaia |
| Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos | | > 5000 Cobaia | > 2000 Coelho | > 5000 Cobaia |
| Estimativas da toxicidade aguda (ATE) de componentes individuais: | | ATE mg/kg bw Oral | ATE mg/kg bw Cutânea | ATE mg/m3·4h Inalação |
| Hidrocarbonetos, C11-C13, isoalcanos, <2% aromáticos | | - | - | - |
| Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos | | - | - | - |
| (*) - Estimativa pontual de toxicidade aguda correspondente à categoria de classificação (ver GHS/CLP Tabela 3.1.2). Estes valores foram concebidos para serem utilizados no cálculo da ATE para efeitos de classificação de misturas com base nos seus componentes e não representam resultados de ensaios. (-) - Os componentes que se presume não ter toxicidade aguda no limite superior da categoria 4 para a via de exposição correspondente são ignorados. | | | | |
| - Dose sem efeitos adversos observados | | NOAEL Oral mg/kg bw/d | NOAEL Cutânea mg/kg bw/d | NOAEC Inalação mg/m3 |
| Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos | | 1000 Cobaia | | 10400 Cobaia |
| <u>- Dose mínima sem efeitos adversos observados</u> Não disponível | | | | |
| INFORMAÇÕES SOBRE VIAS DE EXPOSIÇÃO PROVÁVEIS: TOXICIDADE AGUDA: | | | | |
| Vias de exposição | Toxicidade aguda | Cat. | Principais efeitos, agudos e/ou retardados | Critério |



PETROSOLV-E
Código : 110011



Versão: 6

Revisão: 16/12/2024

Revisão precedente: 08/04/2024

Data de impressão: 16/12/2024

| | | | | |
|-------------------------------|---------------------|-----------------|---|------------------|
| Inalação: Não classificado | ATE > 5000 mg/m3 | Não disponível. | Não classificado como um produto com toxicidade aguda por inalação (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). | GHS/CLP 3.1.3.6. |
| Pele: Não classificado | ATE > 2000 mg/kg bw | Não disponível. | Não classificado como um produto com toxicidade aguda em contacto com a pele (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). | GHS/CLP 3.1.3.6. |
| Olhos: Não classificado | Não disponível. | - | Não classificado como um produto com toxicidade aguda por contacto com os olhos (falta de dados). | GHS/CLP 1.2.5. |
| Ingestão: Não classificado | ATE > 2000 mg/kg bw | Não disponível. | Não classificado como um produto com toxicidade aguda por ingestão (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). | GHS/CLP 3.1.3.6. |



GHS/CLP 3.1.3.6: Classificação de misturas com base em ingredientes da mistura (fórmula de aditividade).

CORROSÃO / IRRITAÇÃO / SENSIBILIZAÇÃO:

| Classe de perigo | Orgãos-alvo | Cat. | Principais efeitos, agudos e/ou retardados | Critério |
|--|-------------|------|---|----------------------------|
| - Corrosão/irritação respiratória: Não classificado | - | - | Não classificado como um produto corrosivo ou irritante por inalação (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). | GHS/CLP 1.2.6. 3.8.3.4. |
| - Corrosão/irritação cutânea: Não classificado | - | - | Não classificado como um produto corrosivo ou irritante em contacto com a pele (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). | GHS/CLP |
| - Lesão/irritação ocular grave: Não classificado | - | - | Não classificado como um produto corrosivo ou irritante em contacto com os olhos (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). | GHS/CLP |
| - Sensibilização respiratória: Não classificado | - | - | Não classificado como um produto sensibilizante por inalação (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). | GHS/CLP 3.4.3.3. |
| - Sensibilização cutânea: Não classificado | - | - | Não classificado como um produto sensibilizante em contacto com a pele (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). | GHS/CLP 3.4.3.3. |


GHS/CLP 3.2.3.3: Classificação de misturas se houver dados para todos os ingredientes ou apenas para alguns ingredientes.
GHS/CLP 3.3.3.1.2: Classificação das misturas quando existirem dados da toxicidade aguda da mistura completa:
GHS/CLP 3.4.3.3: Classificação de misturas se houver dados para todos os ingredientes ou apenas para alguns ingredientes.
GHS/CLP 3.8.3.4: Classificação de misturas se houver dados para todos os ingredientes ou apenas para alguns ingredientes da mistura.

- PERIGO DE ASPIRAÇÃO:

| Classe de perigo | Orgãos-alvo | Cat. | Principais efeitos, agudos e/ou retardados | Critério |
|---|--|--------|--|-------------------|
| - Perigo de aspiração:  | Pulmões  | Cat. 1 | PERIGO DE ASPIRAÇÃO: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias. | GHS/CLP 3.10.3.3. |

GHS/CLP 3.10.3.3: Classificação de misturas se houver dados para todos os ingredientes ou apenas para alguns ingredientes da mistura.

TOXICIDADE PARA ORGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS (STOT): Exposição única (SE) e/ou Exposição repetida (RE):

| Efeitos | SE/RE | Orgãos-alvo | Cat. | Principais efeitos, agudos e/ou retardados | Critério |
|-------------|-------|---|------|--|----------------|
| - Cutâneos: | RE | Pele  | - | DESENGORDURANTE: Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida. | GHS/CLP 1.2.4. |

GHS/CLP 3.8.3.4: Classificação de misturas se houver dados para todos os ingredientes ou apenas para alguns ingredientes da mistura.

EFEITOS CMR:

- Efeitos cancerígenos:

Não é considerado como um produto cancerígeno.


- Genotoxicidade:

Não é considerado como um produto mutagénico.

- Toxicidade para a reprodução:



PETROSOLV-E
Código : 110011



Versão: 6

Revisão: 16/12/2024

Revisão precedente: 08/04/2024

Data de impressão: 16/12/2024

| | |
|------|--|
| | <p>Não prejudica a fertilidade.Não prejudica o desenvolvimento do feto.</p> <p>- <u>Efeitos via aleitamento:</u></p> <p>Não classificado como um produto prejudicial para as crianças em aleitamento materno.</p> <p>EFEITOS IMEDIATOS E RETARDADOS E EFEITOS CRÓNICOS DECORRENTES DE EXPOSIÇÃO BREVE E PROLONGADA:</p> <p><u>Vias de exposição</u></p> <p>Pode ser absorvido por inalação do vapor, através da pele e por ingestão.</p> <p>- <u>Exposição a curto prazo:</u></p> <p># A exposição à concentração de vapores do solvente acima do limite de exposição ocupacional fixado, pode resultar num efeito prejudicial à saúde, com a irritação das mucosas e do aparelho respiratório, e um efeito prejudicial nos rins, fígado e sistema nervoso central.Os salpicos do líquido nos olhos podem causar irritação e danos reversíveis.Se ingerido, pode causar irritações na garganta; podem ocorrer outros efeitos, iguais aos descritos na exposição aos vapores.Pode produzir queimaduras na pele ou nos olhos por contacto directo ou nas vias digestivas em caso de ingestão.As névoas de finas particulas são irritantes para a pele e as vias respiratórias.Provoca lesões oculares graves.Quantidades muito pequenas aspiradas pelos pulmões podem provocar graves lesões pulmonares e inclusivamente a morte.</p> <p>- <u>Exposição prolongada ou repetida:</u></p> <p>O contacto repetido ou prolongado pode provocar a eliminação da gordura natural da pele, dando como resultado dermatites de contacto não alérgica e absorção através da pele. Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida.</p> <p>INTERAÇÕES:</p> <p>Não disponível.</p> <p>INFORMAÇÕES SOBRE TOXICOCINÉTICA, METABOLISMO E DISTRIBUIÇÃO:</p> <p>- <u>Absorção dérmica:</u></p> <p>Não disponível.</p> <p>- <u>Toxicocinética básica:</u></p> <p>Não disponível.</p> <p>INFORMAÇÃO ADICIONAL:</p> <p>Não disponível.</p> |
| 11.2 | <p>INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS PERIGOS:</p> <p><u>Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:</u></p> <p>Este produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas identificadas ou em avaliação.</p> <p><u>Outras informações:</u></p> <p>Nenhuma informação adicional disponível.</p> |

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Não existem dados ecotoxicológicos experimentais disponíveis sobre a mistura. A classificação ecotoxicológica desta mistura realizou-se usando o método convencional do cálculo do Regulamento (UE) nº 1272/2008 alterado pelo Regulamento (UE) nº 2022/692 (CLP).

12.1

TOXICIDADE:

| | | | |
|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| - Toxicidade aguda em meio aquático de componentes individuais | CL50 (OECD 203) mg/l- 96horas | CE50 (OECD 202) mg/l- 48horas | CE50 (OECD 201) mg/l- 72horas |
| Hidrocarbonetos, C11-C13, isoalcanos, <2% aromáticos | 1000 - Peixes | 1000 - Dafnias | 1000 - Algas |
| Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos | 1000 - Peixes | 1000 - Dafnias | 1000 - Algas |


- Concentração sem efeitos observados

Não disponível

- Concentração mínima com efeitos observados

Não disponível

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AQUÁTICA:

| | | | |
|---|-------|--|----------------------|
| Toxicidade aquática | Cat. | Principais perigos para o ambiente aquático | Critério |
| - Toxicidade aquática aguda: Não classificado | - | Não classificado como um material perigoso, com uma toxicidade aguda para os organismos aquáticos (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). | GHS/CLP 4.1.3.5.5.3. |
| - Toxicidade aquática crónica:  | Cat.3 | NOCIVO: Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. | GHS/CLP 4.1.3.5.5.4. |


CLP 4.1.3.5.5.3: Classificação das misturas em termos de perigos agudos, com base na soma dos componentes classificados.

CLP 4.1.3.5.5.4: Classificação das misturas em termos de perigos crónicos (de longo prazo), com base na soma dos componentes classificados.

12.2

PERSISTÊNCIA E DEGRADABILIDADE:

- Biodegradabilidade:



PETROSOLV-E
Código : 110011



Versão: 6

Revisão: 16/12/2024

Revisão precedente: 08/04/2024

Data de impressão: 16/12/2024

| | | | | |
|------|---|---------------|------------------------------------|--------------------|
| | Não disponível. | | | |
| | Biodegradação aeróbica de componentes individuais | CQO mgO2/g | %DBO/DQO 5 dias 14 dias 28 dias | Biodegradabilidade |
| | Hidrocarbonetos, C11-C13, isoalcanos, <2% aromáticos | | - - 31 | Inherente |
| | Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos | | - - 31 | Inherente |
| | Nota: Os dados de biodegradabilidade correspondem a uma média de dados de várias fontes bibliográficas. | | | |
| | <u>- Hidrólise:</u> Não disponível. | | | |
| | <u>- Fotodegradabilidade:</u> Não disponível. | | | |
| 12.3 | <u>POTENCIAL DE BIOACUMULAÇÃO:</u> Não disponível. | | | |
| | Bioacumulação de componentes individuais | logPow | BCF L/kg | Potencial |
| | Hidrocarbonetos, C11-C13, isoalcanos, <2% aromáticos | 4.6 | 100 (calculado) | Baixo |
| | Hidrocarbonetos, C10-C12, isoalcanos, <2% aromáticos | 4 | | Improável, baixo |
| 12.4 | <u>MOBILIDADE NO SOLO:</u> Não disponível | | | |
| 12.5 | <u>RESULTADOS DA AVALIAÇÃO PBT E MPMB:(Anexo XIII do Regulamento (CE) n.º 1907/2006:)</u> Não contém substâncias que cumpram os critérios PBT/mPmB. | | | |
| 12.6 | <u>PROPRIEDADES DESREGULADORAS DO SISTEMA ENDÓCRINO:</u> Este produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas identificadas ou em avaliação. | | | |
| 12.7 | <u>OUTROS EFEITOS ADVERSOS:</u> <u>- Potencial de empobrecimento da camada do ozono:</u> Não está classificado como um produto perigoso para a camada de ozono (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). Não contém substâncias incluídas no Anexo I do Regulamento (CE) n.º 2037/2000~1005/2009 relativo as substâncias que empobrecem a camada de ozônio. <u>- Potencial de criação fotoquímica de ozono:</u> Não disponível. <u>- Potencial de contribuição para o aquecimento global:</u> Em caso de incêndio ou incineração liberta-se CO2. | | | |

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

| | | | |
|------|---|--|-----------------|
| 13.1 | <u>MÉTODOS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS:Directiva 2008/98/CE~Regulamento (UE) n.º 1357/2014 (DL.102-D/2020):</u> Tomar todas as medidas que sejam necessárias para evitar ao máximo a produção de resíduos. Analisar possíveis métodos de revalorização ou reciclagem. Não efectuar a descarga no sistema de esgotos ou no ambiente; entregar num local autorizado para recolha de resíduos. Os resíduos devem manipular-se e eliminar-se de acordo com as legislações locais e nacionais vigentes. No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8. | | |
| | Código LER | Descrição | Tipo de resíduo |
| | 14 06 03* | Outros solventes e misturas de solventes | Perigoso |
| | <u>Tipo de resíduo de acordo com o Regulamento (UE) n.º 1357/2014:</u> HP 5 Tóxico para órgãos-alvo específicos (STOT)/ tóxico por aspiração HP 14 Ecotóxico <u>Eliminação recipientes vazios:Directiva 94/62/CE~2015/720/UE (DL.152-D/2017 e DL.102-D/2020), Decisão 2000/532/CE~2014/955/UE (DL.92/2006 e DL.102-D/2020) e Decisão 2014/955/UE (DL.71/2016):</u> # Os recipientes vazios e embalagens devem ser eliminados de acordo com as legislações locais e nacionais vigentes.A classificação da embalagem como resíduo perigoso dependerá do grau de esvaziamento da mesma, sendo o detentor do resíduo o responsável pela sua classificação, em conformidade com o Capítulo 15 01 da Decisão 2014/955/UE (DL.71/2016), e pelo encaminhamento para destino final adequado.Com os recipientes e embalagens contaminados deverão adoptar as mesmas medidas que para o produto. <u>Procedimentos da neutralização ou destruição do produto:</u> Incineração controlada em instalações especiais de resíduos químicos, de acordo com os regulamentos locais. | | |

| | | |
|--|--------------------------------|---|
|  | PETROSOLV-E Código : 110011 |  |
|--|--------------------------------|---|

Versão: 6

Revisão: 16/12/2024

Revisão precedente: 08/04/2024

Data de impressão: 16/12/2024

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

| | |
|------|--|
| 14.1 | <u>NÚMERO ONU OU NÚMERO DE ID:</u> Não aplicável |
| 14.2 | <u>DESIGNAÇÃO OFICIAL DE TRANSPORTE DA ONU:</u> Não aplicável |
| 14.3 | <u>CLASSE(S) DE PERIGO PARA EFEITOS DE TRANSPORTE:</u> <u>Transporte rodoviário (ADR 2023) e</u> <u>Transporte ferroviário (RID 2023):</u> Não regulamentado <u>Transporte via marítima (IMDG 41-22):</u> Não regulamentado <u>Transporte via aérea (ICAO/IATA 2021):</u> Não regulamentado <u>Transporte por via navegável interior (ADN):</u> Não regulamentado |
| 14.4 | <u>GRUPO DE EMBALAGEM:</u> Não regulamentado |
| 14.5 | <u>PERIGOS PARA O AMBIENTE:</u> Não aplicável. |
| 14.6 | <u>PRECAUÇÕES ESPECIAIS PARA O UTILIZADOR:</u> Assegurar-se que as pessoas transportando o produto sabem o que fazer em caso de acidente ou derrame. Transporte sempre em recipientes fechados, mantidos em posição vertical e segura. Garantir uma ventilação adequada. |
| 14.7 | <u>TRANSPORTE MARITIMO A GRANEL EM CONFORMIDADE COM OS INSTRUMENTOS DA OMI:</u> Não aplicável. |

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

| | |
|------|--|
| 15.1 | <u>REGULAMENTAÇÃO/LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA PARA A SUBSTANCIA OU MISTURA EM MATÉRIA DE SAÚDE, SEGURANÇA E AMBIENTE:</u> Os regulamentos aplicáveis a este produto estão listados geralmente ao longo desta ficha de dados de segurança. <u>Restrições ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização:</u> Ver secção 1.2 <u>Advertência de perigo tátil:</u> Não aplicável (produto para utilização profissional ou industrial). <u>Protecção de segurança para crianças:</u> Não aplicável (produto para utilização profissional ou industrial). <u>Legislação específica sobre detergentes:</u> É de aplicação o Regulamento (CE) N° 648/2004 relativo aos detergentes. Contém: Igual ou superior a 30%: Hidrocarbonetos alifáticos. <u>OUTRAS LEGISLAÇÕES:</u> |
|------|--|

| | |
|--|---|
|  <div>PETROSOLV-E Código : 110011</div> |  |
|--|---|

Versão: 6

Revisão: 16/12/2024

Revisão precedente: 08/04/2024


Data de impressão: 16/12/2024

| | |
|--|---|
| | <p>- Decreto-Lei n.º 220/2012, de 10 de outubro (e suas respetivas alterações) - Assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas n.os 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.</p> <p>- Decreto-Lei n.º 293/2009, de 13 de Outubro - Assegura a execução, na ordem jurídica nacional, das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) e que procede à criação da Agência Europeia dos Produtos Químicos.</p> <p>- Decreto-Lei n.º 33/2015, de 4 de março - Estabelece obrigações relativas à exportação e importação de produtos químicos perigosos, assegurando a execução, na ordem jurídica interna do Regulamento (UE) n.º 649/2012, do Parlamento Europeu e do Conselho.</p> <p>- Decreto-Lei n.º 1/2021, de 6 de Janeiro - Transpõe a Diretiva (UE) 2019/1831, que estabelece uma quinta lista de valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos.</p> <p>- Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro - Aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852.</p> <p>- Decreto Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto - Estabelece o regime de emissões industriais aplicável à prevenção e ao controlo integrados da poluição, bem como as regras destinadas a evitar e ou reduzir as emissões para o ar, a água e o solo e a produção de resíduos, transpondo a Diretiva n.º 2010/75/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, relativa às emissões industriais (prevenção e controlo integrados da poluição).</p> <p>- Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho - Estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais e transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2004/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Outubro, que aprovou, com base no princípio do poluidor-pagador, o regime relativo à responsabilidade ambiental aplicável à prevenção e reparação dos danos ambientais, com a alteração que lhe foi introduzida pela Directiva n.º 2006/21/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, relativa à gestão de resíduos da indústria extrativa.</p> <p>- Decreto-Lei 41-A/2010, de 29 de Abril (e suas respetivas alterações) - Regula o transporte terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/90/CE, da Comissão, de 3 de Novembro, e a Diretiva n.º 2008/68/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de Setembro.</p> <p>- Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto - Estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente, transpondo a Diretiva n.º 2012/18/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.</p> <p>- Decreto-Lei 62/2021, de 26 de julho- Assegura a execução, na ordem jurídica interna, do Regulamento (UE) n.º 2019/1148, sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos.</p> <p>- Decreto-Lei nº 24/2012, de 6 de Fevereiro - Consolida as prescrições mínimas em matéria de proteção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Directiva nº 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de dezembro de 2009.</p> <p>É de aplicação o DL.397/86–DL.49/2007, relativo à rotulagem de detergentes e produtos de limpeza.</p> <p>Responsabilidade ambiental:</p> <p>A utilização deste produto em Portugal fica sujeita ao regime de responsabilidade ambiental previsto no DL.147/2008.</p> <p>Controle dos riscos inerentes aos acidentes graves (Seveso III):</p> <p>Ver secção 7.2</p> <p>Outras legislações locais:</p> <p>O receptor deve verificar a possível existência de regulamentos locais aplicáveis ao produto químico.</p> |
|--|---|

| | |
|------|---|
| 15.2 | <p>AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA QUÍMICA:</p> <p># Para este produto foi feita uma avaliação da segurança química.</p> |
|------|---|

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

| | |
|------|---|
| 16.1 | <p>TEXTO DAS FRASES E NOTAS REFERENCIADAS NAS SECÇÕES 2 E/OU 3:</p> <p>Indicações de perigo segundo o Regulamento (UE) nº 1272/2008 alterado pelo Regulamento (UE) nº 2022/692 (CLP), Anexo III:</p> <p>H226 Líquido e vapor inflamáveis. H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias. H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. EUH066 Pode provocar pele seca ou gretada, por exposição repetida.</p> <p>AVALIAÇÃO DA INFORMAÇÃO SOBRE O PERIGO DE MISTURAS:</p> <p>Veja as secções 9.1, 11.1 e 12.1.</p> <p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>As Medidas de Gestão de Risco e as condições operacionais resultantes da Avaliação de Segurança Química da mistura, encontram-se indicadas ao longo da Ficha de Dados de Segurança.</p> <p>RECOMENDAÇÕES ACERCA DA EVENTUAL FORMAÇÃO A MINISTRAR AOS TRABALHADORES:</p> <p>Recomenda-se que todos os funcionários que lidem com este produto realizar um treino básico em prevenção de riscos laborais, a fim de facilitar a compreensão e interpretação das fichas de segurança e rotulagem dos produtos.</p> <p>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS IMPORTANTES E FONTES DOS DADOS UTILIZADOS:</p> <ul style="list-style-type: none">European Chemicals Agency: ECHA, http://echa.europa.eu/Access to European Union Law, http://eur-lex.europa.eu/Industrial Solvents Handbook, Ibert Mellan (Noyes Data Co., 1970).Acordo europeu sobre transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas, (ADR 2023).Código marítimo internacional de mercadorias perigosas IMDG incluindo a alteração 41-22 (IMO, 2022). <p>ABREVIATURAS E SIGLAS:</p> <p>Lista de abreviaturas e siglas que poderiam ser usadas (embora não necessariamente utilizadas) nesta ficha de dados de segurança:</p> <ul style="list-style-type: none">REACH: Regulamento relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos.GHS: Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de produtos químicos das Nações Unidas.CLP: Regulamento Europeu sobre Classificação, Embalagem e Rotulagem de Substâncias e Misturas químicas. |
|------|---|



PETROSOLV-E
Código : 110011



Versão: 6

Revisão: 16/12/2024

Revisão precedente: 08/04/2024

Data de impressão: 16/12/2024

- EINECS: Inventário europeu das substâncias químicas existentes no mercado.
- ELINCS: Inventário europeu das substâncias químicas notificadas.
- CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society).
- UVCB: Substância complexa com composição desconhecida ou variável, produtos de reacção complexa ou materiais biológicos.
- SVHC: Substâncias que suscitam elevada preocupação.
- PBT: Substâncias persistentes, bioacumuláveis e tóxicas.
- mPmB: Substâncias muito persistentes e muito bioacumuláveis.
- COV: Compostos Orgânicos Voláteis.
- DNEL: Nível derivado sem efeito (REACH).
- PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos (REACH).
- LC50: Concentração letal, 50 por cento.
- LD50: Dose letal, 50 por cento.
- ONU: Organização das Nações Unidas.
- ADR: Acordo europeu sobre transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas.
- RID: Regulações concernentes ao transporte ferroviário internacional de mercadorias perigosas.
- IMDG: Código marítimo internacional de mercadorias perigosas.
- IATA: International Air Transport Association.
- ICAO: International Civil Aviation Organization.

REGULAÇÕES SOBRE FICHAS DE DADOS DE SEGURANÇA:
Ficha de Dados de Segurança em conformidade com o Artigo 31 do Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) e com o Anexo do Regulamento (UE) nº 2020/878.

| HISTÓRICO: | REVISÃO: |
|------------|------------|
| Versão: 1 | 30/09/2019 |
| Versão: 2 | 30/09/2019 |
| Versão: 3 | 20/10/2022 |
| Versão: 4 | 22/12/2022 |
| Versão: 5 | 08/04/2024 |
| Versão: 6 | 16/12/2024 |

Alterações em relação a ficha de dados de segurança anterior:
As possíveis alterações legislativas, contextuais, numéricas, metodológicas e normativas com respeito a versão precedente são destacadas nesta ficha de dados de segurança por uma marca #.

As informações contidas nesta Ficha de Dados de Segurança, tem como base o melhor do nosso conhecimento sobre o produto e as leis em vigor na Comunidade Europeia,dado que as condições de trabalho do utilizador estão para além do nosso conhecimento e controlo. O produto não deve ser usado com outro propósito senão o especificado. É sempre exclusivamente da responsabilidade do utilizador seguir todos os passos necessários de maneira a cumprir o estabelecido nas leis e regras vigentes.As informações constantes desta Ficha de Dados de Segurança são apenas a descrição dos cuidados a ter para utilizar com segurança o nosso produto: não poderão em caso algum ser consideradas como uma garantia das propriedades do produto.

Ficha de Dados de Segurança (FDS) gerada com a versão 6.0.0.185 do software JMTCHEM (www.jmtchemsolutions.com).

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA de acordo com a Regulamento (CE)
No. 1907/2006**

FAL 100

Versão 4.0

Data de impressão 27.02.2025

Data de revisão / válido desde 18.01.2024

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Nome comercial : FAL 100

UFI : 13J4-M13G-N00P-K4AC

código UFI notificado em : Espanha, Portugal

**1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações
desaconselhadas**

Utilização da substância ou mistura : Agentes de limpeza, ácido.

Utilizações desaconselhadas : Actualmente não estão identificados usos desaconselhados

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia : BRENNTAG PORTUGAL-PRODUTOS
QUIMICOS Lda.
Parque Industrial de Mide, lote 21B
PT 4815-169 Lordelo - Guimarães

Telefone : +351 219 248 800

Telefax : +351 219 248 845

Email endereço : responsavel.msds@brenntag.pt

1.4. Número de telefone de emergência

Número de telefone de emergência : Emergências por intoxicação y emergências de transporte:
Telefone: +34 902 104 104. Serviço disponível 24 horas.
Telefone de emergência: 800 250 250 (CIAV, 24 h)

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com a Regulamentação (EC) No 1272/2008

REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008

| Classe de perigo | Categoria de perigo | Orgãos alvo | Advertências de perigo |
|------------------|---------------------|-------------|------------------------|
|------------------|---------------------|-------------|------------------------|

FAL 100

| | | | |
|--------------------------|------------------|-----|------|
| Corrosivo para os metais | Categoria 1 | --- | H290 |
| Toxicidade aguda (Oral) | Categoria 4 | --- | H302 |
| Corrosão cutânea | Sub-categoria 1B | --- | H314 |
| Lesões oculares graves | Categoria 1 | --- | H318 |

Para o texto completo das frases H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.

Efeitos adversos mais importantes

Saúde humana : Ver secção 11 para informação toxicológica.

Perigos físicos e químicos : Ver secção 9/10 para informação físico-química.

Efeitos potenciais para o ambiente : Ver secção 12 para informação relativa ao meio ambiente.

2.2. Elementos do rótulo

Etiquetagem de acordo com a Regulamentação (EC) No 1272/2008

Símbolos de perigo :



Palavra-sinal : Perigo

Advertências de perigo : H290 H302 H314

Pode ser corrosivo para os metais.
Nocivo por ingestão.
Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

Recomendações de prudência

Prevenção : P280 Usar luvas de proteção/ vestuário de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

Resposta : P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito.
P303 + P361 + P353 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água.
P304 + P340 + P310 EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.
P305 + P351 + P338 + P310 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar

FAL 100

P390

cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.
Absorver o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

Componentes determinantes de perigo para o rótulo:

- ácido fosfórico
- Alcohols, C11-13-branched, ethoxylated (> 2.5 EO)
- II • 2-butoxietanol

2.3. Outros perigos

A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

Informação ecológica: A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

Informação toxicológica: A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2. Misturas

| Componentes perigosos | | Classificação (REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008) | |
|------------------------|-------------------------|---|------------------------|
| | | Classe de perigo / Categoria de perigo | Advertências de perigo |
| ácido fosfórico | | | |
| No. de Index | : 015-011-00-6 | >= 30 - < 50 | Met. Corr.1 |
| No. CAS | : 7664-38-2 | | H290 |
| No. CE | : 231-633-2 | | Acute Tox.4 Oral |
| Nº Reg. | : 01-2119485924-24-xxxx | | H302 |
| REACH UE | | | Skin Corr.1B |
| | | | H314 |
| | | | Eye Dam.1 |
| | | | H318 |
| | | | |
| | | | limite de concentração |
| | | | específico |
| | | | Skin Irrit. 2; H315 |
| | | | 10 - < 25 % |
| | | | Eye Irrit. 2; H319 |
| | | | 10 - < 25 % |
| | | | Skin Corr. 1B; H314 |

FAL 100

| | | | | |
|---|-------------------------|-------------|----------------------|------|
| <div>>= 25 %</div> <div>Estimativa da toxicidade aguda Toxicidade aguda por via oral: 500 mg/kg Toxicidade aguda por via cutânea: 2740 mg/kg</div> <div>Note B</div> | | | | |
| Alcohols, C11-13-branched, ethoxylated (> 2.5 EO) | | | | |
| No. CAS | : 68439-54-3 | >= 3 - < 10 | Acute Tox.4 Oral | H302 |
| No. CE | : 931-985-3 | | Eye Dam.1 | H318 |
| <div>Estimativa da toxicidade aguda Toxicidade aguda por via oral: 300,01 mg/kg Toxicidade aguda por via cutânea: 2000,01 mg/kg</div> | | | | |
| 2-butoxietanol | | | | |
| No. de Index | : 603-014-00-0 | >= 1 - < 10 | Acute Tox.4 Oral | H302 |
| No. CAS | : 111-76-2 | | Acute Tox.3 Inalação | H331 |
| No. CE | : 203-905-0 | | Skin Irrit.2 | H315 |
| Nº Reg. | : 01-2119475108-36-xxxx | | Eye Irrit.2 | H319 |
| REACH UE | | | | |
| <div>Estimativa da toxicidade aguda Toxicidade aguda por via oral: 1200 mg/kg Toxicidade aguda por via inalatória (vapor): 3 mg/l Toxicidade aguda por via cutânea: 2000,01 mg/kg</div> | | | | |

Para o texto completo das frases H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16.
Para o texto completo das Notas mencionadas nesta Secção, consulte a Secção 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de emergência

| | |
|------------------------------------|--|
| Recomendação geral | : Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado. No caso de problemas consultar um médico. |
| Em caso de inalação | : Em caso de inalação acidental, remover a vítima da zona contaminada e mantê-la em repouso. Se a respiração for irregular ou se parou, aplicar respiração artificial. Chamar imediatamente um médico. |
| Em caso de contacto com a pele | : Lavar imediatamente com muita água e sabão. Chamar imediatamente um médico. |
| Se entrar em contacto com os olhos | : Lavar imediatamente com bastante água, inclusivamente debaixo das pálpebras durante 15 minutos pelo menos. |

FAL 100

Consultar um especialista do olho imediatamente. Ir a um hospital oftalmológico se possível.

Em caso de ingestão : Lavar a boca com água e beber a seguir bastante água. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. NÃO provocar o vômito. Chamar imediatamente um médico.

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

Sintomas : Ver a secção 11 para obter informação mais detalhada sobre os efeitos na saúde e sintomas

Efeitos : Extremamente corrosivo e destrutivo para os tecidos. Se for ingerido, queimaduras graves da boca e da garganta, assim como um perigo de perfuração do esófago e do estômago. Ver a secção 11 para obter informação mais detalhada sobre os efeitos na saúde e sintomas

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento : Tratar de acordo com os sintomas.

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

Meios adequados de extinção : Água pulverizada, espuma, pó seco ou CO₂.

Meios inadequados de extinção : Jacto de água de grande volume

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigos específicos no combate a incêndios : Liberta hidrogénio devido a reacção com metais. Risco de explosão. Decompõe-se ao calor.

Produtos de combustão perigosos : Óxidos de fósforo, fosfina, A formação de fumo cáustico é possível.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento especial de proteção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio : Em caso de incêndio, usar equipamento de respiração individual. Utilizar uma protecção apropriada para o corpo (fato completo de protecção)

Métodos específicos de extinção : Precipitar fumo com água pulverizada.

Conselhos adicionais : Recolher a água contaminada do combate a incêndio separadamente. Não permitir que penetre no sistema de esgotos sanitários

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

FAL 100

6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Precauções individuais : Manter afastadas as pessoas sem protecção. Usar equipamento de proteção individual. Assegurar ventilação adequada. Evitar o contacto com a pele e os olhos. Não respirar os vapores ou aerossóis.

6.2. Precauções a nível ambiental

Precauções a nível ambiental : Não descarregar nas águas superficiais ou no sistema de esgoto sanitário. Evitar a penetração no subsolo. Se o produto contaminar rios e lagos ou os esgotos informar as autoridades respetivas. En caso de infiltraciones en el suelo, avisar a las autoridades.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos e materiais de confinamento e limpeza : Apanhar com substâncias que absorvem líquidos (areia, seixos, absorventes minerais). Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação.

Informações adicionais : Tratar as substâncias recolhidas como descrito na secção "Considerações de destruição".

6.4. Remissão para outras secções

Ver secção 1 para informação de contacto em caso de emergência.
Ver secção 8 para informação sobre equipamento de protecção pessoal.
Ver secção 13 para informação sobre tratamento de resíduos.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Informação para um manuseamento seguro : Manter o recipiente bem fechado. Assegurar ventilação adequada. Usar equipamento de proteção individual. Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Não respirar os vapores ou aerossóis. Utilisar um aparelho respiratório com um filtro apropriado se vapores ou aerossóis forem libertados. Os lava olhos de emergência e os duches de segurança devem estar situados o mais próximo possível.

Medidas de higiene : Manter afastado de alimentos e bebidas incluindo os dos animais. Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de trabalho; Lavar as mãos antes das pausas, e no fim do dia de trabalho. Retirar toda a roupa contaminada imediatamente.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Requisitos para áreas de armazenagem e recipientes : Guardar numa área equipada com chão resistente ao ácido. Armazenar no recipiente original. Produtos apropriados para os contentores: Polipropileno; polietileno; Produtos impróprios para os contentores: Metais

FAL 100

| | |
|---|--|
| Orientação para prevenção de Fogo e Explosão | : O produto não é inflamável. Medidas usuais de protecção preventiva contra incêndio. Liberta hidrogénio devido a reacção com metais. Risco de explosão. |
| Informações suplementares sobre as condições de armazenagem | : Manter hermeticamente fechado em local seco e fresco. Guardar em lugar bem arejado. Evitar a humidade. O produto é higroscópico. |
| Recomendações para armazenagem conjunta | : Manter afastado de alimentos e bebidas incluindo os dos animais. Incompatível com bases. |

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

| | |
|-------------------------|---|
| Utilizações específicas | : Usos identificados: ver tabela do anexo para uma visão geral dos usos identificados |
|-------------------------|---|

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/ Protecção individual**8.1. Parâmetros de controlo**

| Componente: | ácido fosfórico | No. CAS 7664-38-2 |
|---|-----------------|-------------------|
| Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL)/Nível derivado de exposição com efeitos mínimos (DMEL) | | |

| | | |
|--|---|------------------|
| DNEL | | |
| Trabalhadores, Efeito local - agudo, Inalação | : | 2 mg/m3 |
| DNEL | | |
| Trabalhadores, Efeitos locais - a longo prazo, Inalação | : | 1 mg/m3 |
| DNEL | | |
| Trabalhadores, Efeitos sistémicos a longo prazo., Inalação | : | 10,7 mg/m3 |
| DNEL | | |
| Consumidores, Efeitos locais - a longo prazo, Inalação | : | 0,36 mg/m3 |
| DNEL | | |
| Consumidores, Efeitos sistémicos a longo prazo., Inalação | : | 4,57 mg/m3 |
| DNEL | | |
| Consumidores, Efeitos sistémicos a longo prazo., Contacto com a pele | : | 0,1 mg/kg bw/dia |

| Componente: | ácido fosfórico | No. CAS 7664-38-2 |
|--|-----------------|-------------------|
| Outros valores de Limites de Exposição Ocupacional | | |

UE. Valores limite de exposição indicativos nas Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/EU, Média ponderada de tempo:

FAL 100

1 mg/m³
Indicativo

UE. Valores limite de exposição indicativos nas Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/EU, Limite de Exposição de Curto Prazo:

2 mg/m³
Indicativo

Portugal. OELs. Decreto-Lei nº 290/2001 (Diário da República nº 266 Série I Parte A), Valor limite Ambiental-Exposição Diária

1 mg/m³

Portugal. VLEs. Norma sobre exposição ocupacional a agentes químicos (NP 1796), Valor limite Ambiental-Exposição Diária

1 mg/m³

Portugal. VLEs. Norma sobre exposição ocupacional a agentes químicos (NP 1796), Valor limite Ambiental-Exposição de curta duração.

3 mg/m³

Portugal. OELs. Decreto-Lei nº 290/2001 (Diário da República nº 266 Série I Parte A), Valor limite Ambiental-Exposição de curta duração.

2 mg/m³, (15 minutos)

| Componente: | 2-butoxietanol | No. CAS 111-76-2 |
|---|----------------|------------------|
| Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL)/Nível derivado de exposição com efeitos mínimos (DMEL) | | |

DNEL

Trabalhadores, Efeitos sistémicos a longo prazo., Inalação : 98 mg/m³

DNEL

Trabalhadores, Agua efeitos sistémicos, Inalação : 1091 mg/m³

DNEL

Trabalhadores, Efeito local - agudo, Inalação : 246 mg/m³

DNEL

Consumidores, Efeitos sistémicos a longo prazo., Inalação : 59 mg/m³

DNEL

Consumidores, Agua efeitos sistémicos, Inalação : 426 mg/m³

DNEL

Consumidores, Efeito local - agudo, Inalação : 147 mg/m³

DNEL

Consumidores, Efeitos sistémicos a longo prazo., Ingestão : 6,3 mg/kg bw/dia

DNEL

Consumidores, Agua efeitos sistémicos, Ingestão : 26,7 mg/kg bw/dia

FAL 100**Concentração previsivelmente sem efeitos (PNEC)**

| | |
|--|------------------------------------|
| Água doce | : 8,8 mg/l |
| Água do mar | : 0,88 mg/l |
| Liberação intermitente | : 26,4 mg/l |
| Instalações de tratamento de águas residuais | : 463 mg/l |
| Sedimento de água doce | : 34,6 mg / kg de peso seco (d.w.) |
| Sedimento marinho | : 3,46 mg / kg de peso seco (d.w.) |
| Solos | : 2,33 mg / kg de peso seco (d.w.) |
| Envenenamento secundário | : 20 mg/kg alimento |

Outros valores de Limites de Exposição Ocupacional

UE. Valores limite de exposição indicativos nas Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/EU, Média ponderada de tempo:

20 ppm, 98 mg/m³

Indicativo

UE. Valores limite de exposição indicativos nas Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/EU, Limite de Exposição de Curto Prazo:

50 ppm, 246 mg/m³

Indicativo

UE. Valores limite de exposição indicativos nas Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/EU, Designação da pele:

Pode ser absorvido pela pele.

Portugal. OELs. Decreto-Lei nº 290/2001 (Diário da República nº 266 Série I Parte A), Valor limite Ambiental-Exposição Diária

20 ppm, 98 mg/m³

Portugal. OELs. Decreto-Lei nº 290/2001 (Diário da República nº 266 Série I Parte A), Valor limite Ambiental-Exposição de curta duração.

50 ppm, 246 mg/m³, (15 minutos)

Portugal. OELs. Decreto-Lei nº 290/2001 (Diário da República nº 266 Série I Parte A), Designação da pele:

Pode ser absorvido pela pele.

Portugal. VLEs. Norma sobre exposição ocupacional a agentes químicos (NP 1796), Valor

FAL 100

limite Ambiental-Exposição Diária
20 ppm

Índices de exposição biológica

Portugal. BEIs. Tabela 4 Valores-limite e índices biológicos de exposição profissional a agentes químicos (NP 1796-2014)., Ácido butoxi acético (BAA), com hidrólise, Creatinina na urina.

200 mg/g, Tempo de presença: final de turno.

8.2. Controlo da exposição**Controlos técnicos adequados**

Referir-se às secções 7 e 8 para as medidas de proteção.

Proteção individual*Protecção respiratória*

Aconselhamento : Requerido, se a limite de exposição for ultrapassada (por exemplo VLA).
Protecção respiradora de acordo com EN 141.
Tipo de Filtro recomendado:
Combinação de filtros:B-P2

Protecção das mãos

Aconselhamento : Luvas de protecção de acordo com EN 374.
Observe as instruções relativas à permeabilidade e ao tempo de permeação que são indicados pelo fornecedor das luvas. Tome também em consideração as condições específicas locais sob as quais o produto é utilizado, como perigo de cortes, abrasão e o tempo de contacto.
As luvas de protecção devem ser substituídas aos primeiros sinais de deterioração.

Material : Borracha natural
Pausa através do tempo : ≥ 8 h
Espessura das luvas : 0,5 mm

Material : policloropreno
Pausa através do tempo : ≥ 8 h
Espessura das luvas : 0,5 mm

Material : Borracha nitrílica
Pausa através do tempo : ≥ 8 h
Espessura das luvas : 0,35 mm

FAL 100

Material : borracha butílica
Pausa através do : ≥ 8 h
tempo
Espessura das luvas : 0,5 mm

Material : Borracha com flúor
Pausa através do : ≥ 8 h
tempo
Espessura das luvas : 0,4 mm

Material : Polivinilcloreto
Pausa através do : ≥ 8 h
tempo
Espessura das luvas : 0,5 mm

Proteção dos olhos

Aconselhamento : Óculos de segurança bem ajustados
Protecção facial

Protecção do corpo e da pele

Aconselhamento : Vestuário de protecção resistente a ácidos.

Controlo da exposição ambiental

Recomendação geral : Não descarregar nas águas superficiais ou no sistema de esgoto sanitário.
Evitar a penetração no subsolo.
Se o produto contaminar rios e lagos ou os esgotos informar as autoridades respectivas.
En caso de infiltraciones en el suelo, avisar a las autoridades.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas**9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

Forma : líquido
Estado físico : líquido
Cor : incolor
Odor : inodoro
Limiar olfativo : Dados não disponíveis

Ponto de congelação : Dados não disponíveis

Ponto de ebulição/intervalo de : > 100 °C
ebulição

Inflamabilidade : Dados não disponíveis

Limite superior de explosão / : Dados não disponíveis
Limite de inflamabilidade
superior

FAL 100

| | |
|--|---|
| Limite inferior de explosão / Limite de inflamabilidade inferior | : Dados não disponíveis |
| Ponto de inflamação | : > 67 °C |
| Temperatura de auto-ignição | : Dados não disponíveis |
| Temperatura de decomposição | : Dados não disponíveis |
| Temperatura de auto- aceleração de decomposição (TAAD) | : Dados não disponíveis |
| pH | : substância / mistura é não polar / aprótico |
| Viscosidade | |
| Viscosidade, dinâmico | : Dados não disponíveis |
| Viscosidade, cinemático | : Dados não disponíveis |
| Fluxo do tempo | : Dados não disponíveis |
| Solubilidade(s) | |
| Hidrossolubilidade | : completamente solúvel |
| Solubilidade noutros dissolventes | : Dados não disponíveis |
| Taxa de Dissolução | : Dados não disponíveis |
| Coefficiente de partição: n- octanol/água | : Dados não disponíveis |
| Estabilidade de dispersão | : Dados não disponíveis |
| Pressão de vapor | : Dados não disponíveis |
| Densidade relativa | : Dados não disponíveis |
| Densidade | : 1,19 g/cm ³ |
| Densidade da massa | : Dados não disponíveis |
| Densidade relativa do vapor | : Dados não disponíveis |
| Caraterísticas da partícula | |
| Dados não disponíveis | |

9.2 Outras informações

Dados não disponíveis

SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade**10.1. Reatividade**

Aconselhamento : Não se decompõe quando usado de acordo com as instruções.

FAL 100

10.2. Estabilidade química

Aconselhamento : Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Reações perigosas : Liberta hidrogénio devido a reacção com metais. Risco de explosão.

10.4. Condições a evitar

Condições a evitar : Calor, chamas e faíscas.
Decomposição térmica : Dados não disponíveis

10.5. Materiais incompatíveis

Materiais a evitar : Agentes oxidantes fortes, Alcalinos, Metais, Bases

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição perigosos : O fogo pode provocar o desenvolvimento de: fosfina, Óxidos de fósforo, A combustão produz fumos cáusticos.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Informação para o produto

Toxicidade aguda

Oral

Estimativa da toxicidade aguda : 1124 mg/kg) (Método de cálculo)

Inalação

Estimativa da toxicidade aguda : > 20 mg/l (4 h; vapor) (Método de cálculo)

Dérmico

Dados não disponíveis

Irritação

Pele

Dados não disponíveis

Olhos

Dados não disponíveis

FAL 100**Sensibilização**

Dados não disponíveis

Efeitos CMR**Propriedades CMR**

Carcinogenicidade : Dados não disponíveis

Mutagenicidade : Dados não disponíveis

Toxicidade reprodutiva : Dados não disponíveis

Toxicidade de órgãos-alvo**Exposição única**

Dados não disponíveis

Exposição repetida

Dados não disponíveis

Outras propriedades tóxicas**Toxicidade por dose repetida**

Dados não disponíveis

Perigo de aspiração

Dados não disponíveis

Componente: **ácido fosfórico** **No. CAS 7664-38-2****Irritação****Pele**

Resultado : efeitos corrosivos (Coelho; 24 h)

Olhos

Resultado : efeitos corrosivos (Coelho)

Sensibilização

FAL 100

Resultado : Dados não disponíveis

Efeitos CMR**Propriedades CMR**

Carcinogenicidade : Não é considerado cancerígeno.
Mutagenicidade : Os testes in vitro não mostraram efeitos mutagênicos
Teratogenicidade : Não evidencia efeitos teratogênicos em experiências com animais.
Toxicidade reprodutiva : Em ensaios com animais não foram observados efeitos adversos para a fertilidade.

Toxicidade de órgãos-alvo**Exposição única**

Observações : A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de órgãos-alvo, exposição única

Exposição repetida

Observações : A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de órgãos-alvo, exposição repetida.

Outras propriedades tóxicas**Perigo de aspiração**

Não aplicável,

Componente: Alcohols, C11-13-branched, ethoxylated (> 2.5 EO) **No. CAS 68439-54-3**

Irritação**Pele**

Resultado : Não provoca irritação da pele (Coelho) Considerações de grupo

Olhos

Resultado : Efeitos irreversíveis nos olhos (Coelho) Considerações de grupo

Sensibilização

Resultado : não sensibilizador (Teste de maximização; Porquinho da Índia)
Considerações de grupo
Valor de referência

Efeitos CMR

FAL 100**Propriedades CMR**

| | | |
|------------------------|---|---|
| Carcinogenicidade | : | aom base em dados de materiais semelhantes Considerações de grupo |
| Mutagenicidade | : | Os testes in vitro não mostraram efeitos mutagénicos Os testes in vivo não mostraram efeitos mutagénicos Considerações de grupo |
| Toxicidade reprodutiva | : | aom base em dados de materiais semelhantes Considerações de grupo |

Toxicidade de órgãos-alvo**Exposição única**

| | | |
|-------------|---|--|
| Observações | : | A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de órgãos-alvo, exposição única |
|-------------|---|--|

Exposição repetida

| | | |
|-------------|---|--|
| Observações | : | A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de órgãos-alvo, exposição repetida. |
|-------------|---|--|

Outras propriedades tóxicas**Perigo de aspiração**

Não aplicável,

| | | |
|--------------------|-----------------------|-------------------------|
| Componente: | 2-butoxietanol | No. CAS 111-76-2 |
|--------------------|-----------------------|-------------------------|

Irritação**Pele**

| | | |
|---------------------|---|---|
| Resultado | : | Provoca irritação cutânea. (Coelho) Valor de referência |
|---------------------|---|---|

Olhos

| | | |
|---------------------|---|--|
| Resultado | : | Provoca irritação ocular grave. (Coelho) Valor de referência |
|---------------------|---|--|

Sensibilização

| | | |
|---------------------|---|--|
| Resultado | : | não sensibilizador (Teste de maximização; Dérmico; Porquinho da índia) (Directrizes do Teste OECD 406) |
|---------------------|---|--|

Efeitos CMR**Propriedades CMR**

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| Carcinogenicidade | : | Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |
|-----------------------------|---|--|

FAL 100

| | | | |
|--|------------------------|---|--|
| | Mutagenicidade | : | Os testes in vivo não mostraram efeitos mutagénicos |
| | Teratogenicidade | : | Os testes in vitro não mostraram efeitos mutagénicos |
| | Toxicidade reprodutiva | : | Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |
| | Toxicidade reprodutiva | : | Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos. |

Toxicidade de órgãos-alvo**Exposição única**

| | | | |
|--|-------------|---|--|
| | Observações | : | A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de órgãos-alvo, exposição única |
|--|-------------|---|--|

Exposição repetida

| | | | |
|--|-------------|---|--|
| | Observações | : | A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de órgãos-alvo, exposição repetida. |
|--|-------------|---|--|

Outras propriedades tóxicas**Perigo de aspiração**

| | |
|--|---|
| | Nenhuma classificação de toxicidade de aspiração, |
|--|---|

11.2. Informações sobre outros perigos**Informação para o produto****Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

| | | |
|-----------|---|--|
| Avaliação | : | A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores. |
|-----------|---|--|

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

| | | |
|--------------------|------------------------|--------------------------|
| Componente: | ácido fosfórico | No. CAS 7664-38-2 |
|--------------------|------------------------|--------------------------|

Toxicidade aguda**Peixe**

| | | |
|------|---|---|
| CL50 | : | 3 - 3,25 mg/l (Lepomis macrochirus; 96 h) |
|------|---|---|

FAL 100
Toxicidade em dáfias e outros invertebrados aquáticos

CE50 : > 100 mg/l (Daphnia magna; 48 h) (Ensaio estático; Directrizes do Teste OECD 202)

alga

NOEC : 100 mg/l (Desmodesmus subspicatus; 72 h) (Ensaio estático; Ponto final: Proporção de crescimento; Directrizes do Teste OECD 201)

CE50 : > 100 mg/l (Desmodesmus subspicatus; 72 h) (Ensaio estático; Ponto final: Proporção de crescimento; Directrizes do Teste OECD 201)

Bactérias

CE50 : > 1000 mg/l (lamas activadas; 3 h) (Directrizes do Teste OECD 209)

Componente: Alcohols, C11-13-branched, ethoxylated (> 2.5 EO) **No. CAS 68439-54-3**

Toxicidade aguda
Peixe

CL50 : > 1 - 10 mg/l (Cyprinus carpio (Carpa); 96 h) (Ensaio por escoamento; Directrizes do Teste OECD 203)Considerações de grupo

Toxicidade em dáfias e outros invertebrados aquáticos

CE50 : > 1 - 10 mg/l (Daphnia magna; 48 h) (Directrizes do Teste OECD 202)Considerações de grupo

alga

CE50 : > 1 - 10 mg/l (Desmodesmus subspicatus (alga verde); 72 h) (Ensaio estático; Directrizes do Teste OECD 201)Considerações de grupo

EC10 : > 1 - 10 mg/l (Desmodesmus subspicatus (alga verde); 72 h) (Ensaio estático; Directrizes do Teste OECD 201)Considerações de grupo

FAL 100

Bactérias

CE50 : 140 mg/l (Ponto final: Inibição da respiração) Considerações de grupo
Valor de referência

| | | |
|-------------|----------------|------------------|
| Componente: | 2-butoxietanol | No. CAS 111-76-2 |
|-------------|----------------|------------------|

Toxicidade aguda

Peixe

| | | |
|------|---|---|
| CL50 | : | > 100 mg/l (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris); 96 h) (Ensaio estático; Directrizes do Teste OECD 203) Valor de referência |
| CL50 | : | 1.250 mg/l (Menidia beryllina (Peixe-interior ou silverside interior); 96 h) (Directrizes do Teste OECD 203) Água do mar Valor de referência |

Toxicidade em dáfias e outros invertebrados aquáticos

| | | |
|------|---|---|
| CE50 | : | > 100 mg/l (Daphnia (Dáfia); 48 h) (Ensaio estático; Directrizes do Teste OECD 202) Valor de referência |
|------|---|---|

alga

| | | |
|------|---|---|
| CE50 | : | > 100 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde); 72 h) (Ensaio estático; Ponto final: Proporção de crescimento; Directrizes do Teste OECD 201) Valor de referência |
| EC10 | : | 88 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde); 72 h) (Ensaio estático; Ponto final: Proporção de crescimento; Directrizes do Teste OECD 201) Valor de referência |

Bactérias

| | | |
|-----|---|---|
| EC5 | : | 463 mg/l (Uronema parduczi; 48 h) (Ensaio estático) Valor de referência |
|-----|---|---|

12.2. Persistência e degradabilidade

| | | |
|-------------|-----------------|-------------------|
| Componente: | ácido fosfórico | No. CAS 7664-38-2 |
|-------------|-----------------|-------------------|

Persistência e degradabilidade

Persistência

Resultado : (Relacionado con: Água) Produto inorgânico, não é removível da água por processos biológicos.

FAL 100**Biodegradabilidade**

Resultado : Os métodos determinantes da degradabilidade biológica não são aplicáveis as substâncias inorgânicas.

Componente: Alcohols, C11-13-branched, ethoxylated (> 2.5 EO) **No. CAS 68439-54-3**

Persistência e degradabilidade**Persistência**

Resultado : Dados não disponíveis

Biodegradabilidade

Resultado : > 60 % (Tempo de Exposição: 28 d)(Directrizes do Teste OECD 301 B)Rapidamente biodegradável.Considerações de grupo

Componente: 2-butoxietanol **No. CAS 111-76-2**

Persistência e degradabilidade**Persistência**

||Resultado : Dados não disponíveis

Biodegradabilidade

||Resultado : 90,4 % (aeróbio; lamas activadas; Relacionado con: formação de CO₂ (% do valor teórico).; Tempo de Exposição: 28 d)(Directrizes do Teste OECD 301 B)Rapidamente biodegradável.

12.3. Potencial de bioacumulação

Componente: ácido fosfórico **No. CAS 7664-38-2**

Bioacumulação

Resultado : Não relevante

Componente: Alcohols, C11-13-branched, ethoxylated (> 2.5 EO) **No. CAS 68439-54-3**

Bioacumulação

Resultado : A bio-acumulação é improvável.
Valor de referência

Componente: 2-butoxietanol **No. CAS 111-76-2**

Bioacumulação

||Resultado : log Pow 0,81 (20 °C)

FAL 100

II : Não se espera bioacumulação

12.4. Mobilidade no solo

| | | |
|--------------------|------------------------|--------------------------|
| Componente: | ácido fosfórico | No. CAS 7664-38-2 |
|--------------------|------------------------|--------------------------|

Mobilidade

Água : O produto é solúvel em água.

Ar : Líquido volátil baixo

| | | |
|--------------------|---|---------------------------|
| Componente: | Alcohols, C11-13-branched, ethoxylated (> 2.5 EO) | No. CAS 68439-54-3 |
|--------------------|---|---------------------------|

Mobilidade

Água : O produto é solúvel em água.

Solos : imóvel

| | | |
|--------------------|-----------------------|-------------------------|
| Componente: | 2-butoxietanol | No. CAS 111-76-2 |
|--------------------|-----------------------|-------------------------|

Mobilidade

Água : O produto é solúvel em água.

Ar : Líquido volátil baixo

Solos : Baixo potencial de adsorção (com base nas propriedades da substância).

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB**Informação para o produto****Resultados da avaliação PBT e mPmB**

Resultado : A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**Informação para o produto**

Potencial de interrupção endócrina : A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

12.7. Outros efeitos adversos**SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação**

FAL 100**13.1. Métodos de tratamento de resíduos**

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| Produto | : | Não eliminar como lixo doméstico. Adoptar um procedimento especial, de acordo com as regulações locais. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos sanitários. Contactar os serviços de remoção de desperdícios. |
| Embalagens contaminadas | : | Esvazie as embalagens contaminadas de maneira apropriada. Podem ser recicladas depois de uma limpeza apropriada. Se a reciclagem não for viável, eliminar de acordo com a regulamentação local e nacional. |
| Lista Europeia de Resíduos (LER) | : | De acordo com a Lista Europeia de Resíduos, os Códigos dos Resíduos não são específicos do produto, mas sim da aplicação. Os códigos dos resíduos devem ser atribuídos pelo utilizador, baseando-se na aplicação dada ao produto. Consultar um gestor de resíduos local |
| Lista Europeia de Resíduos (LER) | : | Código de resíduo para embalagens contaminadas: 150110 |

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte**14.1. Número ONU ou número de ID**

3264

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

| | | |
|-------------|---|--|
| ADR | : | LÍQUIDO INORGÂNICO CORROSIVO, ÁCIDO, N.S.A. (Acido fosfórico) |
| RID | : | LÍQUIDO INORGÂNICO CORROSIVO, ÁCIDO, N.S.A. (Acido fosfórico) |
| IMDG | : | CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Phosphoric acid) |

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

| | | |
|---|---|----------------|
| ADR-Classe | : | 8 |
| (Rótulos; Código de classificação; Número de identificação de perigo; Código de restrição de utilização do túnel) | : | 8; C1; 80; (E) |
| RID-Classe | : | 8 |
| (Rótulos; Código de classificação; Número de identificação de perigo) | : | 8; C1; 80 |
| IMDG-Classe | : | 8 |
| (Rótulos; EMS) | : | 8; F-A, S-B |

14.4. Grupo de embalagem

| | | |
|-----|---|-----|
| ADR | : | III |
| RID | : | III |

FAL 100

IMDG : III

14.5. Perigos para o ambiente

Ambientalmente perigoso de acordo com o ADR : não
Ambientalmente perigoso de acordo com o RID : não
Poluente marinho de acordo o código IMDG : não

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Não aplicável.

14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

Não aplicável ao produto tal como fornecido.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação**15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**

| | | |
|--------------------|------------------------|--------------------------|
| Componente: | ácido fosfórico | No. CAS 7664-38-2 |
|--------------------|------------------------|--------------------------|

UE.REACH, Anexo XVII, : Punto nº: , 3; Listado
Restrições à
comercialização e
utilização (Regulamento
1907/2006/CE).
Punto nº: , 75; Listado

| | | |
|--------------------|---|---------------------------|
| Componente: | Alcohols, C11-13-branched, ethoxylated (> 2.5 EO) | No. CAS 68439-54-3 |
|--------------------|---|---------------------------|

UE.REACH, Anexo XVII, : Punto nº: , 3; Listado
Restrições à
comercialização e
utilização (Regulamento
1907/2006/CE).

| | | |
|--------------------|-----------------------|-------------------------|
| Componente: | 2-butoxietanol | No. CAS 111-76-2 |
|--------------------|-----------------------|-------------------------|

UE.REACH, Anexo XVII, : Punto nº: , 75; Listado
Restrições à
comercialização e
utilização (Regulamento
1907/2006/CE).
Punto nº: , 3; Listado

15.2. Avaliação da segurança química

Dados não disponíveis

FAL 100**SECÇÃO 16: Outras informações****II****Texto integral das frases H referidas nos pontos 2 e 3.**

| | |
|------|---|
| H290 | Pode ser corrosivo para os metais. |
| H302 | Nocivo por ingestão. |
| H314 | Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. |
| H315 | Provoca irritação cutânea. |
| H318 | Provoca lesões oculares graves. |
| H319 | Provoca irritação ocular grave. |
| H331 | Tóxico por inalação. |

Texto integral das Notas referidas na seção 3.

| | |
|--------|--|
| Note B | Algumas substâncias (ácidos, bases, etc.) são colocadas no mercado na forma de soluções aquosas com diversas concentrações. Uma vez que os riscos variam com a concentração, essas substâncias exigem rotulagens e classificações diferentes. Na Parte 3, às entradas com a nota B correspondem designações gerais do tipo: "ácido nítrico a ... %". Nesses casos, o fornecedor deve declarar no rótulo a concentração da solução, expressa em percentagem. A não ser que seja declarada de outra forma, supõe-se que a concentração percentual é calculada na base massa/massa. |
|--------|--|

Abreviaturas e siglas

| | |
|------------------|---|
| AU AIICL | Austrália. Lista de Leis de Produtos Químicos Industriais (AIIC). |
| BCF | factor de bioconcentração |
| BOD | carência bioquímica de oxigénio |
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| CRE | Classificação, Rotulagem e Embalagem |
| CMR | cancerígena, mutagénica ou tóxica para a reprodução |
| COD | carência química de oxigénio |
| DNEL | nível derivado de exposição sem efeitos |
| DSL | Canadá. Lei de Proteção Ambiental, Lista de Substâncias Domésticas. |
| EINECS | Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes no Mercado |
| ELINCS | Lista Europeia das Substâncias Químicas Notificadas |
| ENCS (JP) | Japão. Lista de Leis de Kashin-Hou. |
| GHS | Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos |
| IECSC | China. Inventário de Substâncias Químicas Existentes. |
| INSQ | México. Inventário Nacional de Substâncias Químicas. |
| ISHL (JP) | Japão. Inventário de Segurança e Saúde Industrial. |
| KECI (KR) | Coreia. Inventário de Produtos Químicos Existentes |

FAL 100

| | |
|-------------------------------|--|
| CL50 | concentração letal média |
| LOAEC | concentração mínima com efeitos adversos observáveis |
| LOAEL | nível mínimo com efeitos adversos observáveis |
| LOEL | nível mínimo com efeitos observáveis |
| NDSL | Canadá. Lei de Proteção Ambiental. Lista de Substâncias Não Domésticas. |
| NLP | ex-polímero |
| NOAEC | concentração sem efeitos adversos observáveis |
| NOAEL | nível sem efeitos adversos observáveis |
| NOEC | concentração sem efeitos observáveis |
| NOEL | nível sem efeitos observáveis |
| NZIOC | Nova Zelândia. Inventário de Produtos Químicos. |
| OCDE | Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico |
| LEP | limite de exposição profissional |
| ONT INV | Canadá. Lista de Inventário de Ontário. |
| PBT | persistente, bioacumulável e tóxico |
| PHARM (JP) | Japão. Listagem de Farmacopeias. |
| PICCS (PH) | Filipinas. Inventário de Produtos Químicos e Substâncias Químicas. |
| PNEC | concentração previsivelmente sem efeitos |
| Nº autor. REACH | Número de autorização REACH |
| REACH AuthAppC. No. | Número de consulta do pedido de autorização REACH |
| Nº autor. UK REACH | Número de autorização UK REACH |
| UK REACH AuthAppC. No. | Número de consulta do pedido de autorização UK REACH |
| UK REACH-Reg.No | UK REACH Registration Number |
| STOT | Toxicidade para órgãos-alvo específicos |
| SVHC | substância que suscita elevada preocupação |
| TCSI | Taiwan. Inventário de Produtos Químicos Existentes |
| TH INV | Tailândia. Inventário de Produtos Químicos Existentes da FDA. |
| TSCA | EUA. Lei de Controlo de Substâncias Tóxicas. |
| UVCB | substâncias de composição desconhecida ou variável, produtos de reacção complexos e materiais biológicos |
| VN INVL | Vietname. Inventário Químico Nacional. |
| mPmB | muito persistente e muito bioacumulável |

Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados : Informações sobre o fornecedor e dados do "Banco de Dados de substâncias registadas" da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) foram usados para criar esta folha de dados de segurança.

Métodos usados para a classificação : A classificação para a saúde humana, perigos físicos e químicos e perigos meio-ambientais derivam de uma combinação de métodos de cálculo e de dados de análises caso estejam disponíveis.

FAL 100

Indicações para formação : Os trabalhadores têm que ter regularmente formação sobre a manipulação segura dos produtos, com base na informação proporcionada na ficha de segurança e nas condições do local de trabalho. Devem ser cumpridas as normas nacionais de formação dos trabalhadores em matéria de manipulação de produtos perigosos.

|| Indica secção actualizada.

A informação proporcionada nesta ficha de dados de segurança é correcta segundo os nossos conhecimentos à data de revisão. A informação dada só descreve os produtos no que diz respeito a disposições de segurança e não deve ser considerada como garantia ou especificação de qualidade, nem constitui uma relação legal.

A informação contida nesta ficha de segurança aplica-se somente ao material específico assinalado e pode não ser válida se for utilizado em combinação com outros produtos ou em qualquer processo, a menos que se especifique no texto.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name : Klüberpaste HEL 46-450
Article-No. : 089032

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use of the Sub- : Lubricant
stance/Mixture

Recommended restrictions : Restricted to professional users.
on use

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company : Klüber Lubrication München
Geisenhausenerstr. 7
81379 München
Deutschland
Tel: +49 (0) 89 7876 0
Fax: +49 (0) 89 7876 333
info@klueber.com

E-mail address of person : mcm@klueber.com
responsible for the SDS Material Compliance Management

National contact : Klüber Lubrication Deutschland
Geisenhausenerstraße 7
81379 München
Deutschland
Tel.: +49 89 7876 0
Fax: +49 89 7876 565
customer.service.de@klueber.com
www.klueber.com

1.4 Emergency telephone number

Emergency telephone num- : +49 89 7876 700 (24 hrs)
ber

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Long-term (chronic) aquatic hazard, Cat- H411: Toxic to aquatic life with long lasting effects.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

KLÜBER
LUBRICATION

Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

egory 2

2.2 Label elements

Labelling (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Hazard pictograms :



Hazard statements : H411 Toxic to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary statements : **Prevention:**
P273 Avoid release to the environment.
Response:
P391 Collect spillage.

2.3 Other hazards

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

Ecological information: The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

Toxicological information: The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.2 Mixtures

Chemical nature : polyalkylene glycol oil
ester oil
solid lubricant

Components

| Chemical name | CAS-No. EC-No. Index-No. Registration number | Classification | specific concentration limit M-Factor Notes Acute toxicity estimate | Concentration (% w/w) |
|---------------|---|--|--|--------------------------|
| zinc oxide | 1314-13-2 215-222-5 030-013-00-7 | Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic1; H410 | M-Factor: 1/1 | >= 2,5 - < 10 |

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

KLÜBER
LUBRICATION

Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

| | | | | |
|---|---|---|----------------|------------------|
| | 01-2119463881-32-XXXX | | | |
| Amines, N-C16-C18-alkyl-(evennumbered, C18 unsaturated) propane-1,3-diaminium di[(9Z)-octadec-9-enoate] | 800-362-7 01-2119974117-33-XXXX | Skin Irrit.2; H315 Eye Irrit.2; H319 STOT RE2; H373 Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic2; H411 | M-Factor: 10/1 | $\geq 1 - < 2,5$ |
| Substances with a workplace exposure limit : | | | | |
| Graphite | 7782-42-5 231-955-3 01-2119486977-12-XXXX | Not classified | | $\geq 10 - < 20$ |

For explanation of abbreviations see section 16.

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first aid measures

- If inhaled : Remove person to fresh air. If signs/symptoms continue, get medical attention.
Keep patient warm and at rest.
If unconscious, place in recovery position and seek medical advice.
Keep respiratory tract clear.
If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration.
- In case of skin contact : Take off all contaminated clothing immediately.
Wash off immediately with soap and plenty of water.
Get medical attention immediately if irritation develops and persists.
Wash clothing before reuse.
Thoroughly clean shoes before reuse.
- In case of eye contact : Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 10 minutes.
If eye irritation persists, consult a specialist.
- If swallowed : Move the victim to fresh air.
If unconscious, place in recovery position and seek medical advice.
Keep respiratory tract clear.
Do not induce vomiting without medical advice.
Obtain medical attention.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

Never give anything by mouth to an unconscious person.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms : No information available.

Risks : None known.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treatment : No information available.

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Use water spray, alcohol-resistant foam, dry chemical or carbon dioxide.

Unsuitable extinguishing media : High volume water jet

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Hazardous combustion products : Carbon oxides
Nitrogen oxides (NO_x)
Oxides of phosphorus
Metal oxides

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for firefighters : In the event of fire, wear self-contained breathing apparatus. Use personal protective equipment. Exposure to decomposition products may be a hazard to health.

Further information : Standard procedure for chemical fires.
Collect contaminated fire extinguishing water separately. This must not be discharged into drains.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Personal precautions : Evacuate personnel to safe areas.
Use the indicated respiratory protection if the occupational exposure limit is exceeded and/or in case of product release (dust).
Do not breathe vapours, aerosols.
Refer to protective measures listed in sections 7 and 8.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

6.2 Environmental precautions

Environmental precautions : Do not allow contact with soil, surface or ground water.
If the product contaminates rivers and lakes or drains inform respective authorities.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Methods for cleaning up : Clean up promptly by sweeping or vacuum.
Keep in suitable, closed containers for disposal.

6.4 Reference to other sections

For personal protection see section 8.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Advice on safe handling : Do not use in areas without adequate ventilation.
Avoid contact with skin and eyes.
For personal protection see section 8.
Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area.
Wash hands and face before breaks and immediately after handling the product.
Do not get in eyes or mouth or on skin.
Do not get on skin or clothing.
Do not ingest.
Do not repack.
These safety instructions also apply to empty packaging which may still contain product residues.
Keep container closed when not in use.

Hygiene measures : Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Requirements for storage areas and containers : Store in original container. Keep container closed when not in use. Keep in a dry, cool and well-ventilated place. Containers which are opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Store in accordance with the particular national regulations. Keep in properly labelled containers.

Storage class (TRGS 510) : 11, Combustible Solids

7.3 Specific end use(s)

Specific use(s) : Specific instructions for handling, not required.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Occupational Exposure Limits

| Components | CAS-No. | Value type (Form of exposure) | Control parameters | Basis |
|---|-----------|-------------------------------|--------------------|--------------------------|
| Graphite | 7782-42-5 | AGW (Inhalable fraction) | 10 mg/m3 | DE TRGS 900 (2014-04-02) |
| Peak-limit: excursion factor (category): 2;(II) | | | | |
| | | AGW (Alveolate fraction) | 1,25 mg/m3 | DE TRGS 900 (2014-04-02) |
| Peak-limit: excursion factor (category): 2;(II) | | | | |

Derived No Effect Level (DNEL) according to Regulation (EC) No. 1907/2006:

| Substance name | End Use | Exposure routes | Potential health effects | Value |
|---|---------|-----------------|----------------------------|------------|
| Graphite | Workers | Inhalation | Long-term systemic effects | 1,2 mg/m3 |
| zinc oxide | Workers | Inhalation | Long-term systemic effects | 5 mg/m3 |
| | Workers | Inhalation | Long-term local effects | 0,5 mg/m3 |
| | Workers | Skin contact | Long-term systemic effects | 83 mg/kg |
| Amines, N-C16-C18-alkyl-(evennumbered, C18 unsaturated) propane-1,3-diaminium di[(9Z)-octadec-9-enoate] | Workers | Skin contact | Long-term systemic effects | 0,04 mg/kg |
| | Workers | Inhalation | Long-term systemic effects | 0,29 mg/m3 |

Predicted No Effect Concentration (PNEC) according to Regulation (EC) No. 1907/2006:

| Substance name | Environmental Compartment | Value |
|---|--|---------------|
| bis(2-ethylhexyl) sebacate | Soil | 0,865 mg/kg |
| zinc oxide | Fresh water | 0,0206 mg/l |
| | Marine water | 0,0061 mg/l |
| | Microbiological Activity in Sewage Treatment Systems | 0,100 mg/l |
| | Fresh water sediment | 117,8 mg/kg |
| | Marine sediment | 56,5 mg/kg |
| | Soil | 35,6 mg/kg |
| Amines, N-C16-C18-alkyl-(evennumbered, C18 unsaturated) propane-1,3-diaminium di[(9Z)-octadec-9-enoate] | Fresh water | 0,00638 mg/l |
| | Marine water | 0,000638 mg/l |

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

| | | |
|--|--|--------------|
| | Intermittent use/release | 0,00509 mg/l |
| | Microbiological Activity in Sewage Treatment Systems | 98,6 mg/l |
| | Fresh water sediment | 204 mg/kg |
| | Marine sediment | 20,4 mg/kg |
| | Soil | 9,93 mg/kg |

8.2 Exposure controls

Engineering measures

none

Personal protective equipment

Eye protection : Safety glasses with side-shields

Hand protection

Material : Nitrile rubber
Break through time : > 10 min
Protective index : Class 1

Remarks : For prolonged or repeated contact use protective gloves. The break through time depends amongst other things on the material, the thickness and the type of glove and therefore has to be measured for each case.
The selected protective gloves have to satisfy the specifications of Regulation (EU) 2016/425 and the standard EN 374 derived from it.

Respiratory protection : Not required; except in case of aerosol formation.

Filter type : Filter type P

Protective measures : The type of protective equipment must be selected according to the concentration and amount of the dangerous substance at the specific workplace.
Choose body protection in relation to its type, to the concentration and amount of dangerous substances, and to the specific work-place.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state : paste
Colour : black
Odour : characteristic
Odour Threshold : No data available

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|----------------|------------------------------|---|---------------------------|
| Version 2.7 | Revision Date: 23.08.2021 | Date of last issue: 23.07.2020 Date of first issue: 29.05.2015 | Print Date: 28.04.2023 |
|----------------|------------------------------|---|---------------------------|

| | | |
|--|---|---|
| Melting point/range | : | No data available |
| Boiling point/boiling range | : | No data available |
| Flammability | : | Combustible Solids |
| Upper explosion limit / Upper flammability limit | : | No data available |
| Lower explosion limit / Lower flammability limit | : | No data available |
| Flash point | : | Not applicable |
| Auto-ignition temperature | : | No data available |
| Decomposition temperature Decomposition temperature | : | No data available |
| pH | : | Not applicable |
| Viscosity Viscosity, dynamic | : | No data available |
| Viscosity, kinematic | : | Not applicable |
| Solubility(ies) Water solubility | : | insoluble |
| Solubility in other solvents | : | No data available |
| Partition coefficient: n-octanol/water | : | No data available |
| Vapour pressure | : | < 0,001 hPa (20 °C) |
| Relative density | : | 1,43 (20 °C) Reference substance: Water The value is calculated |
| Density | : | 1,43 g/cm ³ (20 °C) |
| Bulk density | : | No data available |
| Relative vapour density | : | No data available |

9.2 Other information

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

| | | |
|----------------------|---|-------------------|
| Explosives | : | Not explosive |
| Oxidizing properties | : | No data available |
| Self-ignition | : | No data available |
| Evaporation rate | : | No data available |
| Sublimation point | : | No data available |

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No hazards to be specially mentioned.

10.2 Chemical stability

Stable under normal conditions.

10.3 Possibility of hazardous reactions

Hazardous reactions : No dangerous reaction known under conditions of normal use.

10.4 Conditions to avoid

Conditions to avoid : No conditions to be specially mentioned.

10.5 Incompatible materials

Materials to avoid : No materials to be especially mentioned.

10.6 Hazardous decomposition products

No decomposition if stored and applied as directed.

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product:

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Acute oral toxicity | : | Remarks: This information is not available. |
| Acute inhalation toxicity | : | Remarks: This information is not available. |
| Acute dermal toxicity | : | Remarks: This information is not available. |

Components:

zinc oxide:

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

Acute oral toxicity : LD50 (Rat): > 5.000 mg/kg
Method: OECD Test Guideline 401

Acute inhalation toxicity : LC50 (Rat): > 5,7 mg/l
Exposure time: 4 h
Test atmosphere: dust/mist
Method: OECD Test Guideline 403
Assessment: The substance or mixture has no acute inhalation toxicity

Acute dermal toxicity : LD50 (Rat): > 2.000 mg/kg
Method: OECD Test Guideline 402
GLP: yes
Assessment: The substance or mixture has no acute dermal toxicity

Amines, N-C16-C18-alkyl-(evennumbered, C18 unsaturated) propane-1,3-diaminium di[(9Z)-octadec-9-enoate]:

Acute oral toxicity : LD50 (Rat): > 5.000 mg/kg

Acute dermal toxicity : LD50 (Rabbit): > 2.000 mg/kg
Assessment: The substance or mixture has no acute dermal toxicity

Graphite:

Acute oral toxicity : LD50 (Rat): > 2.000 mg/kg
Method: OECD Test Guideline 423
Assessment: The substance or mixture has no acute oral toxicity

Acute inhalation toxicity : LC50 (Rat): > 2.000 mg/l
Exposure time: 4 h
Test atmosphere: dust/mist
Method: OECD Test Guideline 403
Assessment: The substance or mixture has no acute inhalation toxicity

Skin corrosion/irritation

Product:

Remarks : This information is not available.

Components:

zinc oxide:

Species : Rabbit
Assessment : No skin irritation
Method : OECD Test Guideline 404
Result : No skin irritation

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

Amines, N-C16-C18-alkyl-(evennumbered, C18 unsaturated) propane-1,3-diaminium di[(9Z)-octadec-9-enoate]:

| | | |
|------------|---|---------------------|
| Species | : | Rabbit |
| Assessment | : | Irritating to skin. |
| Result | : | Irritating to skin. |

Graphite:

| | | |
|------------|---|-------------------------|
| Species | : | Rabbit |
| Assessment | : | No skin irritation |
| Method | : | OECD Test Guideline 404 |
| Result | : | No skin irritation |

Serious eye damage/eye irritation

Product:

Remarks : This information is not available.

Components:

zinc oxide:

| | | |
|------------|---|-------------------------|
| Species | : | Rabbit |
| Assessment | : | No eye irritation |
| Method | : | OECD Test Guideline 405 |
| Result | : | No eye irritation |
| GLP | : | yes |

Amines, N-C16-C18-alkyl-(evennumbered, C18 unsaturated) propane-1,3-diaminium di[(9Z)-octadec-9-enoate]:

| | | |
|------------|---|-------------------------|
| Species | : | Rabbit |
| Assessment | : | Irritating to eyes. |
| Method | : | OECD Test Guideline 405 |
| Result | : | Irritating to eyes. |

Graphite:

| | | |
|------------|---|-------------------------|
| Species | : | Rabbit |
| Assessment | : | No eye irritation |
| Method | : | OECD Test Guideline 405 |
| Result | : | No eye irritation |

Respiratory or skin sensitisation

Product:

Remarks : This information is not available.

Components:

zinc oxide:

Test Type : Maximisation Test

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

| | | |
|------------|---|------------------------------------|
| Species | : | Guinea pig |
| Assessment | : | Does not cause skin sensitisation. |
| Method | : | OECD Test Guideline 406 |
| Result | : | Does not cause skin sensitisation. |
| GLP | : | yes |

Amines, N-C16-C18-alkyl-(evennumbered, C18 unsaturated) propane-1,3-diaminium di[(9Z)-octadec-9-enoate]:

| | | |
|------------|---|------------------------------------|
| Assessment | : | Does not cause skin sensitisation. |
| Result | : | Does not cause skin sensitisation. |

Graphite:

| | | |
|---------|---|-------------------------|
| Species | : | Mouse |
| Method | : | OECD Test Guideline 429 |
| Result | : | negative |

Germ cell mutagenicity

Product:

| | | |
|-----------------------|---|----------------------------|
| Genotoxicity in vitro | : | Remarks: No data available |
| Genotoxicity in vivo | : | Remarks: No data available |

Components:

zinc oxide:

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| Germ cell mutagenicity- Assessment | : | Tests on bacterial or mammalian cell cultures did not show mutagenic effects. |
|------------------------------------|---|---|

Amines, N-C16-C18-alkyl-(evennumbered, C18 unsaturated) propane-1,3-diaminium di[(9Z)-octadec-9-enoate]:

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Genotoxicity in vitro | : | Test Type: Ames test Result: negative |
|-----------------------|---|--|

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| Germ cell mutagenicity- Assessment | : | Tests on bacterial or mammalian cell cultures did not show mutagenic effects. |
|------------------------------------|---|---|

Graphite:

| | | |
|-----------------------|---|---|
| Genotoxicity in vitro | : | Test Type: Microbial mutagenesis assay (Ames test) Method: OECD Test Guideline 471 Result: negative |
|-----------------------|---|---|

Test Type: gene mutation test
Method: OECD Test Guideline 476
Result: negative

Test Type: Chromosome aberration test in vitro
Method: OECD Test Guideline 473

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

KLÜBER
LUBRICATION

Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

Result: negative

Carcinogenicity

Product:

Remarks : No data available

Components:

zinc oxide:

Carcinogenicity - Assessment : Not classifiable as a human carcinogen.

Amines, N-C16-C18-alkyl-(evennumbered, C18 unsaturated) propane-1,3-diaminium di[(9Z)-octadec-9-enoate]:

Carcinogenicity - Assessment : No evidence of carcinogenicity in animal studies.

Reproductive toxicity

Product:

Effects on fertility : Remarks: No data available

Effects on foetal development : Remarks: No data available

Components:

zinc oxide:

Reproductive toxicity - Assessment : - Fertility -
No toxicity to reproduction
- Teratogenicity -
No toxicity to reproduction

Amines, N-C16-C18-alkyl-(evennumbered, C18 unsaturated) propane-1,3-diaminium di[(9Z)-octadec-9-enoate]:

Reproductive toxicity - Assessment : - Fertility -
No toxicity to reproduction
- Teratogenicity -
No toxicity to reproduction

Graphite:

Effects on fertility : Species: Rat
Application Route: Oral
General Toxicity F1: NOAEL: 813 mg/kg body weight
Method: OECD Test Guideline 422

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



KLüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

STOT - single exposure

Components:

zinc oxide:

Assessment : The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, single exposure.

Amines, N-C16-C18-alkyl-(evennumbered, C18 unsaturated) propane-1,3-diaminium di[(9Z)-octadec-9-enoate]:

Assessment : The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, single exposure.

STOT - repeated exposure

Components:

zinc oxide:

Assessment : The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, repeated exposure.

Amines, N-C16-C18-alkyl-(evennumbered, C18 unsaturated) propane-1,3-diaminium di[(9Z)-octadec-9-enoate]:

Exposure routes : Ingestion
Assessment : May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.

Repeated dose toxicity

Product:

Remarks : This information is not available.

Components:

Graphite:

Species : Rat
NOAEL : 813 mg/kg
Application Route : Oral
Method : OECD Test Guideline 422

Species : Rat
NOAEL : > 2 mg/l
Application Route : inhalation (dust/mist/fume)
Method : OECD Test Guideline 412

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

Aspiration toxicity

Product:

This information is not available.

Components:

zinc oxide:

No aspiration toxicity classification

Further information

Product:

Remarks : Information given is based on data on the components and the toxicology of similar products.

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Product:

Toxicity to fish : Remarks: Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : Remarks: No data available

Toxicity to algae/aquatic plants : Remarks: No data available

Toxicity to microorganisms : Remarks: No data available

Components:

zinc oxide:

Toxicity to fish : LC50 (Danio rerio (zebra fish)): 1,55 mg/l
Exposure time: 96 h
Test Type: static test

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : EC50 (Daphnia magna (Water flea)): 1 mg/l
Exposure time: 48 h
Test Type: static test
Method: OECD Test Guideline 202

Toxicity to algae/aquatic plants : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)): 0,136 mg/l
Exposure time: 72 h
Test Type: static test

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

Method: OECD Test Guideline 201

GLP: yes

M-Factor (Acute aquatic toxicity) : 1

Toxicity to microorganisms : EC50 (activated sludge): > 1.000 mg/l
Exposure time: 3 h
Method: OECD Test Guideline 209
GLP: yes

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates (Chronic toxicity) : 0,04 mg/l
Exposure time: 21 d
Species: Daphnia magna (Water flea)
Test Type: semi-static test
Method: OECD Test Guideline 211

M-Factor (Chronic aquatic toxicity) : 1

Amines, N-C16-C18-alkyl-(evennumbered, C18 unsaturated) propane-1,3-diaminium di[(9Z)-octadec-9-enoate]:

Toxicity to fish : LC50 (Danio rerio (zebra fish)): > 0,1 - 1 mg/l
Exposure time: 96 h
Method: OECD Test Guideline 203

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : EC50 (Daphnia magna (Water flea)): > 0,1 - 1 mg/l
Exposure time: 48 h

Toxicity to algae/aquatic plants : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)): > 0,01 - 0,1 mg/l
Exposure time: 72 h
Method: OECD Test Guideline 201

M-Factor (Acute aquatic toxicity) : 10

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates (Chronic toxicity) : EC50: 1,41 mg/l
Exposure time: 21 d
Species: Daphnia magna (Water flea)
Test Type: semi-static test
Method: OECD Test Guideline 211

M-Factor (Chronic aquatic toxicity) : 1

Ecotoxicology Assessment

Acute aquatic toxicity : Very toxic to aquatic life.

Chronic aquatic toxicity : Toxic to aquatic life with long lasting effects.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

KLÜBER
LUBRICATION

Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

Graphite:

| | | |
|---|---|--|
| Toxicity to fish | : | LC50 (Danio rerio (zebra fish)): > 100 mg/l Exposure time: 96 h Method: OECD Test Guideline 203 |
| Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates | : | (Daphnia magna (Water flea)): > 100 mg/l Exposure time: 48 h Method: OECD Test Guideline 202 |
| Toxicity to algae/aquatic plants | : | EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)): > 100 mg/l Exposure time: 72 h Method: OECD Test Guideline 201 |

12.2 Persistence and degradability

Product:

| | | |
|-------------------------------|---|----------------------------|
| Biodegradability | : | Remarks: No data available |
| Physico-chemical removability | : | Remarks: No data available |

Components:

zinc oxide:

| | | |
|------------------|---|---|
| Biodegradability | : | Remarks: The methods for determining biodegradability are not applicable to inorganic substances. |
|------------------|---|---|

Amines, N-C16-C18-alkyl-(evennumbered, C18 unsaturated) propane-1,3-diaminium di[(9Z)-octadec-9-enoate]:

| | | |
|------------------|---|--|
| Biodegradability | : | Test Type: aerobic Inoculum: activated sludge Result: rapidly biodegradable Biodegradation: 65 % Exposure time: 28 d Method: OECD Test Guideline 301D GLP: yes |
|------------------|---|--|

Graphite:

| | | |
|------------------|---|---|
| Biodegradability | : | Remarks: The methods for determining biodegradability are not applicable to inorganic substances. |
|------------------|---|---|

12.3 Bioaccumulative potential

Product:

| | | |
|-----------------|---|---|
| Bioaccumulation | : | Remarks: This mixture contains no substance considered to be persistent, bioaccumulating and toxic (PBT). This mixture contains no substance considered to be very persistent and very bioaccumulating (vPvB). |
|-----------------|---|---|

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)

KLÜBER
LUBRICATION

KLüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

Components:

Amines, N-C16-C18-alkyl-(evennumbered, C18 unsaturated) propane-1,3-diaminium di[(9Z)-octadec-9-enoate]:

Bioaccumulation : Remarks: Bioaccumulation is unlikely.

12.4 Mobility in soil

Product:

Mobility : Remarks: No data available

Distribution among environmental compartments : Remarks: No data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Product:

Assessment : This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher..

Components:

zinc oxide:

Assessment : Remarks: Not applicable

12.6 Endocrine disrupting properties

Product:

Assessment : The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine disrupting properties according to REACH Article 57(f) or Commission Delegated regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 at levels of 0.1% or higher.

12.7 Other adverse effects

Product:

Additional ecological information : Toxic to aquatic life with long lasting effects.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product : The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

Do not dispose of with domestic refuse.
Dispose of as hazardous waste in compliance with local and national regulations.

Waste codes should be assigned by the user based on the application for which the product was used.

Contaminated packaging : Packaging that is not properly emptied must be disposed of as the unused product.
Dispose of waste product or used containers according to local regulations.

The following Waste Codes are only suggestions:

Waste Code : used product, unused product
12 01 12*, spent waxes and fats

uncleaned packagings
15 01 10, packaging containing residues of or contaminated by hazardous substances

SECTION 14: Transport information

14.1 UN number or ID number

| | |
|------|-----------|
| ADN | : UN 3077 |
| ADR | : UN 3077 |
| RID | : UN 3077 |
| IMDG | : UN 3077 |
| IATA | : UN 3077 |

14.2 UN proper shipping name

| | |
|------|---|
| ADN | : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (zinc oxide, Tallow aminoleate) |
| ADR | : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (zinc oxide, Tallow aminoleate) |
| RID | : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (zinc oxide, Tallow aminoleate) |
| IMDG | : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (zinc oxide, Tallow aminoleate) |
| IATA | : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (zinc oxide, Tallow aminoleate) |

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



KLüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

14.3 Transport hazard class(es)

| | | |
|------|---|---|
| ADN | : | 9 |
| ADR | : | 9 |
| RID | : | 9 |
| IMDG | : | 9 |
| IATA | : | 9 |

14.4 Packing group

| | |
|--|-----------------|
| ADN | |
| Packing group | : III |
| Classification Code | : M7 |
| Hazard Identification Number | : 90 |
| Labels | : 9 |
| ADR | |
| Packing group | : III |
| Classification Code | : M7 |
| Hazard Identification Number | : 90 |
| Labels | : 9 |
| RID | |
| Packing group | : III |
| Classification Code | : M7 |
| Hazard Identification Number | : 90 |
| Labels | : 9 |
| IMDG | |
| Packing group | : III |
| Labels | : 9 |
| EmS Code | : F-A, S-F |
| IATA (Cargo) | |
| Packing instruction (cargo aircraft) | : 956 |
| Packing instruction (LQ) | : Y956 |
| Packing group | : III |
| Labels | : Miscellaneous |
| IATA (Passenger) | |
| Packing instruction (passenger aircraft) | : 956 |
| Packing instruction (LQ) | : Y956 |
| Packing group | : III |
| Labels | : Miscellaneous |

14.5 Environmental hazards

| | |
|---------------------------|-------|
| ADN | |
| Environmentally hazardous | : yes |
| ADR | |
| Environmentally hazardous | : yes |
| RID | |

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|----------------|------------------------------|---|---------------------------|
| Version 2.7 | Revision Date: 23.08.2021 | Date of last issue: 23.07.2020 Date of first issue: 29.05.2015 | Print Date: 28.04.2023 |
|----------------|------------------------------|---|---------------------------|

Environmentally hazardous : yes

IMDG

Marine pollutant : yes

14.6 Special precautions for user

The transport classification(s) provided herein are for informational purposes only, and solely based upon the properties of the unpackaged material as it is described within this Safety Data Sheet. Transportation classifications may vary by mode of transportation, package sizes, and variations in regional or country regulations.

14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments

Remarks : Not applicable for product as supplied.

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

REACH - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, preparations and articles (Annex XVII) : Not applicable

REACH - Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation (Article 59). (EU SVHC) : This product does not contain substances of very high concern (Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), Article 57).

REACH - List of substances subject to authorisation (Annex XIV) (EU. REACH - Annex XIV) : Not applicable

Regulation (EC) No 1005/2009 on substances that deplete the ozone layer (EC 1005/2009) : Not applicable

Regulation (EU) 2019/1021 on persistent organic pollutants (recast) (EU POP) : Not applicable

Regulation (EC) No 649/2012 of the European Parliament and the Council concerning the export and import of dangerous chemicals (EU PIC) : Not applicable

Regulation (EU) 2019/1148 on the marketing and use of explosives precursors : Not applicable

Seveso III: Directive 2012/18/EU of the European Parliament and of the Council on the control of major-accident hazards involving dangerous substances. : E2 ENVIRONMENTAL HAZARDS

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| Water contaminating class (Germany) | : | WGK 3 highly hazardous to water Classification according to AwSV, Annex 1 (5.2) |
| TA Luft List (Germany) | : | Total dust: others: 57,52 % Inorganic substances in powdered form: Not applicable Inorganic substances in vapour or gaseous form: Not applicable Organic Substances: portion Class 1: 0,14 % others: 42,34 % Carcinogenic substances: Not applicable Mutagenic: Not applicable Toxic to reproduction: Not applicable |
| Volatile organic compounds | : | Directive 2010/75/EU of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control) Not applicable |

15.2 Chemical safety assessment

This information is not available.

SECTION 16: Other information

Full text of H-Statements

| | | |
|------|---|---|
| H315 | : | Causes skin irritation. |
| H319 | : | Causes serious eye irritation. |
| H373 | : | May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure if swallowed. |
| H400 | : | Very toxic to aquatic life. |
| H410 | : | Very toxic to aquatic life with long lasting effects. |
| H411 | : | Toxic to aquatic life with long lasting effects. |

Full text of other abbreviations

| | | |
|-------------------|---|---|
| DE TRGS 900 | : | Germany. TRGS 900 - Occupational exposure limit values. |
| DE TRGS 900 / AGW | : | Time Weighted Average |

ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways; ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; AIIIC - Australian Inventory of Industrial Chemicals; ASTM - American Society for the Testing of Materials; bw - Body weight; CLP - Classification Labelling Packaging Regulation;

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |

Regulation (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinogen, Mutagen or Reproductive Toxicant; DIN - Standard of the German Institute for Standardisation; DSL - Domestic Substances List (Canada); ECHA - European Chemicals Agency; EC-Number - European Community number; ECx - Concentration associated with x% response; ELx - Loading rate associated with x% response; EmS - Emergency Schedule; ENCS - Existing and New Chemical Substances (Japan); ErCx - Concentration associated with x% growth rate response; GHS - Globally Harmonized System; GLP - Good Laboratory Practice; IARC - International Agency for Research on Cancer; IATA - International Air Transport Association; IBC - International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk; IC50 - Half maximal inhibitory concentration; ICAO - International Civil Aviation Organization; IECSC - Inventory of Existing Chemical Substances in China; IMDG - International Maritime Dangerous Goods; IMO - International Maritime Organization; ISHL - Industrial Safety and Health Law (Japan); ISO - International Organisation for Standardization; KECI - Korea Existing Chemicals Inventory; LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population; LD50 - Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose); MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships; n.o.s. - Not Otherwise Specified; NO(A)EC - No Observed (Adverse) Effect Concentration; NO(A)EL - No Observed (Adverse) Effect Level; NOELR - No Observable Effect Loading Rate; NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals; OECD - Organization for Economic Co-operation and Development; OPPTS - Office of Chemical Safety and Pollution Prevention; PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance; PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances; (Q)SAR - (Quantitative) Structure Activity Relationship; REACH - Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail; SADT - Self-Accelerating Decomposition Temperature; SDS - Safety Data Sheet; SVHC - Substance of Very High Concern; TCSI - Taiwan Chemical Substance Inventory; TRGS - Technical Rule for Hazardous Substances; TSCA - Toxic Substances Control Act (United States); UN - United Nations; vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative

Further information

Classification of the mixture:

Aquatic Chronic 2 H411

Classification procedure:

Calculation method

This safety data sheet applies only to products as originally packed and labelled. The information contained therein may not be reproduced or modified without our express written permission. Any forwarding of this document is only permitted to the extent required by law. Any further, in particular public, dissemination of the safety data sheet (e.g. as a document for download from the Internet) is not permitted without our express written consent. We provide our customers with amended safety data sheets as prescribed by law. The customer is responsible for passing on safety data sheets and any amendments contained therein to its own customers, employees and other users of the product. We provide no guarantee that safety data sheets received by users from third parties are up-to-date. All information and instructions in this safety data sheet have been compiled to the best of our knowledge and are based on the information available to us on the day of publication. The information provided is intended to describe the product in relation to the required safety measures; it is neither an assurance of characteristics nor a guarantee of the product's suitability for particular applications and does not justify any contractual legal relationship. The existence of a safety data sheet for a particular jurisdiction does not necessarily mean that import or use within that jurisdiction is legally permitted. If you have any questions, please contact your responsible sales contact or authorized trading partner.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006 - DE
(Commission Regulation (EU) 2020/878)



Klüberpaste HEL 46-450

| | | | |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------|
| Version | Revision Date: | Date of last issue: 23.07.2020 | Print Date: |
| 2.7 | 23.08.2021 | Date of first issue: 29.05.2015 | 28.04.2023 |
