



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 1 de 25

SECÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE

1.1. Identificador do produto

Nome comercial: **ENXOFRE MOÍDO OLEADO**

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

Utilizada como matéria prima na indústria química orgânica e não orgânica, entre outros, na produção de ácido sulfúrico, fertilizantes, produtos fitofarmacêuticos, materiais explosivos, vulcanização de borracha, para desinfecção de ferramentas e locais relacionados com a produção agrícola.

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fornecedor: ZAKŁADY CHEMICZNE "Siarkopol" TARNOBRZEG sp. z o.o.

Morada: rua Chemiczna 3, 39-400 Tarnobrzeg

Telefone/Fax: (00-48-15) 856 58 01 / (00-48-15) 822 97 97

E-Mail: sekretariat@zchsiarkopol.pl

1.4. Número de telefone de emergência

(00-48-15) 855 41 14; 856 55 55

SECÇÃO 2. Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

do perigo	Classificação	de acordo com o Regulamento (CE) nº 1272/2008 (CLP):
resultante das propriedades físico-químicas		não classificada Não apresenta riscos.
para as pessoas		Irritação cutânea: Skin Irrit. 2 (H315 Provoca irritação cutânea).
para o ambiente		não classificada Não apresenta riscos.

2.2. Elementos do rótulo



Pictograma: GHS07

Palavra-sinal: **Atenção**

Indicações de perigo:

H315 Provoca irritação cutânea.

Recomendações de prudência apropriadas:

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

P302+P352 Se entrar em contacto com a pele: Lavar com água abundante e sabão.

P332+P313 Em caso de irritação cutânea: Consultar/Assistir ao médico.

2.3. Outros perigos

Ambos os componentes do enxofre moído oleado, o seja, enxofre sólido e óleo, são inflamáveis. Os perigos relacionados com a mistura resultam, sobre tudo, da presença de enxofre. Devido à combustão, emitem-se gases, vapores e fumos tóxicos e irritantes que podem provocar irritação das mucosas das vias respiratórias, irritação ocular e, em caso de contacto prolongado, irritação cutânea. A autocombustão química do enxofre pode produzir-se devido ao contacto com oxidantes e em mistura com carbono, fuligem, gorduras e óleos.

Poeiras de enxofre, em combinação com ar, formam uma mistura explosiva. O risco de explosão existe também em caso de exceder o ponto de fulgor pela camada da poeira de enxofre acumulado, ex. através do contacto com superfícies quentes de instalações ou trabalho defeituoso dos equipamentos que provoca aquecimento dos elementos (especialmente móveis). Nesta situação, pode chamear-se a camada da poeira acumulada e, posteriormente, a inflamação da mistura poeira/ar.

O enxofre demonstra muita suscetibilidade às cargas estáticas: a eletricidade estática pode iniciar a explosão das



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 2 de 25

poeiras de enxofre.

SECÇÃO 3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.2. Misturas

Nome da substância	% de peso	Nº CAS	Nº CE	Nº de índice	Classificação CLP	Nº de registo
Enxofre	> 95	7704-34-9	231-722-6	016-094-00-1	Skin Irrit. 2, H315	01-2119487295-27-XXXX
Óleo para máquinas	≤ 5	não aplicável	não aplicável	não aplicável	não aplicável	não aplicável

A mistura não contém outras substâncias perigosas para a saúde ou o ambiente (em conformidade com a o Regulamento CE nº 1272/2008); substâncias PBT, mPmB em concentrações superiores às definidas na regulamentação.

SECÇÃO 4. PRIMEIROS SOCORROS

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação

Deslocar a pessoa exposta para uma zona ao ar livre - isto deveria ser suficiente. Se os problemas ou mal-estar persistirem, consultar o médico.

Contacto com a pele:

Remover as roupas contaminadas. Lavar bem a pele contaminada com água e sabão, depois enxaguar bem com água abundante. Se os problemas ou irritação persistirem, consultar o médico.

Contacto com os olhos:

Imediatamente lavar os olhos com água fria, também das pálpebras. Se a irritação persistir, continuar a lavagem por 15 minutos, de vez em quando também debaixo das pálpebras. Se os problemas persistirem, consultar o médico.

Ingestão:

Imediatamente lavar a boca e depois beber água abundante. Se o mal-estar persistir, consultar o médico.

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

Não devem ocorrer.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Em caso de emissão de SO₂, usar proteção respiratória.

Mostrar a ficha de dados de segurança, rótulo ou embalagem ao pessoal médico de socorro.

Indicações para o médico: tratamento sintomático.

SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção: água dispersa, espumas de combate ao fogo, extintores de CO₂, outros meios de extinção disponíveis.

Meios inadequados de extinção: não utilizar jactos compactos de água diretamente para o produto.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Mistura inflamável. Enxofre durante a combustão emite um gás tóxico (em contacto com as vias respiratórias) - dióxido de enxofre. Deslocar imediatamente as pessoas da zona de risco de explosão ou contaminação com gases tóxicos produzidos durante um incêndio.

Resfriar os recipientes expostos ao fogo ou às altas temperaturas com correntes dispersas de água e, sempre que possível, remover de modo seguro da zona em perigo continuando arrefecimento.

Poeiras e vapores de enxofre com ar formam misturas explosivas, podendo causar deslocamento de explosões e incêndios.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios.

Extinguir incêndios grandes com água aplicando correntes dispersas, por goteiro ou névoa. Em espaços fechados, é eficaz a aplicação de vapor de água.

Usar roupas completamente refratárias e aparelhos de respiração com fornecimento autônomo de ar.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 3 de 25

SECÇÃO 6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1. Precauções especiais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Deslocar todas as pessoas alheias da zona em perigo. Chamar equipas de resgate. Não permitir acesso de pessoas sem proteção adequada. Utilizar equipamentos de proteção individual - consulte a secção 8 da ficha de dados de segurança. Não provocar elevação da poeira. Eliminar potenciais fontes de ignição. Evitar a inalação de poeiras e vapores. Em caso de libertação de poeiras num espaço limitado, garantir ventilação suficiente.

6.2. Precauções a nível ambiental

Proteger coletores de escoamento.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Recolher o produto derramado. Se o produto derramado for inútil para a aplicação prevista e se tornar resíduo, proceder segundo os princípios indicados na secção 13 da ficha de dados de segurança.

6.4. Remissão para outras secções

Remeter para as secções 8 e 13 da ficha de dados de segurança.

SECÇÃO 7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Devido à grande propensão da mistura da poeira de enxofre com ar a explosões, durante o processo de enchimento / descarregamento do embalagens individuais com enxofre (bolsas, big-bags), é necessário prevenir as condições explosivas através de:

- prevenção da formação de uma mistura poeira/ar em que o teor das poeiras exceda o limite inferior de explosividade,
- eliminação de iniciadores de explosão (fogo aberto, faíscas mecânicas, curto-circuitos elétricos, eletricidade estática, etc.).

A fim de prevenir a formação de uma mistura explosiva, é preciso limitar a possibilidade de formação de poeiras de enxofre durante cada etapa de procedimento (armazenagem, transporte e aplicação de um enxofre sólido), não deixar a acumulação da poeira de enxofre, empregar sistemas de exaustão correspondentes em locais, onde, à causa de processos tecnológicos realizados, podem ser emitidas as poeiras de enxofre.

A fim de eliminar iniciadores de ignição ou explosão, é necessário instalar proteções contra:

- eletricidade do enxofre, ou seja, aplicação de uma proteção eficaz contra a eletricidade estática, ex. utilizando uma terra adequada dos respectivos elementos da instalação (para as cargas eletrostáticas), execução adequada quanto aos materiais que formam as instalações em contacto com o enxofre,
- emprego de equipamentos elétricos que cumpram as exigências de segurança definidas nas normas europeias e nacionais no que diz respeito a instalações e equipamentos elétricos a funcionar em zonas potencialmente explosivas (de acordo com a Diretiva ATEX),
- não utilizar um fogo aberto em presença do enxofre,
- não deixar o aumento da temperatura até um nível de ignição.

As soluções técnicas detalhadas devem decorrer dos processos em causa.

Durante todas as operações com enxofre não comer, não beber, não fumar, não administrar medicamentos, evitar inalação de vapores, poeiras, fumos e aerossóis, respeitar as normas de higiene pessoal. Utilizar equipamentos de proteção individual - de acordo com a secção 8 da ficha de dados de segurança.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Todos os locais fechados de armazenagem devem ter boa ventilação, pois existe um risco de formação de misturas explosivas em combinação com ar. As instalações elétricas devem cumprir as exigências de antiexplosividade. Conservar ao abrigo do fogo aberto, fontes de calor, produtos reativos (bases fortes, agentes oxidantes).

O enxofre em grandes quantidades é armazenado em massa, preferivelmente sob cobertura. Quantidades menores, ex. em laboratórios, conservar em: bolsas, recipientes de vidro, etc. Proteger contra o contacto com ferro pirofórico, elementos feitos em cobre, amoníaco, ácido nítrico, poeiras de metais, cloratos, nitratos, percloratos, permanganato,



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 4 de 25

anidrido. O enxofre fundido reage com a maioria das substâncias oxidantes.

7.3. Utilizações finais específicas

Consultar a secção 1.2 ou o anexo da ficha de dados de segurança - cenários de exposição.

SECÇÃO 8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Parâmetros de controlo

Óleos minerais altamente refinados excluindo fluidos de tratamento - fracção inalável, TLV; 5 mg/m³, STEL: -, TLV-C: - (em condições quando não se formam névoas e vapores – não aplicável)

Poeiras de enxofre (outras poeiras industriais não tóxicas, incluindo estas com sílica livre (cristalina) inferior a um 2% - fracção inalável) TLV: 10 mg/m³

Dióxido de enxofre TLV: 1.3 mg/m³, STEL: 2.7 mg/m³, TLV-C: – (durante um incêndio e combustão do enxofre)

Decreto do Ministro de Trabalho e Política Social de 6 de Junho de 2014 sobre os limites de exposição e concentrações de factores tóxicos no local de trabalho (J.O. polaco Dz.U. 2014, item 817).

Produto DNEL: sem dados

Enxofre DNEL: não aplicável (substância não tóxica)

PNEC: sem dados

PNEC: não aplicável (substância não tóxica)

8.2. Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados

Proteger a ventilação geral e local que garante a manutenção da concentração dos contaminantes de ar ao nível que não exceda valores permitidos. Quando a concentração de uma substância é conhecida e estabelecida, a seleção dos EPIs é feita considerando a concentração da substância existente no posto de trabalho em causa, duração de exposição e operações efetuadas pelo operário. Onde existe a probabilidade de formação de concentrações explosivas ou tóxicas de gases, poeiras e vapores, aplicar pulverização com água.

Proteção ocular/facial:

Em caso de concentrações excessivas da poeira, usar óculos de proteção bem fechadas, ex. óculos de segurança.

Proteção da pele:

Usar luvas de proteção de tecido, preferivelmente de algodão, com elementos de proteção feitos em couro. Usar roupas de proteção de tecidos compactos, calçado de proteção.

Proteção respiratória:

Em condições normais, se existir ventilação suficiente, a proteção respiratória não é exigida.

Em caso de concentrações excessivas da poeira, usar máscaras semi-faciais filtrantes.

Em caso de trabalho no meio com poeiras e vapores de enxofre emitidos do enxofre queimado, usar máscaras com absorvedor adequado.

Durante os trabalhos quando o teor de oxigênio não for suficiente e em espaços fechados de pequena capacidade, usar equipamentos isoladores de vias respiratórias.

Perigos térmicos:

Não aplicável.

Controlo da exposição ambiental:

Evitar a penetração da substância no solo, escoamento, cursos de água.

SECÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

- | | |
|---|---|
| a) Aspecto | : sólido, amarelo |
| b) Odor | : particular |
| c) Limiar olfactivo | : Não aplicável |
| d) pH | : 6,8 (100g/l a 20°C) |
| e) Ponto de fusão/Ponto de congelação | : 90 – 100°C / Não determinado |
| f) Ponto de ebulição inicial | : 290°C |
| g) Ponto de inflamação (temp. máx. da parede do recipiente em que o enxofre é armazenado não devem exceder) | : 193°C |
| h) Taxa de evaporação | : Não determinado (sem dados disponíveis) |



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 5 de 25

i) Inflamabilidade (sólido, gás)	: Inflamável
j) Limite inferior de inflamabilidade da nuvem de poeira	: $20 \pm 1,7 \text{ g/m}^3$
k) Pressão de vapor	: 133,3Pa (a 183°C)
l) Densidade de vapor	: Não determinado (sem dados disponíveis)
m) Densidade relativa	: 2,07 g/cm ³ a 20°C
n) Solubilidade(s)	: Não solúvel em água. Solúvel em sulfureto de carbono, clorofórmio, benzeno, tolueno.
o) Coeficiente de partição n-octanol/água	: Não determinado (substância não orgânica)
p) Temperatura de auto-ignição	: 270°C
q) Temperatura de decomposição	: Não determinado (sem dados disponíveis)
r) Viscosidade	: 10,3Pa (a 119°C)
s) Propriedades explosivas	: Poeiras de enxofre, em combinação com ar, formam misturas explosivas. O enxofre provoca perigos de explosão em reações com nitratos, cloratos, percloratos e permanganato.
t) Propriedades comburentes	: O enxofre fundido reage com a maioria das substâncias oxidantes.

9.2. Outras informações

Pressão máxima de explosão p_{max}	: $5,9 \pm 0,3 \text{ bar}$
Velocidade máxima de crescimento da pressão $(dp/dt)_{max}$: $590 \pm 71 \text{ bar/s}$
Índice de explosividade $K_{st max}$: $160 \pm 20 \text{ m}^2 \cdot \text{bar/s}$
Classe de explosividade	: St1
Ponto de ignição de uma nuvem de poeira T_{cl}	: $290 \pm 3,6 \text{ °C}$
Ponto de inflamação de uma camada de poeira T_s <i>mm</i>	: funde-se à temperatura de ca. de 122 °C
Energia mínima de ignição de uma nuvem de poeira MIE	: < 1,8 mJ
Densidade aparente	: 600-800 kg/m ³

SECÇÃO 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1. Reatividade

Mistura reativa.

10.2. Estabilidade química

Mistura estável em condições normais do entorno, bem como à temperatura prevista e sob pressão prevista durante a preparação e manuseamento.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Proteger contra o contacto com ferro pirofórico, elementos feitos em cobre, amoníaco, ácido nítrico, poeiras de metais, cloratos, nitratos, percloratos, permanganato, anidrido.

10.4. Condições a evitar

Evitar contactos com fogo aberto e outras fontes fortes de energia.

10.5. Materiais incompatíveis

Proteger contra o contacto com ferro pirofórico, elementos feitos em cobre, amoníaco, ácido nítrico, poeiras de metais, cloratos, nitratos, percloratos, permanganato, anidrido. O enxofre fundido reage com a maioria das substâncias oxidantes. O enxofre oxida metais.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Não são conhecidos. Produtos originados durante um incêndio - consultar secção 5 da ficha de dados de segurança.

SECÇÃO 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 6 de 25

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda:

Produto:

LD50: >2000 mg/kg p.c. (ratos, por via oral)

LD50: >2000 mg/kg p.c. (coelho, pele)

Pode causar dores de estômago.

Enxofre:

LD50: >2000 mg/kg p.c. (ratos, por via oral)

LD50: >2000 mg/kg p.c. (coelho, pele)

LC50: >5430 mg/m³ (por inalação, rato, 4h)

Corrosão/irritação cutânea:

Baseando-se nos dados disponíveis, não se cumprem os critérios de classificação. A poeira de enxofre provoca irritação cutânea. Pode provocar irritação ocular, causa vermelhidão ou até dor.

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Baseando-se nos dados disponíveis, não se cumprem os critérios de classificação. A poeira de enxofre pode provocar irritação ocular, causa vermelhidão ou até dor.

Sensibilização respiratória ou cutânea:

Baseando-se nos dados disponíveis, não se cumprem os critérios de classificação.

Mutagenicidade em células germinativas:

Baseando-se nos dados disponíveis, não se cumprem os critérios de classificação.

Carcinogenicidade:

Baseando-se nos dados disponíveis, não se cumprem os critérios de classificação.

Toxicidade reprodutiva:

Baseando-se nos dados disponíveis, não se cumprem os critérios de classificação.

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

Baseando-se nos dados disponíveis, não se cumprem os critérios de classificação. Inalação de vapores: a respiração torna-se curta com tosse. Os vapores emitidos pelo enxofre fundido podem ser inalados muito rapidamente pelos pulmões. Ao ingerir aparecem náuseas e vômitos, em casos mais graves, tremor de mãos e pernas, tonturas.

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

Baseando-se nos dados disponíveis, não se cumprem os critérios de classificação. Pessoas cronicamente expostas à inalação com ar que contém vapores e poeiras de enxofre, podem reportar irritação das mucosas, dores da cabeça e tonturas, excitação e letargia, problemas com sistema digestivo, secagem e fissuração cutâneas.

Perigo de aspiração:

Baseando-se nos dados disponíveis, não se cumprem os critérios de classificação.

SECÇÃO 12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1. Toxicidade:

Meio aquático:

Ensaio de toxicidade aguda e crónica em invertebrados, algas, peixes: sem dados.

Depósito:

Ensaio de toxicidade em organismos do depósito: sem dados.

Meio terrestre:

Ensaio de toxicidade em invertebrados: sem dados.

Ensaio de toxicidade em plantas: sem dados.

Ensaio de toxicidade em minhocas: sem dados.

12.2. Persistência e degradabilidade

Enxofre: no solo, devido à decomposição microbiológica, o enxofre não ligado oxida-se até sulfato (condições aeróbias) ou reduz-se até sulfureto (condições anaeróbias).

12.3. Potencial de bioacumulação

Sem dados.

12.4. Mobilidade no solo

Sem dados.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Sem dados.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 7 de 25

12.6. Outros efeitos adversos

O enxofre deixado na superfície de terra, em pequenas quantidades, não constitui um perigo relevante para o meio, pois a sua quantidade reduz-se sistematicamente: é tomada da superfície da terra bem por microrganismos, bem por plantas; é sujeito à transformação devido a factores atmosféricos até dióxido de enxofre e, em contacto com humidade, até ácido sulfúrico (IV) ou, em certas condições, até trióxido de enxofre e ácido sulfúrico (VI) ou é sujeito à redução até sulfuretos.

SECÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Podem ser resíduos decorrentes da utilização de enxofre: enxofre contaminado, embalagens gastas após enxofre.

Tais resíduos cada vez devem ser gestionados (reciclagem ou neutralização) de acordo com a legislação nacional aplicável a resíduos (especialmente, resíduos perigosos) e acordos locais efetuados entre o utilizador de enxofre e órgãos de administração pública (ex. decisões do governador).

Código de resíduo: 060699 (outros resíduos antes não especificados).

Não existem limitações de reciclagem do enxofre contaminado, se, por razões tecnológicas, for possível. Efetuar a reciclagem ou neutralização do produto restante de acordo com a legislação em vigor.

Uma embalagem contaminada após enxofre pode ser utilizada de novo para o mesmo objetivo, tornando-se resíduo uma embalagem prescindível (também danificada). Não existem indicações específicas para a neutralização de resíduos de embalagem após enxofre.

Lei de 14 de Dezembro de 2012 sobre resíduos (J.O. polaco Dz.U. de 2013 r., item 21 com alterações).

Lei de 13 de Junho 2013 sobre gestão de embalagens e resíduos de embalagem (J.O. polaco Dz. U. de 2013 item 888).

Decreto do Ministro de Ambiente de 9 de dezembro de 2014 sobre catálogo de resíduos (J.O. polaco Dz.U. de 2014, item 1923).

SECÇÃO 14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

O enxofre moído oleado que contém 1% e 2,5% de óleo não está sujeito às regulações ADR/RID (não cumpre os critérios de classificação segundo as regulações RID e ADR), de acordo com o certificado de classificação Nº 032/IPO-BC/2015 emitido pelo Instituto da Indústria Orgânica em Varsóvia no dia 27.11.2015).

O enxofre moído oleado que contém 1% e 2,5% de óleo está sujeito às regulações IMDG (transporte marítimo) e ADN (transporte por via navegável).

14.1. Número ONU	1350
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	Enxofre
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	4.1
14.4. Grupo de embalagem	III
14.5. Perigos para o ambiente	Não perigoso para o ambiente.
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Sem.
14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL 73/78 e o Código IBC	Sem dados

SECÇÃO 15. INFORMAÇÃO SOBRE A REGULAMENTAÇÃO

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

Lei de 25 de Fevereiro de 2011 sobre substâncias químicas e as suas misturas (J.O. polaco Dz.U. de 2011 Nº 63, item 322 com alterações);

Regulamento (CE) Nº 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro de 2006, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH), que cria a Agência Europeia das Substâncias Químicas que altera a Diretiva 1999/45/CE e revoga o Regulamento (CEE) nº 793/93 do Conselho e o Regulamento (CE) nº 1488/94 da Comissão, bem como a Diretiva 76/769/CEE do Conselho e as Diretivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE da Comissão (retificação Jornal Oficial da União Europeia L 136 de 29.5.2007 com alterações);

Regulamento da Comissão (UE) 2015/830 de 28 de Maio de 2015, que altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 8 de 25

Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH);

Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho (CE) nº 1272/2008 de 16 de Dezembro de 2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem de Substâncias e Misturas Químicas que altera e revoga Diretivas 67/548/CEE ie 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (Jornal Oficial da UE L 353 de 31/12/2008 com alterações);

Decreto do Ministro de Saúde de 10 de Agosto de 2012 sobre critérios e forma de classificação das substâncias químicas e as suas misturas (J. O. polaco Dz.U. de 2012 item 1018 com alterações);

Decreto do Ministro de Trabalho e Política Social de 26 de Setembro de 1997 sobre regulações gerais de segurança e saúde no trabalho (texto consolidado, J.O. polaco Dz.U. de 2003 Nº 169, item 1650; com alterações);

Decreto do Ministro de Economia de 8 de Julho de 2010 sobre requisitos mínimos de segurança e saúde no trabalho relacionados com um eventual meio explosivo no local de trabalho (J.O. polaco Dz.U. de 2010 Nº 138, item 931);

Lei de 24 de Agosto de 1991 sobre proteção contra incêndios (J.O. polaco Dz.U. de 2009 Nº 178, item 1380 com alterações);

Lei de 19 de agosto de 2011 sobre transporte de mercadorias perigosas (J.O. polaco Dz.U. de 2011 Nº 227, item 1367 com alterações);

Lei de 14 de dezembro de 2012 sobre resíduos (J.O. polaco Dz.U. de 2013 r., item 21 com alterações).

15.2. Avaliação da segurança química

O fabricante não efetuou a avaliação da segurança química da mistura.

SECÇÃO 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Alterações introduzidas pela atualização:

Verificação da legislação em vigor.

Alterações nas secções da ficha de dados de segurança: 3, 5, 8, 10, 12, 13, 15, 16.

Explicação das abreviaturas e siglas utilizadas na ficha de dados de segurança:

TLV	Limites de exposição
STEL	Limites de exposição de curta duração
TLV-C	Limites de valor umbral
DNEL	Nível derivado de exposição sem efeitos (Derived No Effect Level)
PNEC	Concentração previsivelmente sem efeitos (Predicted No Effect Concentration)
LD ₅₀	Dose letal mediana
LC ₅₀	Concentração letal mediana
mPmB	(Substância) Muito persistente e muito bioacumulável
PBT	(Substância) Persistente, com potencial de bioacumulação e tóxica
RID	Regulamento Relativo ao Transporte Ferroviário Internacional de Mercadorias Perigosas
ADR	Acordo Europeu Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada
IMDG	Código Internacional para o Transporte Marítimo de Mercadorias Perigosas
ADN	Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas em via navegável interior

Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados:

Regulações referidas nas secções de 2 a 15 da ficha de dados de segurança.

Dados do ZCh "Siarkopol" TARNOBRZEG Sp. z o.o.

Lista das advertências de perigo ou recomendações de prudência relevantes que tenham sido mencionadas de forma abreviada nas secções 2 a 15 na ficha de dados segurança.

Não aplicável

Recomendações acerca da eventual formação a ministrar aos trabalhadores:

As pessoas que manuseiam o produto devem estar formadas em matéria de manuseamento seguro e princípios de prestar primeiros socorros em caso de contacto com a pele, óculos, ingestão, inalação de vapores ou poeiras.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE N° 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 9 de 25

Cenários de exposição: constituem um anexo desta ficha de dados de segurança. Os cenários de exposição n° 1÷8 e n° 10 referem-se a uma substância registada e são compatíveis com o relatório de segurança química. O cenário de exposição n° 9 refere-se a uma mistura cujo componente mais importante é enxofre. Baseando-se no relatório de segurança química elaborado para enxofre, foi elaborado um cenário de exposição para a mistura.

Nota: A ficha de dados de segurança é elaborada baseando-se na composição e nas propriedades dos componentes nas fichas de dados de segurança, bem como das propriedades do produto e das regulações em vigor, o conhecimento e a experiência. A ficha de dados de segurança não constitui certificado de qualidade do produto. Os dados contidos na ficha de dados de segurança devem tratar-se apenas como auxílio para um manuseamento seguro durante transporte, distribuição, aplicação e armazenagem. As informações contidas na ficha de dados de segurança referem-se apenas à apresentação determinada do produto e à sua aplicação definida na ficha. O utilizador do produto é obrigado a respeitar todas as normas e regulações em vigor, bem como é responsável pela utilização incorreta dos dados contidos na ficha ou pela utilização indevida do produto.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 10 de 25

ANEXOS DA FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA – CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO

Capítulo 1 Título do cenário de exposição nº 1

Título

Produção da substância – aplicação industrial

Identificação da utilização

Setor(es) de aplicação (SU)	3, 8, 9
Categoria(s) do processo (PROC)	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15
Categoria(s) de libertação no ambiente (ERC)	1
Categoria específica de libertação no ambiente (SPERC)	ESVOC SpERC 1.1.v1

Processos, tarefas, ações consideradas

Produção da substância ou a sua aplicação como aditivo de processo ou agente de extração. Relativo a reciclagem, transferência, armazenagem, amostragem, trabalhos de laboratório relacionados, manutenção e carregamento de materiais (incluindo navios/barcas, veículos/vagões e tanques para material a granel).

Método de avaliação

Consultar Capítulo 3

Capítulo 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Capítulo 2.1 Controlo da exposição do pessoal

Característica do produto

Presentação física do produto	Substância sólida à temperatura e sob pressão padrão, transforma-se em fluido a uma temperatura de serviço elevada, pressão de vapores < 0,5 kPa.
Concentração da substância no produto	Abrange o teor percentual da substância no produto até 100% (salvo menção em contrário).
Quantidades utilizadas	Não aplicável
Tempo de duração e intervalo de utilização/exposição	Abrange o tempo de exposição diário até 8 horas (salvo menção em contrário).
Factores humanos independentes da gestão de riscos	Não aplicável
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação efetuada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). Considera-se que são respeitadas as respectivas normas essenciais de saúde no trabalho.

Cenários auxiliares

Medidas específicas de gestão de riscos (RMM) e Condições operacionais (OC)

Medidas gerais (substâncias irritantes para a pele)	Evitar contacto do produto com a pele. Determinar zonas potenciais de contacto indireto do produto com a pele. Se for provável o contacto com o produto, usar luvas de proteção (testadas segundo a norma EN374). Eliminar contaminação/derrame de imediato. De imediato lavar qualquer mancha do produto na pele. Proporcionar uma formação de base para o pessoal sobre a prevenção/redução da exposição e notificação de qualquer irritação potencial da pele.
Exposições gerais (sistemas fechados)	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas fechados), com amostragem	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas fechados), Processo em série, com amostragem	Não foram determinadas medidas especiais.
Amostragem de processo	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE N° 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 11 de 25

abertos)	ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Trabalhos de laboratório	Utilizar debaixo do sistema de exaustão ou ventilação.
Transferência em massa, objeto isolado	Efetuar o processo no exterior.
Limpeza e manutenção dos equipamentos.	Secar o sistema antes de efetuar a limpeza ou manutenção. Manter a secagem bem fechada até eliminar o reciclar.
Armazenagem dos produtos a granel	Efetuar o processo no exterior. Garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Capítulo 2.2 Controlo da exposição do ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
Salvo menção em contrário, para avaliar a exposição no local de trabalho foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA.	
3.2. Ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 4 Orientações sobre a verificação da compatibilidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
Os dados disponíveis sobre os perigos não permitem determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para irritações cutâneas. As medidas de gestão de riscos foram baseadas na característica qualitativa de um risco.	
Os dados disponíveis sobre os perigos não constituem uma base para determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para outros efeitos que os relacionados com a saúde. Os utilizadores devem considerar limites nacionais de exposição no local de trabalho ou outros valores equivalentes.	
Em locais onde foram implementadas outras medidas de gestão de riscos/condições de trabalho, os utilizadores devem garantir uma gestão de riscos pelo menos a um nível equivalente..	
4.2. Ambiente	
Não aplicável	

Capítulo 1 Título do cenário de exposição nº 2	
Título	
Aplicação da substância como produto intermediário– aplicação industrial	
Identificação da utilização	
Setor(es) de aplicação (SU)	3, 8, 9
Categoria(s) do processo (PROC)	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15, 22, 23
Categoria(s) de libertação no ambiente (ERC)	6a
Categoria específica de libertação no ambiente (SPERC)	ESVOC SpERC 6.1a.v1
Processos, tarefas, ações consideradas	
Aplicação da substância como produto intermediário. Relativo a reciclagem, transferência, armazenagem, amostragem do material, trabalhos de laboratório acompanhantes, manutenção e carregamento de materiais (incluindo navios/barcas, veículos/vaões e recipientes para material a granel).	
Método de avaliação	
Consultar Capítulo 3	
Capítulo 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Capítulo 2.1 Controlo da exposição do pessoal	
Característica do produto	
Presentação física do produto	Substância sólida à temperatura e sob pressão padrão, transforma-se em fluido a uma temperatura de serviço elevada, pressão de vapores < 0,5 kPa.
Concentração da substância no produto	Abrange o teor percentual da substância no produto até 100% (salvo menção em contrário).
Quantidades utilizadas	Não aplicável



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 12 de 25

Tempo de duração e intervalo de utilização/exposição	Abrange o tempo de exposição diário até 8 horas (salvo menção em contrário).
Factores humanos independentes da gestão de riscos	Não aplicável
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação efetuada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). Considera-se que são respeitadas as respectivas normas essenciais de saúde no trabalho.
Cenários auxiliares	Medidas específicas de gestão de riscos (RMM) e Condições operacionais (OC)
Medidas gerais (substâncias irritantes para a pele)	Evitar contacto do produto com a pele. Determinar zonas potenciais de contacto indireto do produto com a pele. Se for provável o contacto com o produto, usar luvas de proteção (testadas segundo a norma EN374). Eliminar contaminação/derrame de imediato. De imediato lavar qualquer mancha do produto na pele. Proporcionar uma formação de base para o pessoal sobre a prevenção/redução da exposição e notificação de qualquer irritação potencial da pele.
Exposições gerais (sistemas fechados)	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas fechados), com amostragem	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas fechados), Processo em série, com amostragem	Não foram determinadas medidas especiais.
Amostragem de processo	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas abertos)	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Trabalhos de laboratório	Utilizar debaixo do sistema de exaustão ou ventilação.
Transferência em massa, objeto isolado	Efetuar o processo no exterior.
Limpeza e manutenção dos equipamentos.	Secar o sistema antes de efetuar a limpeza ou manutenção. Manter a secagem bem fechada até eliminar o reciclar.
Armazenagem dos produtos a granel	Não foram determinadas medidas especiais.
Capítulo 2.2 Controlo da exposição do ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
Salvo menção em contrário, para avaliar a exposição no local de trabalho foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA.	
3.2. Ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 4 Orientações sobre a verificação da compatibilidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
Os dados disponíveis sobre os perigos não permitem determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para irritações cutâneas. As medidas de gestão de riscos foram baseadas na característica qualitativa de um risco.	
Os dados disponíveis sobre os perigos não constituem uma base para determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para outros efeitos que os relacionados com a saúde. Os utilizadores devem considerar limites nacionais de exposição no local de trabalho ou outros valores equivalentes.	
Em locais onde foram implementadas outras medidas de gestão de riscos/condições de trabalho, os utilizadores devem garantir uma gestão de riscos pelo menos a um nível equivalente..	
4.2. Ambiente	
Não aplicável	



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 13 de 25

Capítulo 1 Título do cenário de exposição nº 3	
Título	
Distribuição da substância – aplicação industrial	
Identificação da utilização	
Setor(es) de aplicação (SU)	3
Categoria(s) do processo (PROC)	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15
Categoria(s) de libertação no ambiente (ERC)	4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Categoria específica de libertação no ambiente (SPERC)	ESVOC SpERC 1.1b.v1
Processos, tarefas, ações consideradas	
Carregamento (também em navios/barcas, vagões/veículos e recipientes para produtos intermediários a granel) e reacondicionamento da substância (também em barris e embalagens pequenas), incluindo durante amostragem, armazenagem, descarregamento, distribuição e operações de laboratório acompanhantes.	
Método de avaliação	
Consultar Capítulo 3	
Capítulo 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Capítulo 2.1 Controlo da exposição do pessoal	
Característica do produto	
Presentação física do produto	Substância sólida à temperatura e sob pressão padrão, transforma-se em fluido a uma temperatura de serviço elevada, pressão de vapores < 0,5 kPa.
Concentração da substância no produto	Abrange o teor percentual da substância no produto até 100% (salvo menção em contrário).
Quantidades utilizadas	Não aplicável
Tempo de duração e intervalo de utilização/exposição	Abrange o tempo de exposição diário até 8 horas (salvo menção em contrário).
Factores humanos independentes da gestão de riscos	Não aplicável
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação efetuada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). Considera-se que são respeitadas as respectivas normas essenciais de saúde no trabalho.
Cenários auxiliares	
Medidas específicas de gestão de riscos (RMM) e Condições operacionais (OC)	
Medidas gerais (substâncias irritantes para a pele)	Evitar contacto do produto com a pele. Determinar zonas potenciais de contacto indireto do produto com a pele. Se for provável o contacto com o produto, usar luvas de proteção (testadas segundo a norma EN374). Eliminar contaminação/derrame de imediato. De imediato lavar qualquer mancha do produto na pele. Proporcionar uma formação de base para o pessoal sobre a prevenção/redução da exposição e notificação de qualquer irritação potencial da pele.
Exposições gerais (sistemas fechados)	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas fechados), com amostragem	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas fechados), Processo em série, com amostragem	Não foram determinadas medidas especiais.
Amostragem de processo	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas abertos)	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Trabalhos de laboratório	Utilizar debaixo do sistema de exaustão ou ventilação.
Transferência em massa, objeto isolado	Efetuar o processo no exterior.
Enchimento de embalagens pequenas	Garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 14 de 25

Limpeza e manutenção dos equipamentos.	Secar o sistema antes de efetuar a limpeza ou manutenção. Manter a secagem bem fechada até eliminar o recicar.
Armazenagem dos produtos a granel	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Capítulo 2.2 Controlo da exposição do ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
Salvo menção em contrário, para avaliar a exposição no local de trabalho foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA.	
3.2. Ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 4 Orientações sobre a verificação da compatibilidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
Os dados disponíveis sobre os perigos não permitem determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para irritações cutâneas. As medidas de gestão de riscos foram baseadas na característica qualitativa de um risco.	
Os dados disponíveis sobre os perigos não constituem uma base para determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para outros efeitos que os relacionados com a saúde. Os utilizadores devem considerar limites nacionais de exposição no local de trabalho ou outros valores equivalentes.	
Em locais onde foram implementadas outras medidas de gestão de riscos/condições de trabalho, os utilizadores devem garantir uma gestão de riscos pelo menos a um nível equivalente..	
4.2. Ambiente	
Não aplicável	

Capítulo 1 Título do cenário de exposição nº 4	
Título	
Formulação (misturação) e acondicionamento (de novo) das substâncias e misturas– aplicação industrial	
Identificação da utilização	
Setor(es) de aplicação (SU)	3, 10
Categoria(s) do processo (PROC)	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24
Categoria(s) de libertação no ambiente (ERC)	2
Categoria específica de libertação no ambiente (SPERC)	ESVOC SpERC 2.2.v1
Processos, tarefas, ações consideradas	
Carregamento (também em navios/barcas, vagões/veículos e recipientes para produtos intermediários a granel) e reacondicionamento da substância (também em barris e embalagens pequenas), incluindo durante amostragem, armazenagem, descarregamento, distribuição e operações de laboratório acompanhantes.	
Método de avaliação	
Consultar Capítulo 3	
Capítulo 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Capítulo 2.1 Controlo da exposição do pessoal	
Característica do produto	
Presentação física do produto	Substância sólida à temperatura e sob pressão padrão, transforma-se em fluido a uma temperatura de serviço elevada, pressão de vapores < 0,5 kPa.
Concentração da substância no produto	Abrange o teor percentual da substância no produto até 100% (salvo menção em contrário).
Quantidades utilizadas	Não aplicável
Tempo de duração e intervalo de utilização/exposição	Abrange o tempo de exposição diário até 8 horas (salvo menção em contrário).
Factores humanos independentes	Não aplicável



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 15 de 25

da gestão de riscos	
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação efetuada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). Considera-se que são respeitadas as respectivas normas essenciais de saúde no trabalho.
Cenários auxiliares	Medidas específicas de gestão de riscos (RMM) e Condições operacionais (OC)
Medidas gerais (substâncias irritantes para a pele)	Evitar contacto do produto com a pele. Determinar zonas potenciais de contacto indireto do produto com a pele. Se for provável o contacto com o produto, usar luvas de proteção (testadas segundo a norma EN374). Eliminar contaminação/derrame de imediato. De imediato lavar qualquer mancha do produto na pele. Proporcionar uma formação de base para o pessoal sobre a prevenção/redução da exposição e notificação de qualquer irritação potencial da pele.
Exposições gerais (sistemas fechados)	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas fechados), com amostragem	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas fechados), Processo em série, com amostragem	Não foram determinadas medidas especiais.
Amostragem de processo	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas abertos)	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Misturação (sistemas abertos)	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Fresagem, retificação e operações semelhantes.	Garantir um sistema de ventilação em locais de emissão.
Enchimento de embalagens pequenas	Garantir um sistema de ventilação em locais de emissão.
Granulação	Não foram determinadas medidas especiais.
Trabalhos de laboratório	Utilizar debaixo do sistema de exaustão ou ventilação.
Transferência em massa, objeto isolado	Efetuar o processo no exterior.
Limpeza e manutenção dos equipamentos.	Secar o sistema antes de efetuar a limpeza ou manutenção. Manter a secagem bem fechada até eliminar o reciclar.
Exposições gerais (sistemas abertos) temperatura elevada	Não foram determinadas medidas especiais.
Armazenagem dos produtos a granel	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Capítulo 2.2 Controlo da exposição do ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
Salvo menção em contrário, para avaliar a exposição no local de trabalho foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA.	
3.2. Ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 4 Orientações sobre a verificação da compatibilidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
Os dados disponíveis sobre os perigos não permitem determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para irritações cutâneas. As medidas de gestão de riscos foram baseadas na característica qualitativa de um risco.	
Os dados disponíveis sobre os perigos não constituem uma base para determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para outros efeitos que os relacionados com a saúde. Os utilizadores devem considerar limites nacionais de exposição no local de trabalho ou outros valores equivalentes.	



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 16 de 25

Em locais onde foram implementadas outras medidas de gestão de riscos/condições de trabalho, os utilizadores devem garantir uma gestão de riscos pelo menos a um nível equivalente..

4.2. Ambiente

Não aplicável

Capítulo 1 Título do cenário de exposição nº 5

Título

Aplicação como ligante e antiaderente – aplicação industrial

Identificação da utilização

Setor(es) de aplicação (SU)	3
Categoria(s) do processo (PROC)	1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 13, 14
Categoria(s) de libertação no ambiente (ERC)	4
Categoria específica de libertação no ambiente (SPERC)	ESVOC SpERC 4.10a.v1

Processos, tarefas, ações consideradas

Abrange a aplicação como ligante e antiaderente, incluindo o manuseamento de materiais, misturação, aplicação (junto à pulverização e pintura com pincel), formação e vazamento de materiais e tratamento de resíduos.

Método de avaliação

Consultar Capítulo 3

Capítulo 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Capítulo 2.1 Controlo da exposição do pessoal

Característica do produto

Presentação física do produto	Substância sólida à temperatura e sob pressão padrão, transforma-se em fluido a uma temperatura de serviço elevada, pressão de vapores < 0,5 kPa.
Concentração da substância no produto	Abrange o teor percentual da substância no produto até 100% (salvo menção em contrário).
Quantidades utilizadas	Não aplicável
Tempo de duração e intervalo de utilização/exposição	Abrange o tempo de exposição diário até 8 horas (salvo menção em contrário).
Factores humanos independentes da gestão de riscos	Não aplicável
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação efetuada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). Considera-se que são respeitadas as respectivas normas essenciais de saúde no trabalho.

Cenários auxiliares

Medidas específicas de gestão de riscos (RMM) e Condições operacionais (OC)

Medidas gerais (substâncias irritantes para a pele)	Evitar contacto do produto com a pele. Determinar zonas potenciais de contacto indireto do produto com a pele. Se for provável o contacto com o produto, usar luvas de proteção (testadas segundo a norma EN374). Eliminar contaminação/derrame de imediato. De imediato lavar qualquer mancha do produto na pele. Proporcionar uma formação de base para o pessoal sobre a prevenção/redução da exposição e notificação de qualquer irritação potencial da pele. Os trabalhos durante os quais se produz uma dispersão e que podem levar à libertação de grandes quantidades de aerossol, pode resultar a aplicação de outras medidas de proteção da pele, ex. macacão e máscaras herméticas.
Exposições gerais (sistemas fechados)	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas fechados), com amostragem	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas fechados), Processo em série, com amostragem	Não foram determinadas medidas especiais.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 17 de 25

Exposições gerais (sistemas abertos)	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Misturação (sistemas abertos)	Garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Utilização de um laminador, espalhador e prensa mecânica	Garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Empapagem, imersão e inundação	Não foram determinadas medidas especiais.
Formação de artigos	Não foram determinadas medidas especiais.
Transferência em massa, objeto isolado	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Limpeza e manutenção dos equipamentos.	Secar o sistema antes de efetuar a limpeza ou manutenção. Manter a secagem bem fechada até eliminar o reciclar.
Capítulo 2.2 Controlo da exposição do ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
Salvo menção em contrário, para avaliar a exposição no local de trabalho foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA.	
3.2. Ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 4 Orientações sobre a verificação da compatibilidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
Os dados disponíveis sobre os perigos não permitem determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para irritações cutâneas. As medidas de gestão de riscos foram baseadas na característica qualitativa de um risco.	
Os dados disponíveis sobre os perigos não constituem uma base para determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para outros efeitos que os relacionados com a saúde. Os utilizadores devem considerar limites nacionais de exposição no local de trabalho ou outros valores equivalentes.	
Em locais onde foram implementadas outras medidas de gestão de riscos/condições de trabalho, os utilizadores devem garantir uma gestão de riscos pelo menos a um nível equivalente..	
4.2. Ambiente	
Não aplicável	

Capítulo 1 Título do cenário de exposição nº 6	
Título	
Aplicação como ligante e antiaderente – aplicação profissional	
Identificação da utilização	
Setor(es) de aplicação (SU)	22
Categoria(s) do processo (PROC)	1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 13, 14
Categoria(s) de libertação no ambiente (ERC)	8a, 8d
Categoria específica de libertação no ambiente (SPERC)	ESVOC SpERC 8.10b.v1
Processos, tarefas, ações consideradas	
Abrange a aplicação como ligante e antiaderente, incluindo a transferência, misturação, aplicação de materiais através da pulverização e pintura com pincel, bem como tratamento de resíduos.	
Método de avaliação	
Consultar Capítulo 3	
Capítulo 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Capítulo 2.1 Controlo da exposição do pessoal	
Característica do produto	
Presentação física do produto	Substância sólida à temperatura e sob pressão padrão, transforma-se em fluido a uma temperatura de serviço elevada, pressão de vapores < 0,5 kPa.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 18 de 25

Concentração da substância no produto	Abrange o teor percentual da substância no produto até 100% (salvo menção em contrário).
Quantidades utilizadas	Não aplicável
Tempo de duração e intervalo de utilização/exposição	Abrange o tempo de exposição diário até 8 horas (salvo menção em contrário).
Factores humanos independentes da gestão de riscos	Não aplicável
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação efetuada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). Considera-se que são respeitadas as respectivas normas essenciais de saúde no trabalho.
Cenários auxiliares	Medidas específicas de gestão de riscos (RMM) e Condições operacionais (OC)
Medidas gerais (substâncias irritantes para a pele)	Evitar contacto do produto com a pele. Determinar zonas potenciais de contacto indireto do produto com a pele. Se for provável o contacto com o produto, usar luvas de proteção (testadas segundo a norma EN374). Eliminar contaminação/derrame de imediato. De imediato lavar qualquer mancha do produto na pele. Proporcionar uma formação de base para o pessoal sobre a prevenção/redução da exposição e notificação de qualquer irritação potencial da pele. Os trabalhos durante os quais se produz uma dispersão e que podem levar à libertação de grandes quantidades de aerossol, pode resultar a aplicação de outras medidas de proteção da pele, ex. macacão e máscaras herméticas.
Exposições gerais (sistemas fechados)	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas fechados), com amostragem	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas fechados), Processo em série, com amostragem	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas abertos)	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Misturação (sistemas abertos)	Garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Utilização de um laminador, espalhador e prensa mecânica	Garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Empapagem, imersão e inundação	Garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Formação de artigos	Garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Transferência em massa, objeto isolado	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Limpeza e manutenção dos equipamentos.	Secar o sistema antes de efetuar a limpeza ou manutenção. Manter a secagem bem fechada até eliminar o reciclar.
Capítulo 2.2 Controlo da exposição do ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
Salvo menção em contrário, para avaliar a exposição no local de trabalho foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA.	
3.2. Ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 4 Orientações sobre a verificação da compatibilidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
Os dados disponíveis sobre os perigos não permitem determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para irritações cutâneas. As medidas de gestão de riscos foram baseadas na característica qualitativa de um risco.	



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE N° 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 19 de 25

Os dados disponíveis sobre os perigos não constituem uma base para determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para outros efeitos que os relacionados com a saúde. Os utilizadores devem considerar limites nacionais de exposição no local de trabalho ou outros valores equivalentes.

Em locais onde foram implementadas outras medidas de gestão de riscos/condições de trabalho, os utilizadores devem garantir uma gestão de riscos pelo menos a um nível equivalente..

4.2. Ambiente

Não aplicável

Capítulo 1 Título do cenário de exposição nº 7

Título

Aplicação em produtos agroquímicos – aplicação profissional

Identificação da utilização

Setor(es) de aplicação (SU)	22
Categoria(s) do processo (PROC)	1, 4, 8a, 8b, 11, 13
Categoria(s) de libertação no ambiente (ERC)	8a, 8d
Categoria específica de libertação no ambiente (SPERC)	ESVOC SpERC 8.11a.v1

Processos, tarefas, ações consideradas

Aplicação como excipiente agroquímico para aplicação manual ou pulverização por máquina durante a emissão de fumos e névoas, incluída a limpeza e eliminação do equipamento.

Método de avaliação

Consultar Capítulo 3

Capítulo 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos

Capítulo 2.1 Controlo da exposição do pessoal

Característica do produto

Presentação física do produto	Substância sólida à temperatura e sob pressão padrão, transforma-se em fluido a uma temperatura de serviço elevada, pressão de vapores < 0,5 kPa.
Concentração da substância no produto	Abrange o teor percentual da substância no produto até 100% (salvo menção em contrário).
Quantidades utilizadas	Não aplicável
Tempo de duração e intervalo de utilização/exposição	Abrange o tempo de exposição diário até 8 horas (salvo menção em contrário).
Factores humanos independentes da gestão de riscos	Não aplicável
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação efetuada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). Considera-se que são respeitadas as respectivas normas essenciais de saúde no trabalho.

Cenários auxiliares

Medidas específicas de gestão de riscos (RMM) e Condições operacionais (OC)

Medidas gerais (substâncias irritantes para a pele)	Evitar contacto do produto com a pele. Determinar zonas potenciais de contacto indireto do produto com a pele. Se for provável o contacto com o produto, usar luvas de proteção (testadas segundo a norma EN374). Eliminar contaminação/derrame de imediato. De imediato lavar qualquer mancha do produto na pele. Proporcionar uma formação de base para o pessoal sobre a prevenção/redução da exposição e notificação de qualquer irritação potencial da pele. Os trabalhos durante os quais se produz uma dispersão e que podem levar à libertação de grandes quantidades de aerossol, pode resultar a aplicação de outras medidas de proteção da pele, ex. macacão e máscaras herméticas.
Exposições gerais (sistemas fechados)	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 20 de 25

abertos)	ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Transferência em massa, objeto isolado	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Pulverização	Usar uma máscara facial de acordo com a norma EN140, com filtro de tipo A/P2 ou superior.
Empacagem, imersão e inundação	Evitar atividades relacionadas com a exposição à substância superior a 4 horas.
Limpeza e manutenção dos equipamentos.	Evitar atividades relacionadas com a exposição à substância superior a 1 horas.
Capítulo 2.2 Controlo da exposição do ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
Salvo menção em contrário, para avaliar a exposição no local de trabalho foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA.	
3.2. Ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 4 Orientações sobre a verificação da compatibilidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
Os dados disponíveis sobre os perigos não permitem determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para irritações cutâneas. As medidas de gestão de riscos foram baseadas na característica qualitativa de um risco.	
Os dados disponíveis sobre os perigos não constituem uma base para determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para outros efeitos que os relacionados com a saúde. Os utilizadores devem considerar limites nacionais de exposição no local de trabalho ou outros valores equivalentes.	
Em locais onde foram implementadas outras medidas de gestão de riscos/condições de trabalho, os utilizadores devem garantir uma gestão de riscos pelo menos a um nível equivalente..	
4.2. Ambiente	
Não aplicável	

Capítulo 1 Título do cenário de exposição nº 8	
Título	
Aplicação em produtos agroquímicos – aplicação de consumidor	
Identificação da utilização	
Setor(es) de aplicação (SU)	21
Categoria(s) do produto (PC)	12, 22, 27
Categoria(s) de libertação no ambiente (ERC)	8a, 8d
Categoria específica de libertação no ambiente (SPERC)	ESVOC SpERC 8.11b.v1
Processos, tarefas, ações consideradas	
Abrange aplicação de consumo em produtos agroquímicos no estado líquido e sólido.	
Método de avaliação	
Consultar Capítulo 3	
Capítulo 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Capítulo 2.1 Controlo da exposição dos consumidores	
Característica do produto	
Presentação física do produto	Substância sólida à temperatura e sob pressão padrão, transforma-se em fluido a uma temperatura de serviço elevada, pressão de vapores < 0,5 kPa.
Concentração da substância no produto	Salvo menção em contrário, abrange concentrações até 100%.
Quantidades utilizadas	Salvo menção em contrário, significa a utilização de uma equivalência de 37500g; Abrange a superfície de contacto com a pele até 6600cm ²
Tempo de duração e intervalo	Salvo menção em contrário, abrange a frequência de aplicação até 4 vezes por dia de



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE N° 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 21 de 25

de utilização/exposição	utilização; Abrange a exposição durante 8 horas / evento	
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Salvo menção em contrário, abrange a aplicação à temperatura ambiente; Abrange a aplicação em locais de superfície de 20 m ³ ; Abrange a aplicação com ventilação padrão.	
Cenários auxiliares	Medidas específicas de gestão de riscos (RMM) e Condições operacionais (OC)	
PC12: Fertilizantes	OC	Salvo menção em contrário, abrange as concentrações até 90%; Abrange a aplicação até 1 dia por ano; Abrange a frequência de utilização até 1 vez por dia de utilização; Abrange a superfície de contacto com a pele até 857.50 cm ² ; Cada aplicação significa a ingestão de um equivalente de 0.3g; Cada aplicação significa a utilização de um equivalente de 2500g; Abrange a aplicação no exterior;
	RMM	Não foi determinada nenhuma medida de gestão de riscos, salvo as condições de trabalho mencionadas.
PC22: Produtos para ervas e jardins, incluindo fertilizantes	OC	Os produtos que contêm alto teor porcentual de enxofre (90%) são vendidos como produtos de acidificação do solo a fim de tratar determinadas plantas (ex. míldio da batata) e como produtos repelentes (http://www.progreen.co.uk/index.php?c=61&p=132). Os produtos são vendidos sob forma de granulado, em embalagens de 1 kg. Frequência recomendada de utilização: 1 vez por ano.
	RMM	Não foi determinada nenhuma medida de gestão de riscos, salvo as condições de trabalho mencionadas.
PC27: Produtos fitofarmacêuticos	OC	Salvo menção em contrário, abrange as concentrações até 90%; Abrange a aplicação até 1 dia por ano; Abrange a frequência de utilização até 1 vez por dia de utilização; Abrange a superfície de contacto com a pele até 857.50 cm ² ; Cada aplicação significa a ingestão de um equivalente de 0.3g; Cada aplicação significa a utilização de um equivalente de 2500g; Abrange a aplicação no exterior
	RMM	Não foi determinada nenhuma medida de gestão de riscos, salvo as condições de trabalho mencionadas.

Capítulo 2.2 Controlo da exposição do ambiente

Não aplicável

Capítulo 3 Estimativa da exposição

3.1. Saúde

Para estimar a exposição dos consumidores foi aplicada a ferramenta ECETOC TRA, de acordo com o relatório ECETOC n° 107 e com o capítulo R15 IR&CSA TGD. Os determinantes da exposição foram assinalados quando são distintos aos referidos nas fontes citadas.

3.2. Ambiente

Não aplicável

Capítulo 4 Orientações sobre a verificação da compatibilidade com o cenário de exposição

4.1. Saúde

As exposições estimadas não devem exceder os respectivos valores de referência para os consumidores, desde que sejam implementadas as condições de trabalho/medidas de gestão de risco descritas no capítulo 2.

Em locais onde foram implementadas outras medidas de gestão de riscos/condições de trabalho, os utilizadores devem garantir uma gestão de riscos pelo menos a um nível equivalente.

4.2. Ambiente

Não aplicável

Capítulo 1 Título do cenário de exposição n° 9

Título

Produção e transformação da borracha – aplicação industrial

Identificação da utilização



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 22 de 25

Setor(es) de aplicação (SU)	3, 10, 11
Categoria(s) do processo (PROC)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21
Categoria(s) de libertação no ambiente (ERC)	4, 6d
Categoria específica de libertação no ambiente (SPERC)	ESVOC SpERC 4.19.v1
Processos, tarefas, ações consideradas	
Produção de pneus e outros produtos em borracha, também durante a transformação de uma borracha líquida (não endurecida), manuseamento e misturação de aditivos de borracha, vulcanização, arrefecimento e acabamento.	
Método de avaliação	
Consultar Capítulo 3	
Capítulo 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Capítulo 2.1 Controlo da exposição do pessoal	
Característica do produto	
Presentação física do produto	Enxofre moído oleado - mistura sólida à temperatura e sob pressão padrão, transforma-se em fluido a uma temperatura de serviço elevada, pressão de vapores < 0,5 kPa.
Concentração da substância no produto	Abrange o teor percentual da substância no produto até 100% (salvo menção em contrário).
Quantidades utilizadas	Não aplicável
Tempo de duração e intervalo de utilização/exposição	Abrange o tempo de exposição diário até 8 horas (salvo menção em contrário).
Factores humanos independentes da gestão de riscos	Não aplicável
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação efetuada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). Considera-se que são respeitadas as respectivas normas essenciais de saúde no trabalho.
Cenários auxiliares	Medidas específicas de gestão de riscos (RMM) e Condições operacionais (OC)
Medidas gerais (substâncias que causam irritação cutâneas, poeiras que causam risco de explosão)	Evitar contacto do produto com a pele. Determinar zonas potenciais de contacto indireto do produto com a pele. Se for provável o contacto com o produto, usar luvas de proteção (testadas segundo a norma EN374). Eliminar contaminação/derrame de imediato. De imediato lavar qualquer mancha do produto na pele. Proporcionar uma formação de base para o pessoal sobre a prevenção/redução da exposição e notificação de qualquer irritação potencial da pele. Os trabalhos durante os quais se produz uma dispersão e que podem levar à libertação de grandes quantidades de aerossol, pode resultar a aplicação de outras medidas de proteção da pele, ex. macacão e máscaras herméticas. É aconselhável que o utilizador do enxofre moído oleado faça um análise de riscos criados pelo meio explosivo para a sua instalação, determine as zonas perigosas e prepare um documento de proteção contra explosões (de acordo com a Diretiva ATEX 94/9/CE e com o Decreto do Ministro de Economia de 22 de Dezembro de 2005 sobre exigências essenciais para equipamentos e sistemas de proteção destinados à utilização em meios potencialmente explosivos com alterações). Os EPIs destinados à utilização em meios explosivos não podem ser fonte de arcos elétricos, eletrostáticos ou mecânicos, ou faíscas que possam causar a ignição de uma mistura explosiva. Respeitar os parâmetros determinados pelas propriedades físicas e químicas referidas na secção 9 da ficha de dados de segurança (limite inferior de explosividade, ponto de inflamação, energia mínima de inflamação, condições de pressão, índice de explosividade, entre outros).
Exposições gerais (sistemas fechados)	Não foram determinadas medidas especiais que as referidas acima.
Exposições gerais (sistemas	Não foram determinadas medidas especiais que as referidas acima.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 23 de 25

fechados) e amostragem	
Exposições gerais (sistemas fechados), Processo em série e amostragem	Não foram determinadas medidas especiais que as referidas acima.
Exposições gerais (sistemas abertos)	Efetuar o processo no exterior. Garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora) E as medidas referidas acima
Misturação (sistemas abertos)	Garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora) E as medidas referidas acima
Calandragem (incluindo misturadores de tipo Banbury); Vulcanização; Arrefecimento de produtos endurecidos	Garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora) E as medidas referidas acima
Pulverização	Efetuar o processo debaixo de um sistema de exaustão. E as medidas referidas acima
Pesagem à pequena escala	Garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora) E as medidas referidas acima
Empacagem, imersão e inundação	Não foram determinadas medidas especiais que as referidas acima.
Prensagem de produtos intermediários de borracha não endurecidos	Não foram determinadas medidas especiais que as referidas acima.
Trabalhos de acabamento	Não foram determinadas medidas especiais que as referidas acima.
Trabalhos de laboratório	Não foram determinadas medidas especiais que as referidas acima.
Transferência em massa, objeto isolado	Efetuar o processo no exterior. Garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora) Utilizar terras eletrostáticas que reduzem o risco de explosão. Utilizar equipamentos em versão antiexplosiva. E as medidas referidas acima
Limpeza e manutenção dos equipamentos.	Secar o sistema antes de efetuar a limpeza ou manutenção. Manter a secagem bem fechada até eliminar o reciclar. E as medidas referidas acima

Capítulo 2.2 Controlo da exposição do ambiente

Não aplicável

Capítulo 3 Estimativa da exposição

3.1. Saúde

Salvo menção em contrário, para avaliar a exposição do enxofre no local de trabalho foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA.

3.2. Ambiente

Não aplicável

Capítulo 4 Orientações sobre a verificação da compatibilidade com o cenário de exposição

4.1. Saúde

Os dados disponíveis para o enxofre sobre os perigos não permitem determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para irritações cutâneas. As medidas de gestão de riscos foram baseadas na característica qualitativa de um risco.

Os dados disponíveis para o enxofre sobre os perigos não constituem uma base para determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para outros efeitos que os relacionados com a saúde. Os utilizadores devem considerar limites nacionais de exposição no local de trabalho ou outros valores equivalentes.

Em locais onde foram implementadas outras medidas de gestão de riscos/condições de trabalho, os utilizadores devem garantir uma gestão de riscos pelo menos a um nível equivalente.

4.2. Ambiente

Não aplicável

Capítulo 1 Título do cenário de exposição nº 10

Título

Produção e aplicação de produtos explosivos – aplicação profissional

Identificação da utilização



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 24 de 25

Setor(es) de aplicação (SU)	22
Categoria(s) do processo (PROC)	1, 3, 5, 8a, 8b
Categoria(s) de libertação no ambiente (ERC)	8e
Categoria específica de libertação no ambiente (SPERC)	Não aplicável
Processos, tarefas, ações consideradas	
Abrange a exposição existente durante a produção e aplicação de produtos explosivos em suspensão (incluindo a transferência de produtos e limpeza de equipamentos).	
Método de avaliação	
Consultar Capítulo 3	
Capítulo 2 Condições operacionais e medidas de gestão de riscos	
Capítulo 2.1 Controlo da exposição do pessoal	
Característica do produto	
Presentação física do produto	Substância sólida à temperatura e sob pressão padrão, transforma-se em fluido a uma temperatura de serviço elevada, pressão de vapores < 0,5 kPa.
Concentração da substância no produto	Abrange o teor percentual da substância no produto até 100% (salvo menção em contrário).
Quantidades utilizadas	Não aplicável
Tempo de duração e intervalo de utilização/exposição	Abrange o tempo de exposição diário até 8 horas (salvo menção em contrário).
Factores humanos independentes da gestão de riscos	Não aplicável
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação efetuada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). Considera-se que são respeitadas as respectivas normas essenciais de saúde no trabalho.
Cenários auxiliares	
Medidas específicas de gestão de riscos (RMM) e Condições operacionais (OC)	
Medidas gerais (substâncias irritantes para a pele)	Evitar contacto do produto com a pele. Determinar zonas potenciais de contacto indireto do produto com a pele. Se for provável o contacto com o produto, usar luvas de proteção (testadas segundo a norma EN374). Eliminar contaminação/derrame de imediato. De imediato lavar qualquer mancha do produto na pele. Proporcionar uma formação de base para o pessoal sobre a prevenção/redução da exposição e notificação de qualquer irritação potencial da pele.
Exposições gerais (sistemas fechados)	Não foram determinadas medidas especiais.
Exposições gerais (sistemas fechados), Processo em série, com amostragem	Não foram determinadas medidas especiais.
Misturação (sistemas abertos)	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Transferência em massa, objeto isolado	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Limpeza e manutenção dos equipamentos.	Efetuar o processo no exterior ou garantir uma ventilação suficiente (permuta de ar mínima de 3 a 5 vezes por hora)
Capítulo 2.2 Controlo da exposição do ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
Salvo menção em contrário, para avaliar a exposição no local de trabalho foi utilizada a ferramenta ECETOC TRA.	
3.2. Ambiente	
Não aplicável	
Capítulo 4 Orientações sobre a verificação da compatibilidade com o cenário de exposição	



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Elaborado em conformidade com o Regulamento UE Nº 830/2015

(ENXOFRE MOÍDO OLEADO)

Data de elaboração: 15.12.2005

Atualização: 01.02.2016

Versão: 1.4CLP

Página 25 de 25

4.1. Saúde

Os dados disponíveis sobre os perigos não permitem determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para irritações cutâneas. As medidas de gestão de riscos foram baseadas na característica qualitativa de um risco.

Os dados disponíveis sobre os perigos não constituem uma base para determinar o nível derivado sem efeitos (DNEL) para outros efeitos que os relacionados com a saúde. Os utilizadores devem considerar limites nacionais de exposição no local de trabalho ou outros valores equivalentes.

Em locais onde foram implementadas outras medidas de gestão de riscos/condições de trabalho, os utilizadores devem garantir uma gestão de riscos pelo menos a um nível equivalente..

4.2. Ambiente

Não aplicável

ACEITAÇÃO: