



Emissão: 24/01/2013


Revisão: 23/09/2022

Versão: 2021 (substitui 2020)

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

- 1.1 Identificador do produto:** PASTILHAS DPD Nº1 FOTÓMETRO
Outros meios de identificação:
Não relevante
- 1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas:**
Usos pertinentes: Produto para piscinas
Usos desaconselhados: Todos aqueles usos não especificados nesta epígrafe ou na subsecção 7.3
Para informação detalhada sobre o uso específico e seguro do produto, ver anexo
- 1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança:**
CIMAI, Engenharia e Química Avançada, Sociedade Unipessoal, Lda.
Trav. de S. João, Lt. 110 – Serra de Casal de Cambra
2605-192 Belas Belas - Sintra – Lisboa - Portugal
Tel.: +351 219 818 440 - Fax: +351 219 818 457
geral@grupo-cimai.com
www.grupo-cimai.com
- 1.4 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 Irrit. 2: Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria 2, H319
- 2.2 Elementos do rótulo:**
Regulamento nº1272/2008 (CLP):
Atenção
- 
- Advertências de perigo:**
Eye Irrit. 2: H319 - Provoca irritação ocular grave.
- Recomendações de prudência:**
P101: Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.
P102: Manter fora do alcance das crianças.
P264: Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento.
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.
P501: Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação em vigor quanto a tratamento de resíduos
- 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 de substâncias

** Alterações relativamente à versão anterior




- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES ** (continuação)

Componentes:

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

Identificação	Nome químico/classificação	Concentração
CAS: 497-19-8 EC: 207-838-8 Index: 011-005-00-2 REACH: 01-2119485498-19-XXXX	carbonato de sódio⁽¹⁾ Regulamento 1272/2008 Eye Irrit. 2: H319 - Atenção	ATP CLP00  2,5 - <10 %
CAS: 77-92-9 EC: 201-069-1 Index: 607-750-00-3 REACH: 01-2119457026-42-XXXX	Ácido cítrico⁽¹⁾ Regulamento 1272/2008 Eye Irrit. 2: H319; STOT SE 3: H335 - Atenção	ATP ATP17  2,5 - <10 %
CAS: 124-04-9 EC: 204-673-3 Index: 607-144-00-9 REACH: 01-2119457561-38-XXXX	ácido adípico⁽¹⁾ Regulamento 1272/2008 Eye Irrit. 2: H319 - Atenção	ATP CLP00  2,5 - <10 %

⁽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:

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:

Em caso de contacto, é recomendado limpar a zona afectada com água abundante e com sabão neutro. No caso de alterações na pele (ardor, vermelhidão, erupções cutâneas, bolhas, etc.), consultar o médico, apresentando esta Ficha de Dados de Segurança

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:

Em caso de ingestão, solicitar assistência médica imediata, mostrando a FDS deste produto.

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:

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS (continuação)

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.

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.

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

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

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



Emissão: 24/01/2013

Revisão: 23/09/2022

Versão: 2021 (substitui 2020)

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM (continuação)

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

Ver anexo para informação detalhada sobre manipulação, armazenamento e usos específicos finais

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:

NP 1796:2014:

Identificação	Valores limite ambientais	
	VLE-MP	VLE-CD
ácido adípico CAS: 124-04-9 EC: 204-673-3		5 mg/m ³

DNEL (Trabalhadores):

Identificação		Curta exposição		Longa exposição	
		Sistémica	Locais	Sistémica	Locais
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/m ³
ácido adípico CAS: 124-04-9 EC: 204-673-3	Oral	Não relevante	Não relevante	Não relevante	Não relevante
	Cutânea	Não relevante	Não relevante	21 mg/kg	Não relevante
	Inalação	Não relevante	Não relevante	74,1 mg/m ³	Não relevante

DNEL (População):

Identificação		Curta exposição		Longa exposição	
		Sistémica	Locais	Sistémica	Locais
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
ácido adípico CAS: 124-04-9 EC: 204-673-3	Oral	Não relevante	Não relevante	7,5 mg/kg	Não relevante
	Cutânea	Não relevante	Não relevante	7,5 mg/kg	Não relevante
	Inalação	Não relevante	Não relevante	13 mg/m ³	Não relevante

PNEC:

Identificação		Curta exposição		Longa exposição	
		Sistémica	Locais	Sistémica	Locais
Acido citrico CAS: 77-92-9 EC: 201-069-1	STP	1000 mg/L	Água doce		0,44 mg/L
	Solo	33,1 mg/kg	Água marinha		0,044 mg/L
	Intermitentes	Não relevante	Sedimentos (Água doce)		34,6 mg/kg
	Oral	Não relevante	Sedimentos (Água marinha)		3,46 mg/kg
ácido adípico CAS: 124-04-9 EC: 204-673-3	STP	Não relevante	Água doce		0,126 mg/L
	Solo	0,021 mg/kg	Água marinha		0,013 mg/L
	Intermitentes	0,46 mg/L	Sedimentos (Água doce)		0,474 mg/kg
	Oral	Não relevante	Sedimentos (Água marinha)		0,047 mg/kg

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:



- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



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



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	Luvas de protecção 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

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 % 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

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

*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 -



Emissão: 24/01/2013

Revisão: 23/09/2022

Versão: 2021 (substitui 2020)

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS (continuação)

Aspecto:	Característico
Cor:	<input type="checkbox"/> Branco
Odor:	Não disponível
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 *
Taxa de evaporação a 20 °C:	Não relevante *

Caracterização do produto:

Densidade a 20 °C:	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 40 °C:	Não relevante *
Concentração:	Não relevante *
pH:	Não relevante *
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 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:	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 *

*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 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:

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
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	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 e não 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: 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: 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.

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: Lesões oculares 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:



Emissão: 24/01/2013

Revisão: 23/09/2022

Versão: 2021 (substitui 2020)

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ** (continuação)

- 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.

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
	DL50 oral	DL50 cutânea	
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	
Acido citrico CAS: 77-92-9 EC: 201-069-1	DL50 oral	5400 mg/kg	Ratazana
	DL50 cutânea	>2000 mg/kg	
	CL50 inalação	>5 mg/L	
ácido adípico CAS: 124-04-9 EC: 204-673-3	DL50 oral	>2000 mg/kg	
	DL50 cutânea	>2000 mg/kg	
	CL50 inalação	>5 mg/L	

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

12.1 Toxicidade:

Toxicidade aguda:

Identificação	Concentração		Espécie	Género
	CL50	EC50		
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		
Acido citrico CAS: 77-92-9 EC: 201-069-1	CL50	1516 mg/L (96 h)	Lepomis macrochirus	Peixe
	EC50	160 mg/L (48 h)	N/A	Crustáceo
	EC50	Não relevante		

12.2 Persistência e degradabilidade:

** Alterações relativamente à versão anterior

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA ** (continuação)

Informação específica das substâncias:

Identificação	Degradabilidade		Biodegradabilidade	
	Acido citrico CAS: 77-92-9 EC: 201-069-1	DBO5	Não relevante	Concentração
	DQO	Não relevante	Período	28 dias
	DBO5/DQO	Não relevante	% Biodegradado	97 %

12.3 Potencial de bioacumulação:

Informação específica das substâncias:

Identificação	Potencial de bioacumulação	
	Acido citrico CAS: 77-92-9 EC: 201-069-1	BCF
	Log POW	-1,55
	Potencial	Baixo

12.4 Mobilidade no solo:

Identificação	Absorção/dessorção		Volatilidade	
	Acido citrico CAS: 77-92-9 EC: 201-069-1	Koc	Não relevante	Henry
	Conclusão	Não relevante	Solo seco	Não relevante
	Tensão superficial	2,045E-2 N/m (350,93 °C)	Solo úmido	Não relevante
ácido adípico CAS: 124-04-9 EC: 204-673-3	Koc	Não relevante	Henry	Não relevante
	Conclusão	Não relevante	Solo seco	Não relevante
	Tensão superficial	1,543E-2 N/m (245,1 °C)	Solo úmido	Não relevante

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

** Alterações relativamente à versão anterior

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	Não perigoso

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

Não relevante

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) n.º 1907/2006 (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

Este produto não é regulamentado para transporte (ADR/RID,IMDG,IATA)

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



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: Acido citrico (Tipo de produtos 2)

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.

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.

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:

** Alterações relativamente à versão anterior



SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES ** (continuação)

COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES (SECÇÃO 3, SECÇÃO 11, SECÇÃO 12):

- Substâncias acrescentadas
 - carbonato de sódio (497-19-8)
 - Acido citrico (77-92-9)
 - ácido adípico (124-04-9)
- Substâncias retiradas
 - Sulfato de N,N-dietilbenzeno-1,4-diamonio (6283-63-2)

Regulamento nº1272/2008 (CLP) (SECÇÃO 2, SECÇÃO 16):

- Pictogramas
- Advertências de perigo
- Recomendações de prudência
- Informação suplementar

Textos das frases contempladas na seção 2:

H319: Provoca irritação ocular grave.

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 Irrit. 2: H319 - Provoca irritação ocular grave.

STOT SE 3: H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Procedimento de classificação:

Eye Irrit. 2: 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



Emissão: 24/01/2013

Revisão: 23/09/2022

Versão: 2021 (substitui 2020)

ANEXO: UTILIZAÇÃO SEGURA

Nome da Substância: Carbonato de Sódio
Número EINECS: 207-838-8
Número CAS: 497-19-8

1.1 Usos Identificados

Diferentes qualidades de carbonato de sódio são produzidas com base na utilização final da substância. Graus técnicos, alimentares e farmacêuticos são colocados no mercado.

Os maiores volumes de carbonato de sódio são usados nas seguintes indústrias:

- Indústria do vidro;
- Indústria de sabão e detergentes;
- Outras indústrias como a indústria química, indústria de ferro, indústria metalúrgica não ferrosa, etc.

A indústria do vidro é de longe o sector mais exigente consumindo mais de metade do carbonato de sódio produzido/importado. O carbonato de sódio é usado como um intermediário na fabricação de vidro.

O segundo maior uso industrial é a formulação de produtos de limpeza. O carbonato de sódio é usado por exemplo como construtor na formulação de detergentes.

No sector químico, o carbonato de sódio é usado como intermediário, por exemplo na produção de tripolifosfato de sódio, silicato de sódio, percarbonato de sódio, cromato de sódio e bicarbonato de sódio. Na indústria de ferro o carbonato de sódio é usado principalmente como fundente na formação de escória, para remover o fósforo do ferro. O carbonato de sódio tem também aplicações ambientais em efluentes e na neutralização de resíduos de ácido e é usado como fonte de alcalinidade, nos sectores de celulose e papel, na indústria de têxteis e para a purificação de água salgada. No domínio profissional, o carbonato de sódio é usado principalmente na indústria de limpeza e em algumas aplicações agrícolas (co-formulante). Pode ser usado directamente em soluções de carbonato de sódio para lavandaria, lavagem de pratos, limpeza de chão e para operações de desengorduramento.

Um grande número de produtos para consumidores como sabão em pó, sabões, cosméticos e pós de limpeza contêm uma proporção variável de carbonato de sódio.

Os seguintes cenários de exposição são distintos:

- ES 1 Fabricação de carbonato de sódio
- ES 2 Produção de vidro
- ES 3 Formulação
- ES 4 Outros usos industriais e profissionais;
- ES 5 Uso por parte dos consumidores.

Na Tabela 1 os usos e cenários de exposição são descritos com base nos descritores de utilizações desenvolvidos pela Agência Europeia de Químicos (REACH orientação sobre requisitos de informação e de segurança química, Capítulo R. 12, versão 2, Março de 2010).

Tabela 1: Descrição dos usos identificados e cenários de exposição relacionados

Cenário de Exposição	Sector de Utilização (SU)	Categoria do Produto (PC)	Categoria do Processo (PROC)	Categoria de Libertação Ambiental (ERC)	Categoria de Artigo (AC)
Fabrico de Carbonato de Sódio	SU 8	Não aplicável	PROC 1-4, 8a, 8b, 9, 22	ERC 1	Não aplicável
Produção de Vidro	SU 13	Não aplicável	PROC 1-4, 8a, 8b, 22, 23, 26	ERC 6a	Não aplicável
Formulação	SU 10	Não aplicável	PROC 1-5, 8a, 8b, 9, 14, 15	ERC 2	Não aplicável
Outros usos profissionais e industriais	SU 0-20, 22, 23, 24	Não aplicável (industrial) PC 0-40 (profissional)	PROC 1-4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 26	ERC 4, 5, 6a, 6b, 6d, 7, 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 9a, 9b	Não aplicável
Utilização pelos Consumidores	SU 21	PC 0-40	Não Aplicável	ERC 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 9a, 9b	Não Aplicável

1.2 Usos desaconselhados

Não foram identificados usos desaconselhados.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



ANEXO: UTILIZAÇÃO SEGURA (continuação)

2 Avaliação da exposição

Uma visão geral sobre os cenários de exposição e cobertura de ciclo de vida substância são dadas na tabela a seguir.

Tabela 2: Visão geral sobre os cenários de exposição e cobertura de ciclo de vida da substância

Número ES	Usos Identificados					Sector de Uso (SU) ¹	Categoria do Produto (PC)	Categoria do Processo (PROC)	Categoria de Libertação Ambiental (ERC)
	Produção e Vidro	Outros usos profissionais e industriais	Usado pelo consumidor						
ES 1	X					SU 8		PROC 1-4, 8a, 8b, 9, 22	ERC 1
ES 2		X				SU 13		PROC 1-4, 8a, 8b, 22, 23, 26	ERC 6a
ES 3			X			SU 10		PROC 1-5, 8a, 8b, 9, 14, 15	ERC 2
ES 4				X		SU 0-24	PC 0-40	PROC 1-4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 26	ERC 4, 5, 6a, 6b, 6d, 7, 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 9a, 9b
ES 5					X	SU 21	PC 0-40		ERC 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 9a, 9b

¹ Os descritores são com base no Guia REACH orientação sobre requisitos de informação e de segurança química, Capítulo R. 12, versão 2, Março de 2010

2.3 Formulação

2.3.1 Cenário de exposição

Neste cenário o carbonato de sódio é usado para produzir produtos que contenham carbonato de sódio, principalmente produtos de limpeza na indústria do detergente e do sabão, e uma variedade de outros produtos como produtos de tratamento de águas residuais e produtos de protecção de colheitas. A função principal do carbonato de sódio nestas formulações é de corretor de alcalinidade e corretor de pH.

2.3.1.1 Descrição de actividades e processos incluídos no cenário de exposição

O presente cenário descreve a formulação de produtos através da mistura/cominação e processos contínuos ou descontínuos. O carbonato de sódio é manuseado numa forma fisicamente sólida ou como uma solução concentrada. As formulações de misturas incluem operações de carregamento e descarregamento, operações de linhas preenchimento e a produção de misturas através da formação de comprimidos e de compressão.

A formulação de produtos inclui uma quantidade de actividades que são realizadas durante o dia de trabalho por diferentes trabalhadores, por exemplo:

- Operadores e assistentes de instalação estão a trabalhar em diferentes fases do processo de produção;
- Montadores, eléctricos e técnicos reparam e fazem a manutenção das máquinas;
- Os gerentes controlam o processo;
- Os funcionários do laboratório analisam e/ou usam os produtos que contenham carbonato de sódio.

A exposição dos trabalhadores pode ocorrer por exemplo durante operações de carregamento e descarregamento, amostragem e teste, durante o preenchimento de carbonato de sódio para misturadores e durante o embalamento do produto formulado.

Este cenário de exposição é destinado a todos os funcionários envolvidos na formulação de produtos que contenham carbonato de sódio

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



ANEXO: UTILIZAÇÃO SEGURA (continuação)

como descrito acima.

A formulação (SU10, ERC2) envolvem as seguintes categorias de processo (AISE, 2009):

- Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição (PROC 1);
- Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada (ex. amostragem) (PROC 2);
- Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) (PROC 3);
- Utilização em processos descontínuos e outros (síntese) onde há possibilidade de exposição (PROC 4);
- Mistura ou combinação em processos descontínuos de formulação de preparações e artigos (em vários estádios e/ou contacto significativo) (PROC 5);
- Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim (PROC 8a);
- Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim (PROC 8b);
- Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) (PROC 9);
- Produção de preparações ou de artigos por aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização (PROC 14);
- Utilização como reagente para uso laboratorial (PROC 15).

2.3.1.2 Condições operacionais relacionadas com a frequência, duração e quantidade de uso Tabela

11: Condições operacionais para a formulação do carbonato de sódio

Tipo de Informação	Campo de informações	Explicação
Condições operacionais relacionadas com a frequência, duração e quantidade de uso		
Quantidade de substância usada (como tal ou em mistura) por trabalhador [local de trabalho] por dia	Não relevante	O parâmetro não influencia estimativas de exposição para este ES.
Duração de exposição por dia no local de trabalho [para um trabalhador]	8 h/dia	
Frequência de exposição no local de trabalho [para um trabalhador]	Diariamente	Até todos os dias de trabalho durante um ano inteiro de trabalho.
Condições operacionais relacionadas com as características do produto		
Estado físico	Sólido	
Categorização do grau das poeiras	Médio	A aparência é granulada/poeira
Concentração da substância em mistura	Não relevante	Para a estimativa de exposição é tida em conta a substância pura, porque a substância pura é adicionada ao processo de formulação.
Concentração depois da diluição para uso (se relevante)	Não relevante	
Medidas de gestão de risco relacionadas com o design do produto	Nenhum	
Condições operacionais relacionadas com a respiração e contacto com a pele		
Tamanho da sala e ritmo de ventilação	Não relevante	O parâmetro não influencia estimativas de exposição para este ES.
Interior ou Exterior	Interior	Algumas actividades exteriores podem ocorrer especialmente relacionadas com os PROCs 8a e 8b. No entanto as actividades interiores representam o pior cenário.
Configuração industrial ou profissional	Industrial	Os processos de formulação ocorrem no domínio industrial.

2.3.1.3 Características ambientais circundantes

Emissões de carbonato de sódio para o compartimento aquático são insignificantes e por conseguinte não há necessidade de descrever as características do ambiente em redor como o ritmo do fluxo do rio.

2.3.1.4 Medidas de gestão de risco

Carbonato de sódio é irritante para os olhos e por conseguinte óculos de segurança são necessários para prevenir a exposição aos olhos. O

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



ANEXO: UTILIZAÇÃO SEGURA (continuação)

uso de óculos protectores e vestuário de protecção adequado é necessário para evitar exposição cutânea.

Ventilação apropriada deve ser providenciada nos locais onde o pó de carbonato de sódio se formar. Em todas as situações onde ocorrer uma exposição elevada por inalação, tal como durante a mudança de sacos de filtro, os trabalhadores devem usar máscaras de pó com filtros apropriados para se protegerem contra exposição elevada por inalação.

Em adição às medidas de gestão de risco mencionadas acima, princípios de práticas e higiene pessoais e ocupacionais aceites na generalidade devem ser aplicados (e.g. não comer, beber ou fumar; lavar as mãos antes das pausas e no final do dia). Além

disso treino de segurança e saúde adequado, informações e instruções específicas para o trabalho e posto de trabalho devem ser fornecidas aos trabalhadores.

2.3.1.5 Medidas relacionadas com os desperdícios

Não é gerado nenhum resíduo sólido quando o carbonato de sódio é formulado. A substância fará parte da formulação.

2.3.2 Estimativa de exposição

2.3.2.1 Exposição dos trabalhadores

A via dérmica da exposição ocupacional é considerada como não preocupante tendo em conta que a substância não está classificada como irritante para a pele. De forma a evitar a exposição dos olhos a carbonato de sódio os trabalhadores que manuseiem a substância são obrigados a usar óculos protectores.

2.3.2.2 Exposição indirecta de humanos através do ambiente (oral)

A substância não tem potencial de bioacumulação e o carbonato de sódio desassocia-se em iões que estão presentes fisiologicamente em vértebras de níveis relativamente altos. Por este motivo a exposição indirecta de humanos através do ambiente é negligenciável para a formulação de carbonato de sódio.

2.3.2.3 Exposição ambiental

2.3.2.3.1 Libertações atmosféricas

A libertação atmosférica de carbonato de sódio é insignificante.

2.3.2.3.2 Exposição concentrada em estações de tratamento de esgotos (STP)

De acordo com o Specific Environmental Release Categories (SPERC) para a formulação de substâncias (AISE, 2010) fluxos de águas residuais de locais de formulação serão tratados numa Estação de tratamento de esgotos (STP). Para um bom funcionamento do STP o pH do afluente do STP deve ser neutro. No entanto de acordo com o dossier OECD SIDS (página 9) o bicarbonato é a espécie inorgânica de carbono num pH de valores entre 6.35-10.33 enquanto que o carbonato é a espécie predominante num pH superior a 10.33. Isto mostra que não há exposição ao carbonato de sódio numa estação de tratamento de esgotos. Os efeitos potenciais são controlados quando o pH do influente do STP é suficientemente controlado.

2.3.2.3.3 Exposição concentrada num compartimento pelágico aquático

As águas residuais durante a formulação são tratadas numa estação de tratamento de esgotos. Como o efluente da STP não tem um pH elevado pode-se assumir que a emissão de carbonato de sódio para o compartimento pelágico aquático é negligenciável. O carbonato de sódio está apenas presente em quantidades relevantes a um pH de 10.33 ou mais (ver secção anterior).

2.3.2.3.4 Exposição concentrada em sedimentos

A concentração de carbonato de sódio no efluente é negligenciável e por este motivo a concentração no compartimento de sedimentos é também considerada negligenciável.

2.3.2.3.5 Exposição concentrada no solo e nas águas subterrâneas

A exposição concentrada de carbonato de sódio no solo e nas águas residuais são negligenciáveis para a formulação da substância.

2.3.2.3.6 Compartimento atmosférico

De acordo com o Specific Environmental Release Categories (SPERC) para a formulação de substâncias a fracção de libertação para a atmosfera é 0.0002 (AISE, 2010). A quantidade de carbonato de sódio usada para formulação é estimada que seja de 5000 toneladas por ano para um local de formulação (pior caso). Com base numa fracção de libertação de 0.0002 a emissão atmosférica de carbonato de sódio é de 1

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



ANEXO: UTILIZAÇÃO SEGURA (continuação)

tonelada por ano para formulação (equivalente com 2.7 kg por dia). Estas emissões devem-se à formação de poeiras. Devido à baixa pressão de vapor do carbonato de sódio a substância não se particionará para o compartimento atmosférico através da vaporização.

2.3.2.3.7 Exposição concentrada relevante para a cadeia alimentar (envenenamento secundário)

Como o carbonato de sódio não é bioacumulativo, não é esperado o envenenamento secundário. Por esta razão não é necessária uma avaliação de emissões para envenenamento secundário para a formulação de carbonato de sódio.

2.4 Outros usos profissionais e industriais

2.4.1 Cenário de exposição

Neste cenário, a exposição de trabalhadores a carbonato de sódio e misturas que contenham carbonato de sódio devido ao uso final em outras aplicações industriais e profissionais é descrito.

2.4.1.1 Descrição de actividades e processos incluídos no cenário de exposição

O carbonato de sódio é usado em várias configurações industriais. Por exemplo, é usado um intermediário na síntese química para produzir a grande variedade de químicos tal como sesquicarbonato, percarbonato de sódio e bicarbonato de sódio.

O carbonato de sódio pode ser usado em outras configurações profissionais e industriais, tal como ajuda processal com diferentes funções (regulador de pH, agente de fluxo, absorventes, etc.) como por exemplo a indústria do ferro e a indústria metalúrgica não ferrosa (EC, 2007). O carbonato de sódio é também usado na indústria da limpeza, por industriais e profissionais, em aplicações atmosféricas (tratamento de gases residuais e efluentes). O carbonato de sódio pode também ser usado em misturas como co-formulante para produtos de protecção de plantas a um nível de agricultores industriais. Adicionalmente o uso de carbonato de sódio como reagente de laboratório é considerado neste cenário.

As utilizações finais industriais (SU 0-20, 23, 24; ERC 4, 5, 6a/6b/6d, 7) estão caracterizadas pelas seguintes categorias de processo:

- Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição (PROC 1);
- Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada (ex. amostragem) (PROC 2);
- Utilização em processo descontínuo fechado (síntese ou formulação) (PROC 3);
- Utilização em processos descontínuos e outros (síntese) onde há possibilidade de exposição (PROC 4);
- Projecção convencional em aplicações industriais (PROC 7);
- Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim (PROC 8a);
- Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim (PROC 8b);
- Transferência de substâncias ou preparações para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem) (PROC 9);
- Aplicação ao rolo ou à trincha de adesivos e outros revestimentos (PROC 10);
- Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento (PROC 13);
- Utilização como reagente para uso laboratorial (PROC 15);
- Lubrificação em condições de elevada energia e em processo parcialmente aberto (PROC 17);
- Lubrificação em condições de elevada energia (PROC 18);
- Mistura manual em estreito contacto com as substâncias e existindo à disposição apenas equipamentos de protecção individual (EPI) (PROC 19);
- Operações de processamento, em ambiente potencialmente fechado, com minerais/metals a temperaturas elevadas. Contexto industrial (PROC 22);
- Processamento e operações de transferência em ambiente aberto com minerais/metals a temperaturas elevadas (PROC 23);
- Manuseamento de substâncias sólidas inorgânicas à temperatura ambiente. (PROC 26);

As utilizações finais profissionais (SU 22; ERC 8a/8b/8c/8d/8e/8f, 9a/9b) estão caracterizadas pelas seguintes categorias de processo:

- Utilização em processo fechado, sem probabilidade de exposição (PROC 1);
- Utilização em processo contínuo e fechado, com exposição ocasional controlada (ex. amostragem) (PROC 2);
- Utilização em processos descontínuos e outros (síntese) onde há possibilidade de exposição (PROC 4);
- Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações não destinadas a esse fim (PROC 8a);
- Transferência de substâncias ou preparações (carga/descarga) de/para recipientes/grandes contentores em instalações destinadas a esse fim (PROC 8b);
- Aplicação ao rolo ou à trincha de adesivos e outros revestimentos (PROC 10);
- Projecção convencional em aplicações não industriais (PROC 11);
- Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento (PROC 13);
- Utilização como reagente para uso laboratorial (PROC 15);

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



ANEXO: UTILIZAÇÃO SEGURA (continuação)

- Mistura manual em estreito contacto com as substâncias e existindo à disposição apenas equipamentos de protecção individual (EPI) (PROC 19);

2.4.1.2 Condições operacionais relacionadas com a frequência, duração e quantidade de uso

Tabela 12: Condições operacionais para outros fins profissionais e industriais de carbonato de sódio

Tipo de Informação	Campo de informações	Explicação
Condições operacionais relacionadas com a frequência, duração e quantidade de uso		
Quantidade de substância usada (como tal ou em mistura) por trabalhador [local de trabalho] por dia	Não relevante	O parâmetro não influencia estimativas de exposição para este ES.
Duração de exposição por dia no local de trabalho [para um trabalhador]	<p>Usos industriais para além de limpeza: >4 horas/dia (normal) (PROC 1, 4, 8a, 15, 19, 22, 23)</p> <p>Uso industrial incluindo limpeza com substância sólida: >4 horas/dia (normal) (PROC 2, 3, 8b, 9)</p> <p>Limpeza industrial com mistura líquida: >4 horas/dia (normal) (PROC 3, 7, 9, 17, 18)</p> <p>Limpeza profissional: menos de 15 min/dia (PROC 1, 2)</p> <p>Limpeza profissional: 15 min a 1 hora/dia (PROC 8a, 8b, 13, 15, 19)</p> <p>Limpeza profissional: >4 horas/dia (normal) (PROC 4, 10, 11)</p>	<p>Apesar dos períodos reais de exposição para a limpeza industrial de acordo com o PROC 2, 3, 8b e 9 com substância sólida serem mais baixos, os níveis de exposição foram calculados para uma duração de > 4 horas, como em outros usos industriais, para simplificar.</p> <p>PROC 26 não está previsto no ECETOC TRA mas envolve actividade que são descritas pelo PROC 8a e 8b. Sendo assim o cálculo com o PROC 8a e 8b cobre o PROC 26.</p>
Taxas máximas de uso de aplicação de carbonato de sódio como co-formulante em produtos fitofarmacêuticos	Profissional agrícola: 0.0126 kg/ha (nível taxa de utilização 1 normal: 1kg/ha)	Parâmetro para a ferramenta ECPA OWB
Tipo de Informação		
Campo de informação		
Explicação		
Frequência de exposição no local de trabalho [para um trabalhador]	Diária	Até todos os dias de trabalho durante um ano de trabalho inteiro
Condições operacionais relacionadas com as características do produto		
Estado físico	Sólido	
Para utilização como um sólido (100% presumido): Categorização do grau das poeiras	Médio (PROCs 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15, 19) Alto (PROCs 22 e 23)	A aparência é granulado/ poeira. Para os PROCs 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15 e 19, está prevista fugacidade moderada. Para processos a temperaturas elevadas (PROC 22 e 23) a fugacidade está dependente na relação entre a temperatura do processo e a temperatura de derretimento da substância. Prevê-se alta fugacidade porque a temperatura do processo pode ser maior que a temperatura de derretimento do carbonato de sódio.
Concentração da substância na mistura	Limpeza profissional e industrial ou tratamento de metal: >25% (PROC 1- 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 19)	Usos no tratamento/limpeza de metal com misturas líquida
Medidas de gestão de risco relacionadas com o design do produto	Nenhuma	
Condições operacionais relacionadas com a respiração e contacto com a pele		
Tamanho da sala e ritmo de ventilação	Não relevante	O parâmetro não influencia estimativas de exposição para este ES.
Interior ou Exterior	Interiores e exteriores	Os cálculos foram feitos para usos

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



ANEXO: UTILIZAÇÃO SEGURA (continuação)

		unicamente interiores, por padrão, excepto para usos agrícolas.
Configuração industrial ou profissional	Industrial e Profissional (ver acima)	Os outros processos ocorrem principalmente no domínio industrial. Foi apenas assumido para o uso agrícola e limpeza industrial um domínio profissional.
Área de contacto da pele com a substância sob condições de uso	Não relevante	Nenhuma avaliação de exposição cutânea pois não há efeitos locais na pele e não há disponibilidade sistémica após contacto dérmico.

2.4.1.3 Características do ambiente circundante

Emissões de carbonato de sódio para o compartimento aquático são insignificantes e por conseguinte não há necessidade de descrever as características do ambiente em redor como o ritmo do fluxo do rio. O carbonato de sódio em pequenas concentrações é aplicado nos solos de campos de colheitas.

2.4.1.4 Medidas de gestão de risco

Carbonato de sódio é irritante para os olhos e por conseguinte óculos de segurança são necessários para prevenir a exposição aos olhos. O uso de óculos protectores e vestuário de protecção adequado é necessário para evitar exposição cutânea.

Ventilação apropriada deve ser providenciada nos locais onde o pó de carbonato de sódio se formar. Em todas as situações onde ocorrer uma exposição elevada por inalação, tal como durante a mudança de sacos de filtro, os trabalhadores devem usar máscaras de pó com filtros apropriados para se protegerem contra exposição elevada por inalação.

Em adição às medidas de gestão de risco mencionadas acima, princípios de práticas e higiene pessoais e ocupacionais aceites na generalidade devem ser aplicados (e.g. não comer, beber ou fumar; lavar as mãos antes das pausas e no final do dia). Além disso treino de segurança e saúde adequado, informações e instruções específicas para o trabalho e posto de trabalho devem ser fornecidas aos trabalhadores.

2.4.1.5 Medidas relacionadas com a gestão de resíduos

Se o carbonato de sódio estiver nas águas residuais é recomendada uma neutralização do pH dessas águas (ver secção 9.4.2.3). Para prevenir as emissões atmosféricas de carbonato de sódio podem ser utilizados filtros.

2.4.2 Exposição estimada

2.4.2.1 Exposição por parte dos trabalhadores

Mais provavelmente, a exposição a carbonato de sódio durante o seu uso industrial pode ocorrer: Como sólido

- Durante a amostragem;
- Durante a manutenção e ruptura de equipamentos;
- Durante carregamento ou descarregamento de materiais no processo;
- Durante o carregamento, enchimento, dumping e ensacamento;
- Em operações de transferências para processos (abertos) com minerais/metais a elevadas temperaturas;
- Durante operações de limpeza.

Como solução aquosa

- Durante operações de pulverização;
- Durante a imersão de artigos;
- Durante operações de limpeza, incluindo aplicação de rolo, e escovagem;
- Em operações de transferências para processos (abertos) com minerais/metais a altas condições energéticas. Os profissionais de limpeza são expostos a soluções aquosas:
- Durante o carregamento ou descarregamento de materiais no processo;
- Durante o carregamento, enchimento, dumping e ensacamento;
- Durante aplicação por rolo, ou escovagem;
- Durante pulverizações;
- Durante o tratamento de artigos por imersão/derrame.

E a sólidas, assumidas até 100% como pior caso:

- Durante o carregamento ou descarregamento de materiais no processo;
- Durante o carregamento, enchimento, dumping e ensacamento.

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



ANEXO: UTILIZAÇÃO SEGURA (continuação)

2.4.2.2 Exposição indirecta de humanos através do ambiente (oral)

A substância não tem potencial de bioacumulação e o carbonato de sódio desassocia-se em iões que estão presentes fisiologicamente em vértebras de níveis relativamente altos. Por este motivo a exposição indirecta de humanos através do ambiente é negligenciável para a formulação de carbonato de sódio.

2.4.2.3 Exposição ambiental

A exposição ambiental pode estar ligada a usos profissionais ou industriais. Apenas o uso de carbonato de sódio como co- formulante de produtos de protecção de plantas pode resultar em exposição do solo.

2.4.2.3.1 Libertações atmosféricas

A exposição de carbonato de sódio é negligenciável.

2.4.2.3.2 Exposição concentrada em estações de tratamento de esgotos (STP)

Fluxos de águas residuais locais industriais que usam carbonato de sódio, contendo substâncias inorgânicas, normalmente não serão tratadas em estações de tratamento de esgotos (STPs). Por esta razão, uma avaliação de emissões para a actividade microbiana em plantas de tratamento de esgotos não é necessária para o uso industrial do carbonato de sódio.

2.4.2.3.3 Exposição concentrada em compartimento pelágico aquático

As águas residuais resultantes de uso profissional são mais provavelmente tratadas numa estação de tratamento de esgotos (STP). Porque o efluente da STP não tem um pH elevado pode-se assumir que a emissão do carbonato de sódio para o compartimento pelágico aquático é negligenciável. O carbonato de sódio está apenas presente em quantidades significativas a um pH de 10.33 ou mais (ver secção anterior).

2.4.2.3.4 Exposição concentrada em sedimentos

A concentração de carbonato de sódio no efluente é insignificante e, por esta razão, a concentração no compartimento do sedimento também é considerada negligenciável.

2.4.2.3.5 Exposição concentrada no solo e em águas subterrâneas

Não é esperada nenhuma exposição directa do compartimento de solo ao carbonato de sódio resultante de usos restantes industriais e profissionais. Sendo assim, exposições concentradas de carbonato de sódio no solo e em águas residuais são negligenciáveis para os restantes usos industriais e profissionais da substância.

2.4.2.3.6 Compartimento atmosférico

Por causa da pressão de vapor baixa de carbonato de sódio a substância não se particionará para o compartimento atmosférico através da vaporização. Podem ocorrer pequenas emissões atmosféricas de carbonato de sódio durante certos usos profissionais e industriais de carbonato de sódio sólido devido à formação de pó.

2.4.2.3.7 Exposição concentrada relevante para a cadeia alimentar (envenenamento secundário)

Como o carbonato de sódio não é bioacumulativo, não é esperado o envenenamento secundário. Por esta razão não é necessária uma avaliação de emissões para envenenamento secundário para o uso profissional e industrial do carbonato de sódio.

2.5 Uso por parte do consumidor

2.5.1 Cenário de exposição

Neste cenário, a exposição a carbonato de sódio durante uso pelo consumidor é descrita.

2.5.1.1 Descrição de actividades e processos incluídos no cenário de exposição

O uso de carbonato de sódio pelo consumidor pode ser caracterizado pelos seguintes descritores de uso:

- SU 21
- ERC 8a-f, 9a-b
- PC 0-40



ANEXO: UTILIZAÇÃO SEGURA (continuação)

A substância carbonato de sódio está presente por exemplo em purificadores de ar (PC 3), produtos de cuidado de mobiliário, pavimentos e couro (PC 31) e produtos de lavagem e de limpeza (PC 35), mas pode ser usado em muitos outros produtos (PC 0- 40).

O carbonato de sódio está principalmente presente em produtos de consumidores fabricados pela indústria do sabão e do detergente. Várias tarefas podem levar a exposição: preparação do uso interior de produtos de limpeza, aplicação do produto de limpeza e manuseamento de materiais recentemente limpos que ainda podem estar em parte cobertos pelo produto de limpeza. A exposição por inalação só pode ser esperada para produtos de spray, pois não há nenhuma evaporação relevante de carbonato de sódio sólido. A exposição dérmica é em geral muito importante para aplicação manual de produtos de limpeza. As exposições também dependem da concentração de carbonato de sódio no produto e da frequência e duração de uso.

O RIVM publicou vários cenários para a exposição do consumidor a produtos de limpeza. Eles distinguiram os seguintes cenários (Prud'homme de Lodder e tal., 2006):

- Mistura e carregamento de produtos de limpeza;
- Superfícies de limpeza;
- Produtos de limpeza em spray.

Formulações que contêm carbonato de sódio e que são usadas por consumidores são por exemplo:

- Detergentes, pós e líquidos, tanto para lavagem à mão como lavagem em máquina. O manuseamento tem em conta a transferência de detergentes para máquina ou recipiente com água de lavagem à mão, e à própria lavagem das mãos com o detergente diluído.
- Pós e pastilhas de máquinas de lavar louça. O manuseamento tem em conta a transferência do pó ou pastilha para a máquina.
- Produtos líquidos de limpeza. O manuseamento tem em conta a transferência do produto para o recipiente com água ou directamente para a superfície, e manuseamento do produto diluído ou não diluído com a mão.

A substância também pode ser usada como carbonato de sódio doméstico (Na₂CO₃.10H₂O). O manuseamento tem em conta a transferência de carbonato de sódio para um recipiente com água e aplicação do produto diluído para artigos e superfícies.

Para os usos acima mencionados, a informação sobre os produtos e usos é obtida de várias fontes (European Commission, 2007; HERA, 2005a e 2005b; AISE, 2008; Prud'homme de Lodder e tal., 2006). Se estes dados contiverem informação insuficiente, os dados foram procurados na internet.

2.5.1.2 Condições operacionais relacionadas com a frequência, duração e quantidade de uso

As condições operacionais de uma gama de detergentes e produtos de limpeza usadas no sector dos consumidores foram recolhidas entre outras como parte do projeto HERA (<http://www.heraproject.com>). Elas estão sumarizadas na Table of Habits and Practices for Consumer Products in Western Europe (ver: http://www.aise.eu/reach/documents/FinalAISEHabits_Practices_Total_consumer_products_031109.xls).

As considerações operacionais encontram-se sumarizadas na seguinte tabela.

Tabela 12: Condições operacionais para o uso do consumidor de carbonato de sódio

Tipo de Informação	Campo de informações	Explicação
Condições operacionais relacionadas com a frequência, duração e quantidade de uso		
Número de usos/aplicações por dia/ano por um consumidor	Detergentes e produtos de limpeza: ver Tabela de Hábitos e Práticas HERA/ software REACT Carbonato de sódio doméstico: uma vez por semana*	Carbonato de sódio doméstico: suposição
Quantidade de substância usada (como tal ou em mistura) por aplicação	Detergentes e produtos de limpeza: ver Tabela de Hábitos e Práticas HERA/ software REACT Carbonato de sódio doméstico*: 100 gramas	Carbonato de sódio doméstico: suposição
Duração de uso por dia ou por ano	Detergentes e produtos de limpeza: ver Tabela de Hábitos e Práticas HERA/ software REACT Carbonato de sódio doméstico*: 5 min	Carbonato de sódio doméstico: suposição para esfregar por exemplo uma panela incrustada.

Condições operacionais relacionadas com as características do produto

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



ANEXO: UTILIZAÇÃO SEGURA (continuação)

2.5.2.1 Exposição do consumidor

Para produtos frequentemente usados (diariamente ou mais frequentemente), a seguintes situações são reconhecidas como pior caso, considerando a quantidade usada, frequência de uso, percentagem de carbonato de sódio no produto, e duração da exposição:

- Exposição por inalação: uso de sprays de limpeza de superfícies e aerossóis de cuidados do ar (1)
- Exposição dérmica: uso de limpador de superfícies (2)
- Exposição dérmica: uso de uma grande concentração de carbonato de sódio doméstico (3)

Exposição por inalação

No que diz respeito à exposição por inalação, a formação de pó a partir de carbonato de sódio sólido, e também a partir de produtos sólidos contendo o carbonato de sódio, é tão pequena que a quantidade é considerada insignificante para os consumidores.

Exposição dérmica

O carbonato de sódio não está sistemicamente disponível e não é irritante para a pele e sendo assim não é necessário um DNEL para exposição dérmica.

Exposição dos olhos

O derramamento acidental pode causar o contacto visual de carbonato de sódio. No entanto, os casos de irritação ocular, que foram causadas por carbonato de sódio (soluções), não foram relatados na literatura. Sob condições normais de utilização e de manipulação, a exposição de olhos é considerada negligenciável.

Exposição oral

Absorção oral indirecta de carbonato de sódio poderia ocorrer devido à presença de resíduos de carbonato de sódio na louça. A quantidade é considerada insignificante porque o carbonato de sódio vai ser enxaguado, isto é dito com base na sua boa solubilidade em água. Espera-se que a exposição oral ocasional e previsível para os produtos em causa é muito improvável quando os produtos são utilizados em condições normais de manuseio e são mantidos fora do alcance das crianças.

2.5.2.2 Exposição indirecta de humanos através da atmosfera (oral)

A substância não tem potencial de bioacumulação e o carbonato de sódio desassocia-se em iões que estão presentes fisiologicamente em vértebras de níveis relativamente altos. Por este motivo a exposição indirecta de humanos através do ambiente é negligenciável para o uso de carbonato de sódio por consumidores.

2.5.2.3 Exposição atmosférica

2.5.2.3.1 Libertações Atmosféricas

A libertação atmosférica é insignificante.

2.5.2.3.2 Exposição concentrada em estações de tratamento de esgotos (STP)

O uso de carbonato de sódio por parte do consumidor está coberto pelas Specific Environmental Release Categories (SPERC) intitulada "Wide Dispersive Use in 'Down the Drain' cleaning and maintenance products" (AISE, 2010). De acordo com este SPERC os fluxos de águas residuais serão tratados numa estação de tratamento de esgotos (STP). Para um bom funcionamento da STP o pH do influente da STP deve ser neutro. No entanto de acordo com o dossier OECD SIDS (página 9) o bicarbonato é a espécie carbónica inorgânica predominante com um pH entre 6.35 e 10.33 enquanto que o carbonato é a espécie predominante com um pH maior do que 10.33. Isto mostra que não há exposição a carbonato de sódio numa estação de tratamento de esgotos. Os efeitos potenciais são controlados quando o pH do influente da STP é suficientemente controlado.

2.5.2.3.3 Exposição concentrada em compartimento pelágico aquático

As águas residuais derivadas do uso do consumidor são tratadas numa estação de tratamento de esgotos. Como o efluente do STP não tem um pH alto pode-se assumir que a emissão de carbonato de sódio para o compartimento pelágico aquático é negligenciável. O carbonato de sódio está apenas presente em quantidades significativas com um pH de 10.33 ou mais.

2.5.2.3.4 Exposição concentrada em sedimentos

A concentração de carbonato de sódio no efluente é insignificante e, por esta razão, a concentração no compartimento do sedimento também é considerada negligenciável. Para além disso, em água, o carbonato de sódio desassocia-se em carbonato e sódio e deve entender-se que os

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



ANEXO: UTILIZAÇÃO SEGURA (continuação)

ões de sódio e de carbonato não vão absorver partículas. Por esta razão, não é necessária uma avaliação de emissão para o compartimento de sedimento para fabricar carbonato de sódio.

2.5.2.3.5 Exposição concentrada no solo e águas subterrâneas

As exposições concentradas de carbonato de sódio no solo e em águas subterrâneas são insignificantes no que diz respeito ao uso da substância pelo consumidor.

2.5.2.3.6 Compartimento atmosférico

A exposição do compartimento atmosférico a carbonato de sódio é insignificante no que diz respeito ao uso da substância pelo consumidor.

2.5.2.3.7 Exposição concentrada relevante para a cadeia alimentar (envenenamento secundário)

Como o carbonato de sódio não é bioacumulativo, não é esperado o envenenamento secundário. Por esta razão não é necessária uma avaliação de emissões para envenenamento secundário para o uso do consumidor de carbonato de sódio.

2.6 Exposições regionais concentradas

Como a emissão de carbonato de sódio para o compartimento aquático é insignificante para todos os cenários de exposição (nenhuma exposição local), uma avaliação da exposição regional não é necessária.

-Fim dos cenários de exposição.-

- CONTINUA NA PÁGINA SEGUINTE -



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