



SODA CÁUSTICA LÍQUIDA 50%
Código: Q6006000



Versão: 6 Revisão: 07/06/2018

Revisão precedente: 29/08/2014

Data de impressão: 07/06/2018

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

1.1 **IDENTIFICADOR DO PRODUTO:** SODA CÁUSTICA LÍQUIDA 50%
EC: 215-185-5 Código: Q6006000
REGISTO REACH:
Nome de registo: Sodium hydroxide
Número de registo: 01-2119457892-27

1.2 **UTILIZAÇÕES IDENTIFICADAS E UTILIZAÇÕES DESACONSELHADAS:** [X] Industrial [X] Profissional [X] Consumo
Utilizações previstas (principais funções técnicas):
Produto químico.
Setores de uso (utilização como é ou como componente de misturas):
Utilizações industriais (SU3), industrial.
Fabrico de produtos químicos a granel em grande escala (SU8), industrial.
Fabrico de produtos químicos finos (SU9), industrial.
Formulação (mistura) de preparações e/ou reembalagem (SU10), industrial, profissional.
Utilizações pelos consumidores (SU21), consumo.
Utilizações profissionais (SU22), profissional.
Utilização em processos de fabrico, formulação ou aplicação (utilizações relevantes):
Utilização industrial.
Utilização profissional.
Utilização pelos consumidores.
Fabrico da substância, industrial.
Fabrico da substância em solução aquosa, industrial.
Utilização em produtos (categorias de produto relevantes):
Colas, vedantes (PC1). Adsorventes (PC2). Produtos de limpeza do ar (PC3). Produtos anticongelantes e de descongelamento (PC4). Metais base e ligas (PC7). Produtos biocidas (PC8). Materiais de revestimento e tintas, diluentes, decapantes (PC9a). Materiais de enchimento, mástiques, gessos, argila para modelar (PC9b). Tintas para pintar com os dedos (PC9c). Explosivos (PC11). Fertilizantes (PC12). Produtos de tratamento de superfícies metálicas (PC14). Produtos de tratamento de superfícies não metálicas (PC15). Fluidos para transferência de calor (PC16). Fluidos hidráulicos (PC17). Tintas de impressão e toners (PC18). Produtos intermédios (PC19). Produtos tais com reguladores do pH, floculantes, precipitantes, agentes de neutralização (PC20). Produtos químicos de laboratório (PC21). Curtumes, corantes, produtos de acabamento, de impregnação e de manutenção (PC23). Lubrificantes, massas lubrificantes e produtos de libertação (PC24). Fluidos para o trabalho de metais (PC25). Corante para papel e cartão, produtos de acabamento e impregnação (PC26). Produtos fitofarmacêuticos (PC27). Perfumes, fragrâncias (PC28). Produtos farmacêuticos (PC29). Produtos fotoquímicos (PC30). Graxas/produtos de polimento e misturas de ceras (PC31). Preparações e misturas de polímeros (PC32). Semicondutores (PC33). Corantes para têxteis, produtos de acabamento e de impregnação (PC34). Produtos de lavagem e de limpeza (PC35). Amaciadores de água (PC36). Produtos químicos para tratamento de águas (PC37). Produtos para soldadura e brasagem fraca (PC38). Agentes de extração (PC40).
Utilização em artigos (categorias de artigo relevantes):
Tecidos, têxteis e acessórios (AC5). Artigos metálicos (AC7).
Utilizações desaconselhadas:
Este produto não é recomendado para qualquer utilização ou sector de uso industrial, profissional ou de consumo diferentes aos anteriormente listados como "Utilizações previstas ou identificadas".
Restrições ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização, Anexo XVII do Regulamento (CE) nº 1907/2006:
Não restrito.

1.3 **IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR DA FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA:**
SOCIEDADE PORTUENSE DE DROGAS, S.A.
Rua da Cavada, nº 550 - S. Cosme - 4424-909 Gondomar
Telefone: 22 4660600 - Fax: 22 4660698
Endereço electrónico da pessoa responsável pela ficha de dados de segurança:
geral@grupospd.pt

1.4 **NÚMERO DE TELEFONE DE EMERGÊNCIA:** 22 4660600 (8:00-18:00 h.) (horário laboral)
CIAV (+351) 808250143 (24 h.) Centro de Informação Antivenenos (Portugal)
Centros de toxicologia PORTUGAL:
- Centro de Informação Antivenenos (CIAV) - Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) - Rua Almirante Barroso, 36 - 1000-013 Lisboa - Telefones de urgência: 808250143 (Portugal), +351 213303284 (internacional)

SECÇÃO 2 : IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1 **CLASSIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA:**
Classificação de acordo com o Regulamento (UE) nº 1272/2008-2017/776 (CLP):
PERIGO: Met. Corr. 1:H290 | Skin Corr. 1A:H314

Classe de perigo	Classificação da substância	Cat.	Vias de exposição	Orgãos-alvo	Efeitos
Físico-químico: 	Met. Corr. 1:H290 Skin Corr. 1A:H314	Cat.1 Cat.1A	- Pele, Olhos	- Pele, Olhos	- Queimaduras
Saúde humana: 					
Meio ambiente: Não classificado					

O texto completo das advertências de perigo mencionadas é indicado na secção 16.



SODA CÁUSTICA LÍQUIDA 50%
Código: Q6006000



2.2 ELEMENTOS DO RÓTULO:



O produto é etiquetado com a palavra-sinal PERIGO de acordo o Regulamento (UE) nº 1272/2008-2017/776 (CLP)

Advertências de perigo:

H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

Recomendações de prudência:

P102-P405 Manter fora do alcance das crianças. Armazenar em local fechado à chave.
P103 Ler o rótulo antes da utilização.
P280F Usar luvas de protecção, vestuário de protecção e protecção ocular. Em caso de ventilação inadequada, usar protecção respiratória.
P363 Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.
P301+P330+P331-P310 EM CASO DE INGESTÃO: Enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
P303+P361+P353-P352-P312 SE ENTRAR EM CONTACTO COM APELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Mergulhar em água fria ou aplicar compressas húmidas. Lavar com sabonete e água abundantes. Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
P305+P351+P338-P310 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.
P308+P310+P101 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo. Eliminar o conteúdo/recipiente em um ponto de recolha para resíduos perigosos ou especiais.

Informações suplementares:

Nenhuma.

Substâncias que contribuem para a classificação:

Hidróxido de sódio EC No. 215-185-5

2.3 OUTROS PERIGOS:

Perigos que não têm repercussões na classificação, mas que podem contribuir para o perigo global da substância:
Outros perigos físico-químicos: # Não se conhecem outros efeitos adversos relevantes.
Outros riscos e efeitos adversos para a saúde humana: # A exposição prolongada aos vapores pode produzir sonolência transitória. Em caso de contacto prolongado a pele pode ressecar-se.
Outros riscos e efeitos adversos para o ambiente: Em grandes quantidades, é perigoso para os organismos aquáticos.

SECÇÃO 3 : COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1 SUBSTÂNCIAS:

Este produto é uma substância em solução aquosa.

Descrição química:

Hidróxido de sódio.

COMPONENTES:

~ 50.%	 Hidróxido de sódio CAS: 1310-73-2, EC: 215-185-5 CLP: Perigo: Met. Corr. 1:H290 Skin Corr. 1A:H314 Eye Dam. 1:H318	REACH: 01-2119457892-27	Índice nº 011-002-00-6 < REACH
~ 50.%	Água CAS: 7732-18-5, EC: 231-791-2	REACH: Isento	Não classificado

Impurezas:

Não contém outros componentes ou impurezas que possam influenciar a classificação do produto.

Estabilizadores:

Nenhum

Remissão para outras secções:

Para maior informação sobre componentes perigosos, ver as secções 8, 11, 12 e 16.

SUBSTÂNCIAS DE PREOCUPAÇÃO MUITO ELEVADA (SVHC):

Lista atualizada pela ECHA em 15/01/2018.

Substâncias SVHC sujeitas a autorização, incluídas no anexo XIV do Regulamento (CE) nº 1907/2006:

Nenhuma

Substâncias SVHC candidatas a serem incluídas no anexo XIV do Regulamento (CE) nº 1907/2006:

Nenhuma

SUBSTÂNCIAS PERSISTENTES, BIOACUMULÁVEIS, TÓXICAS (PBT) OU MUITO PERSISTENTES E MUITO BIOACUMULÁVEIS (MPMBI):

Não contém substâncias que cumpram os critérios PBT/mPmBI.

3.2 MISTURAS:

Não aplicável (substância).

SODA CÁUSTICA LÍQUIDA 50%
Código: Q6006000

SECÇÃO 4 : PRIMEIROS SOCORROS

4.1 DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS:

Avisar ao médico em todos os casos. Nunca administrar nada pela boca a pessoas em estado de inconsciência. Usar luvas protectoras quando se administrem primeiros socorros. Para a pessoa que presta primeiros socorros, pode ser perigoso aplicar a respiração boca-a-boca.

Via de exposição	Sintomas e efeitos, agudos e retardados	Descrição das medidas de primeiros socorros
<u>Inalação:</u>	A inalação produz sensação de queimadura, tosse, dificuldade respiratória e dor de garganta. A inalação pode originar edema pulmonar. Os sintomas do edema pulmonar não se manifestam, muitas vezes, até algumas horas depois, e se agravam pelo esforço físico.	Transportar o acidentado para o ar livre fora da zona contaminada. Se a respiração estiver irregular ou parada, aplicar a respiração artificial. Se a pessoa está inconsciente, colocar em posição de segurança apropriada. Manter coberto com roupa de abrigo enquanto se procura assistência médica.
<u>Pele:</u> 	Produz queimaduras químicas na pele, com mal-estar ou dor local, um vermelhidão e tumefacção, destruição dos tecidos, gretas e ulceração.	Lavar imediatamente com grandes quantidades de água durante 30 minutos. Remover a roupa durante a realização do chuveiro. Remover os óculos se segurança ao último, para que a água de lavagem não entrar nos olhos. O lavagem com água é o único método aceitável para a remoção da sosa cáustica da pele. Não aplicar óleos nem unguentos. Proporcionar atenção médica.
<u>Olhos:</u> 	O contacto com os olhos causa vermelhidão, dor e queimaduras profundas graves e perda de visão. O contacto com os olhos causa vermelhidão, dor e queimaduras profundas graves e perda de visão.	Lavar imediatamente os olhos com água limpa abundante continuamente durante 30 minutos. Remover as lentes de contacto após os primeiros 5 minutos e continuar a lavagem. Não aplicar óleos. Não tentar neutralizar com produtos químicos. Solicitar atenção médica imediata, de preferência um oftalmologista. Lavar os olhos ao longo do caminho, se possível. Continuar a lavagem até que o médico mandar parar. Se os olhos não são tratados imediatamente, pode produzir-se um dano permanente da vista. Ele tem apenas 10 segundos para evitar uma lesão grave permanente.
<u>Ingestão:</u>	Se ingerido, provoca graves queimaduras nos lábios, garganta e esófago, com transtornos gástricos e dores abdominais. Em caso de ingestão pode provocar fortes dores abdominais, vômito, diarreia e colapso.	Em caso de ingestão, requerer assistência médica imediata. Lavar a boca e beber depois água em abundância. Não provocar o vômito, devido ao risco da perfuração. Se produz o vômito espontaneamente, manter livres as vias respiratórias. Manter a vítima em repouso.

4.2 SINTOMAS E EFEITOS MAIS IMPORTANTES, TANTO AGUDOS COMO RETARDADOS:

Os principais sintomas e efeitos são indicados nas secções 4.1 e 11

4.3 INDICAÇÕES SOBRE CUIDADOS MÉDICOS URGENTES E TRATAMENTOS ESPECIAIS NECESSÁRIOS:

Informação para o médico: # O tratamento deve dirigir-se ao controlo dos sintomas e das condições clínicas do paciente. Pode ser necessário a irrigação nos olhos por um longo período de tempo para remover a quantidade máxima possível de soda cáustica. Por causa das propriedades gravemente irritantes ou corrosivas do produto, sua ingestão pode dar lugar a ulceração e inflamação do tubo digestivo superior com hemorragia e perda de fluidos.

Além disso, pode produzir-se uma perfuração do esófago ou do estômago dando lugar a mediastinitis ou peritonitis e a complicações resultantes. O produto aspirado durante o vômito pode causar lesões pulmonares. Em consequência, o vômito não deve ser provocado nem mecânica nem farmacologicamente. Em caso de ingestão, deve considerar-se a realização de endoscopia. Se queimaduras na pele, trate-as como queimaduras térmicas, depois da descontaminação.

Antídotos e contraindicações: Não há antídoto específico.

SECÇÃO 5 : MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Não combustível.

5.1 MEIOS DE EXTINÇÃO:

Em caso de incêndio ao redor, estão permitidos todos os agentes extintores. Evitar o contacto directo com água.

5.2 PERIGOS ESPECIAIS DECORRENTES DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA:

Reage em contacto com a água. A reacção pode produzir calor e/ou gases. Pode ocorrer uma violenta geração de calor e erupção por aplicação directa de jacto de água a líquidos quentes.

5.3 RECOMENDAÇÕES PARA O PESSOAL DE COMBATE A INCÊNDIOS:

Equipamento de protecção especial: Dependendo da magnitude do incêndio, pode ser necessário usar vestuário de protecção contra o calor, equipamento de respiração autónomo, luvas, óculos protectores ou viseiras de segurança e botas. Se o equipamento de protecção contra incêndios não está disponível ou não utilizado, combater o incêndio de um lugar protegido ou distância segura. A norma EN469 fornece um nível básico de protecção em caso de incidente químico.

Outras recomendações: Erguer contenções ao redor da área. Evitar que os produtos utilizados no combate contra-incêndios, passem para esgotos ou cursos de água.

SECÇÃO 6 : MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 PRECAUÇÕES INDIVIDUAIS, EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO E PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA:

Restringir o acesso à área do derrame. Evitar o contacto com a pele e os olhos.

6.2 PRECAUÇÕES ANÍVEL AMBIENTAL:

Evitar a contaminação de esgotos, águas superficiais ou subterráneas e do solo. Em caso de se produzirem grandes derrames ou se o produto contaminar lagos, rios ou esgotos, informar as autoridades competentes, de acordo com a legislação local.

6.3 MÉTODOS E MATERIAIS DE CONFINAMENTO E LIMPEZA:

Neutralizar com uma solução diluída de ácido acético. Finalmente, lavar a área com água em abundância.

SPD

SODA CÁUSTICA LÍQUIDA 50%
Código: Q6006000

6.4

REMISSÃO PARA OUTRAS SECÇÕES:

Para informações de contato em caso de emergência, ver a seção 1.
Para informações sobre um manuseamento seguro, ver a seção 7.
No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8.
Para a eliminação dos resíduos, seguir as recomendações da secção 13.

SECÇÃO 7 : MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1

PRECAUÇÕES PARA UM MANUSEAMENTO SEGURO:

Cumprir com a legislação em vigor sobre prevenção de riscos laborais.

Recomendações gerais:

Devem adoptar-se as medidas de protecção usuais durante a manipulação de produtos químicos. Manipular e abrir o recipiente com prudência. Evitar todo contacto. Manipular evitando projecções. Evitar todo tipo de derrame ou fuga. Não deixar os recipientes abertos. Sempre adicionar a solução de soda cáustica à água com agitação constante. Nunca adicionar água à solução de soda cáustica. A água deve ser morna (27-38°C) e nunca deve-se começar com água fria ou quente. A adição de soda cáustica ao líquido irá causar um aumento na temperatura. Se a soda cáustica concentrada numa área é diluída rapidamente, ou está a ser adicionado ao líquido frio ou quente, um aumento rápido na temperatura pode formar névoas perigosas, ebulição ou respingos e pode causar uma erupção violenta imediatamente.

Recomendações para prevenir riscos de incêndio e explosão:

O produto não é susceptível de se inflamar, deflagrar ou explodir e não sustenta a reação de combustão em contacto com o oxigénio do ar no meio em que é localizado, pelo que não está incluído no âmbito de aplicação da Directiva 94/9/CE, relativa a equipamentos e sistemas de protecção para uso em atmosferas potencialmente explosivas.

Recomendações para prevenir riscos toxicológicos:

Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento. Depois do manuseamento, lavar as mãos com água e sabão. No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8.

Recomendações para prevenir a contaminação do meio ambiente:

Evitar qualquer derrame para o meio ambiente. No caso de derrames acidentais, seguir as instruções da secção 6.

7.2

CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM SEGURA, INCLUINDO EVENTUAIS INCOMPATIBILIDADES:

Guardar fechado à chave. Proibir o acesso a pessoas não autorizadas. Manter fora do alcance das crianças. Para evitar derrames, os recipientes que forem abertos, devem ser cuidadosamente fechados e mantidos na posição vertical. Devido a sua natureza corrosiva, deve prestar-se extrema cautela na selecção de materiais para bombas, embalagens e linhas. O chão deve ser impermeável e resistente à corrosão, com um sistema de canais que permitam a recolha do líquido até uma fossa de neutralização. O equipamento eléctrico deve estar feito com materiais não oxidantes. Para maior informação, ver secção 10.

Classe do armazém

: # Conforme as disposições vigentes.

Tempo máximo de armazenagem

: 6. meses

Intervalo de temperaturas

: min: 5. °C, max: 40. °C (recomendado).

Matérias incompatíveis:

Conservar longe de ácidos, metais.

Tipo de embalagem:

Conforme as disposições vigentes. Embalagens de plástico ou aço inoxidável perfeitamente fechadas. Evitar o aço ordinário. Evitar o cobre e suas ligas (latão, bronze, etc.). Evitar o alumínio e suas ligas. Evitar ligas ligeiras.

Quantidades limite (Seveso III): # Directiva 2012/18/UE (DL 150/2015):

Não aplicável.

7.3

UTILIZAÇÕES FINAIS ESPECÍFICAS:

Não existem recomendações particulares pelo uso deste produto distintas das já indicadas.



SODA CÁUSTICA LÍQUIDA 50%
Código: Q6006000



SECÇÃO 8 : CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1 PARÂMETROS DE CONTROLO:
Se um produto contiver ingredientes com limites de exposição, pode ser necessário a monitorização pessoal, do ambiente de trabalho ou biológico, para determinar a eficácia da ventilação ou outras medidas de controlo e/ou a necessidade de utilizar equipamento de protecção respiratória. Deve ser feita referência a normas de monitorização como EN689, EN14042 e EN482 sobre os métodos para avaliar a exposição por inalação a agentes químicos, e a exposição a agentes químicos e biológicos. Também deve ser feita referência a documentos de orientação nacionais, para os métodos de determinação de substâncias perigosas.

VALORES-LIMITE DE EXPOSIÇÃO PROFISSIONAL (VLE)

AGCIH 2017 (NP 1796:2007) (Portugal, 2017)	Ano	VLE-MP ppm	mg/m3	VLE-CD ppm	mg/m3	Observações
Hidróxido de sódio	1977	-	-	-	2.0 CM	

VLE - Valor limite de exposição, VLE-MP - Média Ponderada no Tempo, VLE-CD - Limite Exposição Curta Duração.
CM - Valor máximo: A concentração que não deve ser excedida durante qualquer parte da exposição de trabalho.

VALORES-LIMITE BIOLÓGICOS:

Não disponível

NÍVEL DERIVADO SEM EFEITO (DNEL):

O nível sem efeito derivado (DNEL) é um nível de exposição que se estima seguro, derivado de dados de toxicidade segundo orientações específicas que recolhe o REACH. O valor DNEL pode diferir de um limite de exposição ocupacional (OEL) correspondente ao mesmo produto químico. Os valores OEL podem vir recomendados por uma determinada empresa, um organismo normativo governamental ou uma organização de peritos. Se bem que se considerem protectores da saúde, os valores OEL obtêm-se por um processo diferente ao do REACH.

<u>Nível derivado sem efeito, trabalhadores:</u> - Efeitos sistémicos, aguda e crónica:	<u>DNEL Inalação</u> mg/m3	<u>DNEL Cutânea</u> mg/kg bw/d	<u>DNEL Oral</u> mg/kg bw/d
Hidróxido de sódio	- (a)	- (c)	- (a) - (c)
<u>Nível derivado sem efeito, trabalhadores:</u> - Efeitos locais, aguda e crónica:	<u>DNEL Inalação</u> mg/m3	<u>DNEL Cutânea</u> mg/cm2	<u>DNEL Olhos</u> mg/cm2
Hidróxido de sódio	- (a)	1.00 (c)	- (a) - (c)
<u>Nível derivado sem efeito, população em geral:</u> - Efeitos sistémicos, aguda e crónica:	<u>DNEL Inalação</u> mg/m3	<u>DNEL Cutânea</u> mg/kg bw/d	<u>DNEL Oral</u> mg/kg bw/d
Hidróxido de sódio	- (a)	- (c)	- (a) - (c)
<u>Nível derivado sem efeito, população em geral:</u> - Efeitos locais, aguda e crónica:	<u>DNEL Inalação</u> mg/m3	<u>DNEL Cutânea</u> mg/cm2	<u>DNEL Olhos</u> mg/cm2
Hidróxido de sódio	- (a)	1.00 (c)	- (a) - (c)

(a) - Aguda, exposição a curto prazo, (c) - Crónica, exposição prolongada ou repetida.
(-) - DNEL não disponível (sem dados de registo REACH).

CONCENTRAÇÃO PREVISIVELMENTE SEM EFEITOS (PNEC):

<u>Concentração previsivelmente sem efeitos, aquático:</u> - Água doce, ambiente marinho e descargas intermitentes:	<u>PNEC Água doce</u> mg/l	<u>PNEC Marinha</u> mg/l	<u>PNEC Intermitente</u> mg/l
Hidróxido de sódio	-	-	-
- Depuradoras residuais (STP) e sedimentos em água doce e água marinha:	<u>PNEC STP</u> mg/l	<u>PNEC Sedimento</u> mg/kg dry weight	<u>PNEC Sedimento</u> mg/kg dry weight
Hidróxido de sódio	-	-	-
<u>Concentração previsivelmente sem efeitos, terrestre:</u> - Ar, solo e efeitos para predadores e seres humanos:	<u>PNEC Ar</u> mg/m3	<u>PNEC Solo</u> mg/kg dry weight	<u>PNEC Oral</u> mg/kg bw/d
Hidróxido de sódio	-	-	-

(-) - PNEC não disponível (sem dados de registo REACH).



SODA CÁUSTICA LÍQUIDA 50%
Código: Q6006000



8.2

CONTROLO DA EXPOSIÇÃO:

MEDIDAS DE ORDEM TÉCNICA:



Providenciar uma ventilação adequada. Para isto, deve-se realizar uma muito boa ventilação no local, usando um bom sistema de extração geral.

Proteção do sistema respiratório: Evitar a inalação do produto.

Proteção dos olhos e face: Ter à disposição tomeiras ou fontes com água limpa nas proximidades da zona de utilização.

Proteção das mãos e da pele: Ter à disposição tomeiras ou fontes com água limpa nas proximidades da zona de utilização. O uso de cremes protectores pode ajudar a proteger as áreas expostas da pele. Não devem ser aplicados cremes protectores depois da exposição.

CONTROLO DA EXPOSIÇÃO PROFISSIONAL: Directiva 89/686/CEE-96/58/CE (DL.128/93-DL.374/98):

Como uma medida de prevenção geral de segurança no ambiente de trabalho, recomenda-se o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) básicos, com a marcação CE relevante. Para mais informações sobre equipamentos de proteção individual (armazenagem, uso, limpeza, manutenção, tipo e características do EPI, classe de proteção, marcação, categoria, norma CEN, etc.), deve-se consultar os prospectos informativos fornecidos pelos fabricantes dos EPI.

Máscara:

Usar proteção respiratória em ambientes com névoas. Proteção adequada para as vias respiratórias em baixas concentrações ou incidência a prazo curto: Máscara com filtro do tipo P2 (branco), com meio poder de retenção, para partículas irritantes ou nocivas sólidas e/ou aerossóis (EN143), Vazamento para ao interior: 8%, Fator de proteção atribuído até 10 vezes o TLV. Para obter um nível de proteção adequado, a classe de filtro deve-se escolher em função do tipo e concentração dos agentes contaminantes presentes, de acordo com as especificações do fabricante dos filtros.

Óculos:



Óculos de segurança com proteções laterais para produtos químicos (EN166). Limpar diariamente e desinfetar periodicamente de acordo as instruções do fabricante.

Viseira de segurança:

Viseira de segurança contra respingos de líquidos (EN166), recomendável quando possa haver risco de derrame, projecção ou nebulização do líquido.

Luvas:



Luvas de borracha de neopreno (EN374). Luvas de borracha de nitrilo, espessas >0.4 mm (EN374). Nivel 6: Tempo de penetração >480 min (proteção de contacto permanente). O tempo de penetração das luvas seleccionadas deve ser de acordo com o período de uso pretendido. Existem vários factores (por exemplo, a temperatura), que fazem com que na prática o período de uso de umas luvas de proteção resistentes aos produtos químicos seja manifestamente inferior ao estabelecido na norma EN374. Devido à grande variedade de circunstâncias e possibilidades, temos de ter em conta o manual de instruções dos fabricantes de luvas. Se usado em solução ou misturado com outras substâncias, ou em condições diferentes da EN374, contactar com o fornecedor das luvas aprovadas. As luvas devem ser controladas antes da utilização. Utilizar a técnica adequada de retirar as luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contacto deste produto com a pele. As luvas devem ser substituídas imediatamente, caso se observem indícios de degradação.

Botas:



Botas de borracha de neopreno (EN347).

Avental:



Avental resistente aos produtos corrosivos.

Fato macaco:



Devem ser usadas roupas resistentes aos produtos corrosivos.

Perigos térmicos:

Não aplicável (o produto é manuseado à temperatura ambiente).

CONTROLO DA EXPOSIÇÃO AMBIENTAL:

Evitar qualquer derrame para o meio ambiente.

Derrames no solo: Evitar a penetração no terreno.

Derrames na água: Devido a sua natureza do alcali, é perigoso para os organismos aquáticos. Não se deve permitir que o produto entre nos esgotos nem em linhas de água.

- **Lei de gestão de águas:** # Este produto não contém qualquer substância na lista de substâncias prioritárias no domínio da política da águas, de acordo com a Directiva 2000/60/CE-2013/39/UE.

Emissões na atmosfera: Não aplicável.

SODA CÁUSTICA LÍQUIDA 50%
Código: Q6006000

SECÇÃO 9 : PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 INFORMAÇÕES SOBRE PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DE BASE:

Aspecto

- Estado físico : Líquido.
- Cor : Incolor.
- Odor : Inodoro
- Limiar olfactivo : Não aplicável (inodoro).

Valor pH

- pH : Não disponível

Mudança de estado

- Ponto de fusão : Não disponível
- Ponto de ebulição inicial : # > 100 °C a 760 mmHg

Densidade

- Densidade de vapor : # < 1 (mais leve que o ar).
- Densidade relativa : # 1.525 a 20/4°C Relativa água

Estabilidade

- Temperatura de decomposição : Não aplicável (termicamente estável).

Viscosidade:

- Viscosidade dinâmica : Não disponível

Volatilidade:

- Taxa de evaporação : # 40.5 nBuAc=100 25°C Relativa
- Pressão de vapor : # 17.5 mmHg a 20°C
- Pressão de vapor : # 12.3 kPa a 50°C

Solubilidade(s)

- Solubilidade em água : Miscível
- Lipossolubilidade : Não aplicável (substância inorgânica).

Inflamabilidade:

- Ponto de inflamação : Não inflamável
- Temperatura de auto-ignição : Não aplicável (não combustível).

Propriedades explosivas:

Na molécula não há grupos químicos associados a propriedades explosivas.

Propriedades comburentes:

Não classificado como produto comburentes.

9.2 OUTRAS INFORMAÇÕES:

Os valores indicados nem sempre coincidem com as especificações do produto. Os dados correspondentes às especificações do produto podem ser encontradas na folha técnica do mesmo. Para maior informação sobre propriedades físicas e químicas relativas a segurança e meio ambiente, ver as secções 7 e 12.

SECÇÃO 10 : ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1 REACTIVIDADE:

Produto altamente reactivo.

Corrosividade para os metais: Hidróxido de sódio é muito corrosivo para qualquer tipo de liga de alumínio a qualquer temperatura e concentração. Zinco metálico ou em ligas de bronze ou latão é corroído e não é adequado para uso com o hidróxido de sódio. Latão almirantado e latão são corroídos pelo hidróxido de sódio a concentração igual ou superior a 10%. Concentrações superiores a 20% corroem o tantalum a qualquer temperatura. Concentrações superiores a 30% corroem o silicone de bronze e o silicone de cobre. Concentrações superiores a 50% corroem os seguintes tipo de aço de carbono: 1010, 1020, 1075 e 1095, cobre, alumínio de bronze e bronze naval. Hidróxido de sódio fundido ou em qualquer concentração e temperatura não é corrosivo para o níquel. Hidróxido de sódio em solução não é corrosivo para ligas de níquel, Monel 400, Hastelloy C e D, Inconel 600 and Incoloy 800 em qualquer concentração até 200-300°C e para o titânio e zircónio até 200°C. Qualquer aço inoxidável é resistente a qualquer concentração de hidróxido de sódio até uma temperatura de 65°C. O aço inoxidável 304 e 314 são resistentes a quase qualquer concentração e temperatura e são resistentes a qualquer concentração abaixo de 80°C. Estes ferros fundidos não são atacados por baixas concentrações, em qualquer temperatura. Corrosão sob tensão de aço inoxidável pode ocorrer em cerca de 100°C. As concentrações de menos de 50% não atacam aços de baixo carbono até 90°C. Ferros fundidos não ligados apresentam geralmente boa resistência a soluções de hidróxido de sódio. Concentrações de até 70%, geralmente não atacam esses ferros fundidos até 80°C. Liga com o níquel melhora substancialmente a resistência se ferros fundidos ao hidróxido de sódio. As soluções até 70% não são corrosivos para alta de níquel austenítico ferros fundidos (Ni-resistir ferros fundidos) até 120°C. As soluções diluídas não são corrosivas para os ferros fundidos de silício. Concentrações de até 75% não atacam liga de cobre-níquel 70-30 até 100°C.

Propriedades pirotóxicas: # Não pirotóxico.

10.2 ESTABILIDADE QUÍMICA:

Estável dentro das condições recomendadas de armazenagem e manuseamento.

10.3 POSSIBILIDADE DE REACÇÕES PERIGOSAS:

Possível reacção perigosa com água, ácidos, metais. A solução aquosa ataca muitos metais com desprendimento de hidrogénio, gás extremamente inflamável que forma misturas explosivas com o ar. A diluição com água é exotérmica. Nunca verter água sobre esta substância; quando se pretenda dissolver ou diluir, agregá-la lentamente à água. O produto ataca o plástico, borracha e acabamentos.

10.4 CONDIÇÕES A EVITAR:

Luz: Não aplicável.

Ar: Absorve dióxido de carbono quando exposto ao ar.

Pressão: # Não relevante.

Choques: # O produto não é sensível a choques, mas como uma recomendação de carácter geral devem ser evitados choques e manuseio brusco para evitar mossa e quebra de embalagens, especialmente quando o produto é manuseado em grandes quantidades, e durante as operações de carga e descarga.

10.5 MATERIAIS INCOMPATÍVEIS:

Conservar longe de ácidos, metais.

10.6 PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS:

Não decompõe (estável termicamente).

SODA CÁUSTICA LÍQUIDA 50%
Código: Q6006000

SECÇÃO 11 : INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1

INFORMAÇÕES SOBRE OS EFEITOS TOXICOLÓGICOS:TOXICIDADE AGUDA:Doses e concentrações letais:

Hidróxido de sódio

DL50 (OECD 401)
mg/kg oral

340. Cobaia

DL50 (OECD 402)
mg/kg cutânea

1350. Coelho

CL50 (OECD 403)
mg/m3.4h inalaçãoDose sem efeitos adversos observados:

Não disponível

Dose mínima sem efeitos adversos observados:

Não disponível

INFORMAÇÕES SOBRE VIAS DE EXPOSIÇÃO PROVÁVEIS: Toxicidade aguda:

Vias de exposição	Toxicidade aguda	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados
<u>Inalação:</u> Não classificado	ATE > 20000 mg/m3	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda por inalação (falta de dados).
<u>Pele:</u> Não classificado	ATE > 2000 mg/kg	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda em contacto com a pele (dados inconcludentes).
<u>Olhos:</u> Não classificado	Não disponível	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda por contacto com os olhos (falta de dados).
<u>Ingestão:</u> Não classificado	ATE > 5000 mg/kg	-	Não classificado como um produto com toxicidade aguda por ingestão (dados inconcludentes).

CORROSÃO / IRRITAÇÃO / SENSIBILIZAÇÃO:

Classe de perigo	Órgãos-alvo	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados
<u>Corrosão/irritação respiratória:</u> Não classificado	-	-	Não classificado como um produto corrosivo ou irritante por inalação (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).
<u>Corrosão/irritação cutânea:</u> 	Pele 	Cat.1A	CORROSIVO: Provoca queimaduras na pele.
<u>Lesão/irritação ocular grave:</u> 	Olhos 	Cat.1	LESÕES: Provoca lesões oculares graves.
<u>Sensibilização respiratória:</u> Não classificado	-	-	Não classificado como um produto sensibilizante por inalação (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).
<u>Sensibilização cutânea:</u> Não classificado	-	-	Não classificado como um produto sensibilizante em contacto com a pele (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

PERIGO DE ASPIRAÇÃO:

Classe de perigo	Órgãos-alvo	Cat.	Principais efeitos, agudos e/ou retardados
<u>Perigo de aspiração:</u> Não classificado	-	-	Não classificado como um produto perigoso por aspiração (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS (STOT): Exposição única (SE) e/ou Exposição repetida (RE):

Não classificado como um produto com toxicidade para órgãos-alvo específicos (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

EFEITOS CMR:

Efeitos cancerígenos: Não é considerado como um produto cancerígeno.

Genotoxicidade: Não é considerado como um produto mutagénico.

Toxicidade para a reprodução: Não prejudica a fertilidade. Não prejudica o desenvolvimento do feto.

Efeitos via aleitamento: Não classificado como um produto prejudicial para as crianças em aleitamento materno.

EFEITOS IMEDIATOS E RETARDADOS E EFEITOS CRÓNICOS DECORRENTES DE EXPOSIÇÃO BREVE E PROLONGADA:

Vias de exposição: Pode ser absorvido por inalação do aerosol e por ingestão.

Exposição a curto prazo: Pode produzir queimaduras na pele ou nos olhos por contacto directo ou nas vias digestivas em caso de ingestão. As névoas de finas partículas são irritantes para a pele e as vias respiratórias. Os salpicos do líquido nos olhos podem causar irritação e danos irreversíveis. O contacto directo com os olhos pode causar queimaduras na córnea. As lesões da córnea podem ser graves e extensas.

Exposição prolongada ou repetida: O contacto repetido ou prolongado com a pele pode produzir dermatite e ulceração.

SPDSODA CÁUSTICA LÍQUIDA 50%
Código: Q6006000**SECÇÃO 12 : INFORMAÇÃO ECOLÓGICA**

12.1	TOXICIDADE:			
	Toxicidade aguda em meio aquático :	<u>CL50</u> (OECD 203) mg/l.96horas	<u>CE50</u> (OECD 202) mg/l.48horas	<u>CE50</u> (OECD 201) mg/l.72horas
	Hidróxido de sódio	45. Peixes	40. Dáfnia	
	<u>Concentração sem efeitos observados</u> Não disponível			
	<u>Concentração mínima com efeitos observados</u> Não disponível			
12.2	PERSISTÊNCIA E DEGRADABILIDADE: # Não aplicável (substância inorgânica).			
12.3	POTENCIAL DE BIOACUMULAÇÃO: # Não aplicável.			
12.4	MOBILIDADE NO SOLO: Devido à sua alta solubilidade na água poderá se encontrar no meio aquático e durante o seu movimento poderá acontecer uma troca iónica com o solo. Consequentemente uma parte permanecerá no meio aquoso e outra parte poderá entrar nos lençóis freáticos.			
12.5	RESULTADOS DA AVALIAÇÃO PBT e MPMB: Anexo XIII do Regulamento (CE) nº 1907/2006: # Não contém substâncias que cumpram os critérios PBT/mPMB.			
12.6	OUTROS EFEITOS ADVERSOS: <u>Potencial de empobrecimento da camada do ozono:</u> Não aplicável. <u>Potencial de criação fotoquímica de ozono:</u> Não aplicável. <u>Potencial de contribuição para o aquecimento global:</u> Não aplicável. <u>Potencial de desregulação endócrina:</u> Não.			

SECÇÃO 13 : CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1	<p>MÉTODOS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS: # Directiva 2008/98/CE-Regulamento (UE) nº 1357/2014 (DL 178/2006-DL 73/2011): Tomar todas as medidas que sejam necessárias para evitar ao máximo a produção de resíduos. Analisar possíveis métodos de revalorização ou reciclagem. Não efectuar a descarga no sistema de esgotos ou no ambiente; entregar num local autorizado para recolha de resíduos. Os resíduos devem manipular-se e eliminar-se de acordo com as legislações locais e nacionais vigentes. No controlo da exposição e medidas de protecção individual ver secção 8.</p> <p><u>Eliminação recipientes vazios:</u> # Directiva 94/62/CE-2005/20/CE, Decisão 2000/532/CE-2014/955/UE (DL 366-A/97, alterado pebs DL 162/2000, DL 92/2006 e DL 73/2011, Portaria 29-B/98, Portaria 209/2004, Decisão 2014/955/UE): Os recipientes vazios e embalagens devem eliminar-se de acordo com as legislações locais e nacionais vigentes. A classificação da embalagem como resíduo perigoso dependerá do grau de esvaziamento da mesma, sendo o detentor do resíduo o responsável pela sua classificação, em conformidade com o Capítulo 15 01 da Portaria 209/2004, e pelo encaminhamento para destino final adequado. Com os recipientes e embalagens contaminados deverão adoptar as mesmas medidas que para o produto.</p> <p><u>Procedimentos da neutralização ou destruição do produto:</u> Aterro oficialmente autorizado, de acordo com os regulamentos locais. É recomendável tratamentos prévios especiais. Não neutralizar o produto sólido. Soluções de hidróxido de sódio poderão ser neutralizadas com uma solução de ácido clorídrico, adicionando-se muito lentamente, devido à violência da reação e tendo sendo o equipamento de protecção individual adequado. Lavar com bastante água a zona de derrame e reencaminhar o efluente para tratamento em local apropriado tendo em conta o valor de pH. Ter muito cuidado com a lavagem com água, devido à reação com a mesma ser bastante exotérmica e poder produzir projecções.</p>
------	---

SPD

SODA CÁUSTICA LÍQUIDA 50%
Código: Q6006000

SECÇÃO 14 : INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

14.1 NÚMERO ONU: 182414.2 DESIGNAÇÃO OFICIAL DE TRANSPORTE E DA ONU:
HIDRÓXIDO DE SÓDIO EM SOLUÇÃO14.3 CLASSES DE PERIGO PARA EFEITOS DE TRANSPORTE E GRUPO DE EMBALAGEM:

14.4

Transporte rodoviário (ADR 2017) e
Transporte ferroviário (RID 2017):

- Classe:	8
- Grupo de embalagem:	II
- Código de classificação:	C5
- Código de restrição em túneis:	(E)
- Categoria de transporte:	2, máx. ADR 1.1.3.6. 333 L
- Quantidades limitadas:	1 L (ver isenções totais ADR 3.4)
- Documento do transporte:	Documento do transporte.
- Instruções escritas:	ADR 5.4.3.4

Transporte via marítima (IMDG 38-16):

- Classe:	8
- Grupo de embalagem:	II
- Ficha de Emergência (EmS):	F-A,S-B
- Guia Primeiros Socorros (MFAG):	705
- Poluente marinho:	Não.
- Documento do transporte:	Conhecimento do embarque.

Transporte via aérea (ICAO/IATA 2017):

- Classe:	8
- Grupo de embalagem:	II
- Documento do transporte:	Conhecimento aéreo.

Transporte por via navegável interior (ADN):

Não disponível.

14.5 PERIGOS PARA O AMBIENTE:

Não aplicável (não classificado como perigoso para o ambiente).

14.6 PRECAUÇÕES ESPECIAIS PARA O UTILIZADOR:

Assegurar-se que as pessoas transportando o produto sabem o que fazer em caso de acidente ou derrame. Transporte sempre em recipientes fechados, mantidos em posição vertical e segura. Garantir uma ventilação adequada.

14.7 TRANSPORTE A GRANEL EM CONFORMIDADE COM O ANEXO II DA CONVENÇÃO MARPOL 73/78 E O CÓDIGO IBC:

Não disponível.

SECÇÃO 15 : INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

15.1 REGULAMENTAÇÃO E LEGISLAÇÃO UE ESPECÍFICA EM MATÉRIA DE SAÚDE, SEGURANÇA E AMBIENTE:

Os regulamentos aplicáveis a este produto estão listados geralmente ao longo desta ficha de dados de segurança.

Restrições ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização: Ver secção 1.2Advertência de perigo tátil: Se o produto está destinado ao público em geral, é obrigatório um sinal tátil de perigo, que cumpra a Norma EN ISO-11683, sobre 'Embalagens. Marcas táteis de perigo. Requisitos'Proteção de segurança para crianças: Se o produto está destinado ao público em geral, require-se um fecho resistente a crianças. Os fechos de segurança para crianças utilizados em embalagens para aberturas repetidas devem obedecer à norma ISO-8317, relativa a 'Embalagens seguras para crianças - Exigências e métodos de ensaio de embalagens para aberturas repetidas.' Os fechos de segurança para crianças usados em embalagens para uma única utilização devem obedecer à norma CEN EN 862, relativa a 'Embalagens seguras para crianças - Exigências e procedimentos de ensaio de embalagens para uma única utilização, usadas em produtos não farmacêuticos.'OUTRAS LEGISLAÇÕES:Controle dos riscos inerentes aos acidentes graves (Seveso III): Ver secção 7.2Other local legislations:

O receptor deve verificar a possível existência de regulamentos locais aplicáveis ao produto químico.

15.2 AValiação da SEGURANÇA QUÍMICA:

Não disponível.

SODA CÁUSTICA LÍQUIDA 50%
Código: Q6006000

SECÇÃO 16 : OUTRAS INFORMAÇÕES

16.1

TEXTO DAS FRASES E NOTAS REFERENCIADAS NAS SECÇÕES 2 E/OU 3:Indicações de perigo segundo o Regulamento (UE) nº 1272/2008-2017/776 (CLP), Anexo III:

H290 Pode ser corrosivo para os metais. H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. H318 Provoca lesões oculares graves.

RECOMENDAÇÕES ACERCADA EVENTUAL FORMAÇÃO A MINISTRAR AOS TRABALHADORES:

Recomenda-se que todos os funcionários que lidem com este produto realizar um treino básico em prevenção de riscos laborais, a fim de facilitar a compreensão e interpretação das fichas de segurança e rotulagem dos produtos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS IMPORTANTES E FONTES DOS DADOS UTILIZADOS:

- European Chemicals Agency: ECHA, <http://echa.europa.eu/>
- Access to European Union Law <http://eur-lex.europa.eu/>
- Industrial Solvents Handbook, Ibert Mellan (Noyes Data Co., 1970).
- Threshold Limit Values, (AGCIH, 2016).
- Acordo europeu sobre transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas, (ADR 2017).
- Código marítimo internacional de mercadorias perigosas IMDG incluindo a alteração 38-16 (IMO, 2016).

ABREVIATURAS E SIGLAS:

Lista de abreviaturas e siglas que poderiam ser usadas (embora não necessariamente utilizadas) nesta ficha de dados de segurança:

- REACH: Regulamento relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos.
- GHS: Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de produtos químicos das Nações Unidas.
- CLP: Regulamento Europeu sobre Classificação, Embalagem e Rotulagem de Substâncias e Misturas químicas.
- EINECS: Inventário europeu das substâncias químicas existentes no mercado.
- ELINCS: Inventário europeu das substâncias químicas notificadas.
- CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society).
- UVCB: Substância complexa com composição desconhecida ou variável, produtos de reacção complexa ou materiais biológicos.
- SVHC: Substâncias de preocupação muito elevada.
- PBT: Substâncias persistentes, bioacumuláveis e tóxicas.
- mPmB: Substâncias muito persistentes e muito bioacumuláveis.
- DNEL: Nível derivado sem efeito (REACH).
- PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos (REACH).
- LD50: Dose letal, 50 por cento.
- LC50: Concentração letal, 50 por cento.
- ONU: Organização das Nações Unidas.
- ADR: Acordo europeu sobre transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas.
- RID: Regulações concenentes ao transporte ferroviário internacional de mercadorias perigosas.
- IMDG: Código marítimo internacional de mercadorias perigosas.
- IATA: International Air Transport Association.
- ICAO: International Civil Aviation Organization.

REGULAÇÕES SOBRE FICHAS DE DADOS DE SEGURANÇA:# *Ficha de Dados de Segurança em conformidade com o Artigo 31 do Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) e com o Anexo do Regulamento (UE) nº 2015/830.*HISTÓRICO:Versão: 5 Revisão: 29/08/2014
Versão: 6 Revisão: 07/06/2018Alterações em relação a ficha de dados de segurança anterior:# *As possíveis alterações legislativas, contextuais, numéricas, metodológicas e normativas com respeito a versão precedente são destacadas nesta ficha de dados de segurança por uma marca # a vermelho e com letra itálica.*

As informações contidas nesta Ficha de Dados de Segurança, tem como base o melhor do nosso conhecimento sobre o produto e as leis em vigor na Comunidade Europeia, dado que as condições de trabalho do utilizador estão para além do nosso conhecimento e controlo. O produto não deve ser usado com outro propósito senão o especificado. É sempre exclusivamente da responsabilidade do utilizador seguir todos os passos necessários de maneira a cumprir o estabelecido nas leis e regras vigentes. As informações constantes desta Ficha de Dados de Segurança são apenas a descrição dos cuidados a ter para utilizar com segurança o nosso produto: não poderão em caso algum ser consideradas como uma garantia das propriedades do produto.

Utilização Industrial e profissional do NaOH - Cenário de Exposição 1

Cenário de Exposição 3 – Utilização Industrial e profissional do NaOH

Lista de todos os descritores de utilização

Sector de utilização (SU): - SU 1-24

Sendo o Hidróxido de Sódio tão amplamente usado e com tantas utilizações pode ser potencialmente utilizado em todos os sectores de utilização (SU) descrito pelo sistema descritor de uso (SU 1-24). NaOH é usado para diferentes propósitos numa variedade de sectores industriais.

Categoria do produto (PC): - PC 0-40

O Hidróxido de Sódio pode ser usado em muitas categorias diferentes de produtos químicos (PC). Pode ser usado por exemplo como um absorvente (PC2), produto de tratamento de superfícies de metal (PC14), produto de tratamento de superfícies não-metálicas (PC15), intermédio (PC19), regulador de pH (PC20), químico de laboratório (PC21), produto de limpeza (PC35), amaciador de água (PC36), produto químico de tratamento de água (PC37) ou agente de extracção. Contudo, pode também ser potencialmente utilizado noutras categorias de produtos químicos (PC 0 – 40).

Categoria do processo (PROC):

PROC1 - Uso em processo fechado, risco de exposição pouco provável.

PROC2 - Uso em processo fechado e contínuo com exposição ocasional controlada.

PROC3 - Uso em processo de lote fechado (síntese ou formulação).

PROC4 - Uso em lote ou outro processo (síntese) onde possa surgir a eventualidade de exposição.

PROC5 - A mistura ou combinação em processos de lotes (vários estágios e/ou contactos significativos).

PROC8a/b - Transferência de produtos químicos de/para navios/contentores de grandes dimensões em instalações (não dedicadas).

PROC9 - Transferência de substância em pequenos recipientes (linha dedicada de enchimento).

PROC10 - Aplicação a rolo ou trincha.

PROC11 - Pulverização não industrial.

PROC13 - Tratamento de artigos por imersão ou vazamento.

PROC15 - Utilização como reagente laboratorial em laboratórios pequenos.

As categorias de processo acima mencionadas são consideradas as mais importantes, mas outras categorias podem também ser possíveis (PROC 1 – 27).

Categoria do artigo (AC): - Não aplicável.

Embora o Hidróxido de Sódio possa ser usado durante o processo de fabrico de artigos, não é expectável que a substância esteja presente no artigo. As categorias do artigo (AC) não parecem ser aplicáveis para Hidróxido de Sódio.

Categoria de Emissões para o Meio Ambiente (ERC):

ERC1 - Produção de substâncias.

ERC2 - Formulação de preparações.

- ERC4** - Utilização industrial de adjuvantes em processos e produtos, não se tornando parte do produto.
- ERC6A** - Uso industrial, resultando na produção de outra substância (uso de intermediários).
- ERC6B** - Utilização industrial de adjuvantes reactivos.
- ERC7** - Utilização industrial de substâncias em sistemas fechados.
- ERC8A** - Amplo uso interno dispersivo de adjuvantes em sistemas abertos.
- ERC8B** - Amplo uso interno dispersivo de substâncias reactivas em sistemas abertos.
- ERC8D** - Amplo uso externo dispersivo de adjuvantes em sistemas abertos.
- ERC9A** - Amplo uso interno dispersivo de substâncias em sistemas fechados.

As categorias de emissões ambientais acima referidas consideram-se ser as mais importantes, mas outras categorias de emissões ambientais industriais podem também ser possíveis (ERC 1 – 12).

Outras explicações: Utilizações típicas incluem: produção de produtos químicos orgânicos e inorgânicos, formulação de produtos químicos, produção e branqueamento de pasta de papel, produção de alumínio e outros metais, indústria alimentar, tratamento de água, produção de têxteis, utilização profissional final de produtos formulados e outras utilizações industriais.

Avaliação de Riscos da UE

Foi realizada uma avaliação de riscos pela UE com base na Regulação de Substâncias Existentes (*Council Regulation 793/93*). Em 2007 foi finalizado um relatório de avaliação global de riscos que está disponível na internet:

http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf

Cenário de Exposição individual que controla a exposição ambiental

Características do produto

NaOH sólido ou líquido, todas as concentrações (0-100%), se sólido: classe baixa em formação de poeiras.

Frequência e duração de utilização

Contínuo.

Condições técnicas nas instalações e medidas destinadas a reduzir ou limitarem as descargas, as emissões para a atmosfera e as emissões para o solo

As medidas de gestão de risco relacionadas com o ambiente têm como objectivo evitar a descarga de soluções de NaOH nas águas residuais municipais ou nas águas superficiais, pois tais descargas poderão ocasionar alterações significativas no pH.

É necessário o controlo regular dos valores de pH durante a introdução em águas superficiais.

De uma forma geral as descargas deverão ser realizadas de forma a que as mudanças de pH nas águas de superfície que as recebem, sejam minimizadas.

Genericamente a maior parte dos organismos aquáticos podem tolerar valores de pH num intervalo de 6-9. Tal é também referido na descrição dos testes padrão da OCDE com organismos aquáticos.

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

Não existem resíduos sólidos de NaOH. Resíduos de NaOH líquido devem ser reutilizados ou descarregados para as águas residuais industriais e posteriormente neutralizados, se necessário.

Cenário de exposição individual que controla a exposição dos trabalhadores

Características do Produto

NaOH sólido ou líquido, todas as concentrações (0-100%), se sólido: classe baixa em formação de poeiras.

Frequência e duração da utilização/exposição
8 horas/dia, 200 dias/ano.
Condições e medidas técnicas ao nível do processo (fonte) para impedir libertações e emissões
<p>Para o trabalhador, tanto NaOH sólido como líquido que contenham produtos a uma concentração > 2%: Substituir, sempre que possível, processos manuais por processos automatizados e/ou processos fechados. Assim evitar-se-ão névoas irritantes, pulverizações e potenciais salpicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar sistemas fechados ou cobrir os recipientes abertos (por exemplo com telas). • Transporte em condutas, enchimento/vazamento técnico de tambores com sistemas automáticos (bombas de sucção etc.). • Utilização de tenazes com cabos longos de uso manual “para evitar o contacto directo e exposição a salpicos”.
Condições técnicas e medidas para controlar a dispersão a partir da origem em direção ao trabalhador
<p>Para o trabalhador, tanto NaOH sólido como líquido que contenham produtos a uma concentração > 2%:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventilação local e/ou ventilação geral constitui uma boa prática.
Medidas organizacionais para impedir/limitar libertações e emissões, a dispersão e a exposição
<p>Para o trabalhador, tanto NaOH sólido como líquido que contenham produtos a uma concentração > 2%:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalhadores que actuem em processos/áreas de risco deverão estar treinados para: <ul style="list-style-type: none"> ○ Evitar trabalhar sem proteção respiratória. ○ Compreender as propriedades corrosivas e, especialmente, os efeitos da inalação respiratória do hidróxido de sódio. ○ Seguir os procedimentos mais seguros indicados pela entidade patronal. • A entidade patronal tem ainda que se certificar que os EPI necessários estão em condições e que são utilizados de acordo com as instruções. Quando possível e para uso profissional, devem ser utilizados distribuidores específicos e bombas especialmente desenhadas para obstar a salpicos/derrames/exposição.
Condições e medidas relacionadas com a avaliação da proteção individual, da higiene e da saúde
<p>Para o trabalhador e profissional, tanto NaOH sólido como líquido que contenham produtos a uma concentração > 2%:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteção respiratória: Em caso de poeiras ou formação de aerossóis (e.g. pulverização): utilize proteção respiratória com filtro aprovado (P2). • Proteção das mãos: luvas de proteção impermeáveis e resistentes a produtos químicos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Material: borracha butílica, PVC, policloropreno com forro de látex natural, espessura do material: 0,5 mm, tempo de ruptura: > 480 min. ○ Material: borracha nitrílica, borracha fluorada, espessura do material: 0,35-0,4 mm, tempo de ruptura: > 480 min. • Proteção dos olhos: devem ser usados óculos de proteção quimicamente resistentes. Se a ocorrência de salpicos for expectável, usar óculos de segurança bem ajustados com proteção facial. • Proteção do corpo: Usar vestuário de proteção adequado, aventais, escudo e fatos, se a ocorrência de

salpicos for expectável, use: botas de borracha ou plástico.

Estimativa de exposição e referência à respetiva fonte

Exposição dos trabalhadores/profissionais:

O NaOH é uma substância corrosiva. Para manusear substâncias ou fórmulas corrosivas, ocorrem apenas ocasionalmente contactos com a pele e presume-se que a exposição cutânea diária repetida pode ser ignorada. Por conseguinte, a exposição cutânea ao NaOH não foi quantificada.

Não se prevê que o NaOH esteja sistematicamente disponível no corpo através do manuseamento e condições de utilização normais, e, por conseguinte, não se prevê que ocorram efeitos sistémicos do NaOH após exposição cutânea ou por inalação.

Com base em medições do NaOH na indústria da pasta de papel e do papel, remoção de tintas de resíduos de papel, alu-mínio, na indústria têxtil e química e segundo as medidas de gestão de risco propostas para controlar a exposição dos trabalhadores e profissionais, a exposição por inalação é inferior ao DNEL de 1 mg/m³.

Além dos dados de exposição medidos, a ferramenta ECETOC TRA tem sido utilizada para calcular a exposição por inalação (consultar Quadro 1). Assumindo que não existe ventilação local nem proteção respiratória, a não ser que se especifique o contrário. A duração da exposição foi definida em mais de 4 horas por dia como o pior cenário e a utilização profissional foi especificada sempre que relevante como o pior cenário. Para o NaOH sólido, a classe de pulverulência baixa foi selecionada porque o NaOH é muito higroscópico. Apenas os PROCs mais relevantes foram incluídos na avaliação.

PROC	Descrição de PROC	Líquida (mg/m ³)	Sólida (mg/m ³)
PROC 1	Uso em processo fechado, risco de exposição pouco provável	0,17	0,01
PROC 2	Uso em processo fechado e contínuo com exposição ocasional controlada (p.e., amostragem)	0,17	0,01
PROC 3	Uso em processo de lote fechado (síntese ou formulação)	0,17	0,1
PROC 4	Uso em lote ou outro processo (síntese) onde possa surgir a eventualidade de exposição	0,17	0,2 (com LEV)
PROC 5	Mistura ou combinação em processos de lotes (vários estágios e/ou contactos significativos)	0,17	0,2 (com LEV)
PROC 7	Pulverização em aplicações e locais industriais	0,17	Não aplicável
PROC 8a/b	Transferência de produtos químicos de/para navios/contentores de grandes dimensões em instalações (não dedicadas)	0,17	0,5
PROC 9	Transferência de substância em pequenos recipientes (linha dedicada de enchimento, incluindo pesagem)	0,17	0,5
PROC10	Aplicação a rolo ou trincha de revestimento	0,17	0,5
PROC11	Pulverização em áreas ou aplicações não industriais	0,17	0,2 (com LEV)
PROC13	Tratamento de artigos por imersão ou vazamento	0,17	0,5

PROC14	Produção de preparações ou artigos por compressão, extrusão ou peletização	0,17	0,2 (com LEV)
PROC15	Utilização como reagente laboratorial	0,17	0,1
PROC19	Mistura manual com contacto muito próximo e somente com PPE disponível	0,17	0,5
PROC23	Processos abertos e operações de transferência (com minerais) a alta temperatura	0,17	0,4 (com LEV e RPE(90%))
PROC24	Transformação (mecânica) a elevada energia de substâncias incorporadas em materiais e/ou	0,17	0,5 (com LEV e RPE(90%))

Exposição ambiental:

A avaliação de efeitos e riscos aquáticos apenas trata do efeito nos organismos/ecossistemas devido a possíveis alterações do pH relacionadas com as descargas de OH⁻, já que a toxicidade do íon Na⁺ não deve ser significativa em comparação com o efeito (potencial) no pH. A solubilidade elevada da água e a pressão do vapor muito baixa indicam que o NaOH será encontrado predominantemente na água. Quando são implementadas medidas de gestão de risco relacionadas com o ambiente, não existe qualquer exposição às lamas ativadas de uma instalação de tratamento de esgotos e não existe exposição às águas de superfície receptoras.

O compartimento de sedimentos não é tido em consideração, porque não é considerado relevante para o NaOH. Se emitido para o compartimento aquático, a sorção de partículas de sedimentos será insignificante.

Não se esperam emissões significativas para o ar devido à pressão de vapor muito baixa do NaOH). Se emitido para o ar como um aerossol na água, o NaOH será rapidamente neutralizado em consequência da respetiva reação ao CO₂ (ou outros ácidos).

Também não se esperam emissões significativas para o ambiente terrestre. A rota de aplicação de lamas não é relevante para a emissão para o solo agrícola, já que não irá ocorrer qualquer sorção de NaOH nas partículas sólidas em estações de tratamento/ETARs. Se emitido para o solo, a sorção nas partículas do solo será insignificante. Dependendo da capacidade tampão do solo, o OH⁻ será neutralizado na água capilar ou o pH poderá aumentar.

Não irá ocorrer qualquer bio-acumulação

Utilização de NaOH pelos consumidores - Cenário de Exposição 2

Cenário de Exposição 4– Utilização pelos consumidores de NaOH
<p><i>Lista de todos os descritores de utilização</i></p> <p>Sector de utilização (SU): - SU 21 - Residências particulares</p> <p>Categoria do produto (PC): - PC 0-40</p> <p>Hidróxido de Sódio pode ser usado em muitas categorias diferentes de produtos químicos (PC): PC 20, 35, 39 (agentes de neutralização, produtos de limpeza, cosméticos, produtos para cuidados pessoais). As outras PCs não são explicitamente consideradas neste Cenário de Exposição. Contudo, NaOH pode também ser usado em outras PCs de baixas concentrações e.g. PC3 (até 0.01%), PC8 (até 0.1%), PC28 e PC31 (até 0.002%) mas pode também ser usado nas restantes categorias de produto (PC 0-40).</p> <p>Categoria do processo (PROC): - Não aplicável.</p> <p>Categoria do artigo (AC): Não aplicável.</p> <p>Emissões para o Meio Ambiente - Categoria (ERC):</p> <ul style="list-style-type: none">ERC8A - Amplo uso interno dispersivo de adjuvantes em sistemas abertos.ERC8B - Amplo uso interno dispersivo de substâncias reactivas em sistemas abertos.ERC8D - Amplo uso externo dispersivo de adjuvantes em sistemas abertos.ERC9A - Amplo uso interno dispersivo de substâncias em sistemas fechados. <p>As categorias de emissões ambientais acima referidas consideram-se ser as mais importantes mas outras categorias de emissões amplamente dispersivas podem também ser possíveis (ERC 8 – 11b).</p>
<p><i>Outras explicações</i></p> <p>NaOH (até 100%) é também utilizado pelos consumidores. É usado nas casas para desentupimento e limpeza da canalização, tratamento de madeiras e é também utilizado para fazer sabão em casa.</p> <p>NaOH também é usado em baterias e limpeza de fornos.</p>
<p><i>Avaliação de Riscos da UE</i></p> <p>Foi realizada uma avaliação de riscos pela UE com base na Regulação de Substâncias Existentes (<i>Council Regulation 793/93</i>). Em 2007 foi finalizado um relatório de avaliação global de riscos que está disponível na internet:</p> <p>http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf</p>
Cenário de Exposição individual que controla a exposição ambiental
<p>Características do produto</p> <p>NaOH sólido ou líquido, todas as concentrações (0-100%), se sólido: classe baixa na formação de poeiras.</p>
<p>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo ou recuperação de resíduos para eliminação</p>

Este produto e a sua embalagem devem ser eliminados de forma segura (e.g. ao devolver a uma instalação de reciclagem pública). Se o recipiente estiver vazio, trate-o como lixo municipal normal.

As baterias devem ser recicladas tanto quanto possível (e.g. ao devolver a uma instalação de reciclagem pública). A recuperação de NaOH das baterias alcalinas incluiu o vazamento do electrólito, recolha e neutralização com ácido sulfúrico e dióxido de carbono.

Cenário de exposição individual que controla a exposição dos trabalhadores

Características do Produto

NaOH sólido ou líquido, todas as concentrações (0-100%), se for sólido: classe de pulverulência baixa
Concentrações normais: decapantes de pavimentos (<10%), alisadores de cabelo (<2%), produtos de limpeza para fornos (<5%), desentupidores de canos (líquido: 30%, sólido: <100%), produtos de limpeza (<1,1%)

Condições e medidas relacionadas com a **conceção do produto**

- É necessário utilizar uma embalagem identificada resistente para evitar danos e a perda de integridade da etiqueta segundo condições normais de utilização e armazenamento do produto. A falta de qualidade da embalagem causa a perda física das informações sobre os perigos e instruções de utilização.
- É obrigatório que os químicos para uso doméstico, que contenham mais de 2% de hidróxido de sódio, e que podem estar ao alcance das crianças tenham um sistema de abertura resistente (atualmente aplicado) e um aviso tátil de perigo (Retificação à Diretiva 1999/45/CE, anexo IV, Parte A e Artigo 15(2) da Diretiva 67/548 em caso de, respetivamente, preparações e substâncias perigosas para uso doméstico). Desta forma poderá impedir acidentes com crianças ou outros grupos sensíveis da sociedade.
- Aconselha-se a utilizar apenas em preparações muito viscosas
- Aconselha-se a utilizar apenas em pequenas quantidades
- Para utilizar em pilhas, é necessário utilizar artigos completamente selados com uma manutenção de vida útil longa.

Condições e medidas relacionadas com as informações e **as recomendações relativas ao comportamento a fornecer aos consumidores**

É necessário fornecer sempre instruções de utilização melhoradas e informações sobre o produto aos consumidores. Desta forma pode reduzir-se de forma eficaz o risco de utilização abusiva. Para reduzir o número de acidentes com crianças (jovens) e pessoas idosas, aconselha-se a utilizar estes produtos quando não existem crianças ou outros grupos sensíveis. Para impedir a utilização inadequada do hidróxido de sódio, as instruções de utilização devem conter um aviso contra misturas perigosas.

Instruções dirigidas aos consumidores:

- Manter fora do alcance das crianças.
- Não aplicar o produto em aberturas ou ranhuras de ventilação.

Condições e medidas relacionadas com **proteção individual e **higiene****

Para os consumidores, os produtos sólidos e líquidos que contenham NaOH numa concentração > 2%:

- Proteção respiratória: em caso de pó ou formação de aerossol (por ex., pulverização): utilize a proteção respiratória com filtro aprovado (P2)
- Proteção das mãos: luvas de proteção resistentes e impermeáveis a químicos
- Se for provável que ocorram salpicos, utilize óculos de segurança bem ajustados, máscara facial

Estimativa de exposição e referência à sua origem

Exposição dos consumidores:

A exposição aguda/curta duração foi avaliada apenas para a utilização mais crítica: utilização de NaOH num spray para limpeza de fornos. Foram utilizados Consexpo e SprayExpo para calcular a exposição. A exposição de curta duração calculada de 0,3 – 1,6 mg/m³ é ligeiramente superior ao DNEL de longa duração para inalação de 1 mg/m³, mas inferior ao limite de exposição ocupacional de curta duração de 2 mg/m³. Além disso, o NaOH será rapidamente neutralizado em resultado da respetiva reação ao CO₂ (ou outros ácidos).

Exposição ambiental:

As utilizações por parte dos consumidores relacionam-se a produtos já diluídos que serão rapidamente neutralizados no esgoto, muito antes de atingirem uma ETAR ou águas de superfície.