

HIDRÓXIDO-DE-SÓDIO

MANUCHAR COMÉRCIO EXTERIOR LTDA.

Chemwatch: 1823
Versão número: 12.1.1.1

Código de Alerta do Perigo: 4

Data de emissão: 15/01/2021
Imprimir data: 04/03/2021
L.GHS.BRA.PT-BR

SEÇÃO 1 Identificação

Identificador do produto

Nome do produto	HIDRÓXIDO-DE-SÓDIO
Nome Químico	hidróxido-de-sódio
Sinónimos	hidróxido-de-sódio; HIDRÓXIDO-DE-SÓDIO,-EM-SOLUÇÃO-AQUOSA; HIDRÓXIDO-DE-SÓDIO,-SÓLIDO; HIDRÓXIDO DE POTÁSSIO OU DE SÓDIO; HIDRÓXIDO DE SÓDIO; HIDRÓXIDO DE SÓDIO, EM SOLUÇÃO AQUOSA; HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SÓLIDO; HIDRÓXIDO SÓDIO OU DE SÓDIO; soda-cáustica,-em-solução-aquosa-; lixívia-de-soda-cáustica; SODA-CÁUSTICA,-SÓLIDO
Nome técnico correcto	SODA CÁUSTICA SÓLIDA; HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SÓLIDO; HIDRÓXIDO DE SÓDIO ANIDRO, SÓLIDO
Fórmula do produto químico	H ₂ O.HNaO NaOH
Outros meios de identificação	HS: 28151100
número CAS	1310-73-2

Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes da substância	Utilizado de acordo com as instruções do fabricante.
--	--

Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Nome da empresa	MANUCHAR COMÉRCIO EXTERIOR LTDA.
Morada	Rua Lauro Muller 116 - Salas 4305 e 4306 - Bairro Botafogo Rio de Janeiro / RJ CEP 22290-160 Brazil
Telefone	(21) 2106-1400
Fax	Não Disponível
Website	www.manuchar.com.br
Correio electrónico	contato@manuchar.com.br

Número de telefone de emergência



Associação / Organização	Centro de Informação e Assistência Toxicológica	CHEMWATCH resposta de emergência
Número de telefone de emergência	0800-722-6001	+61 2 9186 1132
Outros números de telefone de urgência	Não Disponível	Não Disponível

Não Disponível

SEÇÃO 2 Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura

Classificação de perigo ChemWatch

	Min	Max
Inflamabilidade	0	
Toxicidade	1	
Contacto corporal	4	
Reatividade	0	
Crónico	0	

0 = Mínimo
1 = Baixo
2 = Moderado
3 = Alto
4 = Extremo

Classificação	Toxicidade aguda – Oral 5, Lesões oculares graves/irritação ocular 1, Corrosão / Irritação Categoria 1
----------------------	--

Elementos do rótulo

Elementos do rótulo
GHS



Perigo

Testemunhos de perigo

H303	Pode ser nocivo se ingerido
H314	Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos

Recomendações de prudência: Prevenção

P260	Não respirar as poeiras / fumos.
P280	Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auditiva/...

Recomendações de prudência: Resposta

P301+P312	EM CASO DE INGESTÃO: caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico/...
P301+P330+P331	EM CASO DE INGESTÃO: enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito.
P303+P361+P353	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água [ou tomar um duche].
P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
P310	Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico/...
P363	Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar.
P304+P340	EM CASO DE INALAÇÃO: Retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.

Declarações de Precaução: Armazenamento

P405	Armazenar em local fechado à chave.
-------------	-------------------------------------

Recomendações de prudência: Eliminação

Continuação...

P501

Eliminar o conteúdo / recipiente em autorizada a recolha de resíduos perigosos ou especiais de acordo com qualquer legislação local,

SEÇÃO 3 Composição e informações sobre os ingredientes

Substâncias

nº CAS	%[peso]	Nome
1310-73-2	>98	<u>hidróxido-de-sódio</u>

Misturas

Consulte a seção acima para a composição de Substâncias

SEÇÃO 4 Medidas de primeiros-socorros

Descrição das medidas de primeiros socorros

Contato com os olhos	<p>Se este produto entrar em contato com os olhos:</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Separar imediatamente as pálpebras e lavar o olho continuamente com água corrente.▶ Assegurar irrigação completa do olho através da manutenção das pálpebras separadas e afastadas do olho e do movimento daquelas através do levantamento ocasional das pálpebras superior e inferior.▶ Continuar a lavar até ser avisado para parar pelo Centro de Informação de Venenos, por um médico ou durante, pelo menos, 15 minutos.▶ Transportar para o hospital ou, até um médico urgentemente.▶ A remoção de lentes contactos após um dano ocular deverá apenas ser efetuada por pessoal qualificado.
Contato com a pele	<p>Se ocorrer contato com a pele ou cabelo:</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Lavar imediatamente o corpo e roupa com grandes quantidades de água, utilizando o chuveiro de segurança se disponível.▶ Remover rapidamente todo o vestuário contaminado, incluindo o calçado.▶ Lavar a pele e o cabelo com água corrente.▶ Continuar a lavar com água até indicação em contrário dada pelo Centro de Informação de Venenos.▶ Transportar para o hospital, ou até a um médico.
Inalação	<ul style="list-style-type: none">▶ Se os gases ou produtos de combustão forem inaláveis ou inalados remover da área contaminada.▶ Deitar o paciente. Mantê-lo quente e em repouso.▶ As próteses que possam bloquear as vias respiratórias (ex. Dentes falsos) deverão ser removidas, sempre que possível, anteriormente ao início dos primeiros socorros.▶ Aplicar respiração artificial em caso de ausência de respiração, de preferência com válvula de ressuscitação, máscara de ressuscitação mecânica ou máscara de bolso, de acordo com o treino.▶ Realizar massagem cardíaca (CPR) se necessário.▶ Transportar para o hospital, ou até um médico urgentemente. <p>A inalação de vapores ou aerossóis (humidade, gases) pode causar edema pulmonary. As substâncias corrosivas podem causar lesões nos pulmões (ex. Edema pulmonar, líquido nos pulmões). Uma vez que esta reação pode surgir apenas 24 horas após a exposição, os indivíduos afectados necessitam de repouso absoluto (preferencialmente na posição semi-deitada) e devem de estar sob vigilância média mesmo na ausência de sintomas. Antes da manifestação dos sintomas deve de considerar-se a hipótese de administrar um derivado da dexametasona ou beclometasona. Tal decisão deverá se tomada por um médico ou por alguém autorizado pelo mesmo. (ICSC13719)</p>
Ingestão	<ul style="list-style-type: none">▶ Para aconselhamento contactar imediatamente um Centro de Informação de Venenos ou ou médico.▶ É provável a necessidade de tratamento hospitalar urgente.

Continuação...

- ▶ Se engolido **NÃO** provocar o vômito.
- ▶ Se ocorrer vômito, inclinar o paciente para a frente sobre o lado esquerdo (com a cabeça para baixo se possível) para manter as vias aéreas abertas e evitar aspiração.
- ▶ Observar atentamente o paciente.
- ▶ Nunca dar líquidos a uma pessoa que mostre sinais de estar sonolento ou com vigilância reduzida, isto é, a ficar inconsciente.
- ▶ Dar água para lavar a boca, dando depois líquidos em quantidade que possa ser confortavelmente bebida.
- ▶ Transportar sem demoras para o hospital ou para junto de um médico.

Notas para o médico

Em caso de exposições graves ou repetidas e de curta duração a materiais altamente alcalinos:

- ▶ O stress respiratório não é comum mas está presente ocasionalmente devido a edema do tecido mole.
- ▶ Poderá ser necessária a cricotiroidotomia ou a traqueotomia exceto se for possível realizar intubação endotraqueal por observação directa.
- ▶ O oxigênio é dado como indicado.
- ▶ A existência de choque sugere perfuração e obriga à administração de fluído.
- ▶ Danos corrosivos alcalinos ocorrem por necrose de liquefacção em que a saponificação das gorduras e a solubilização das proteínas possibilitam a penetração profunda no tecido.

Os alcalinos continuam a causar danos após a exposição.

INGESTÃO:

- ▶ O leite e a água são os diluentes preferenciais. Não deverão ser dados mais do que dois copos de água a um adulto.
- ▶ Não deverão ser dados em nenhuma circunstância agentes neutralizantes visto que a reação de calor exotérmica poderá causar lesões múltiplas.

* A catarse e a "emesis" são absolutamente contra-indicadas.

* O carvão activado não absorve alcalinos.

* A lavagem gástrica não deverá ser usada.

Os cuidados de apoio incluem o seguinte:

- ▶ Suspende ingestão oral inicialmente.
- ▶ No caso da endoscopia confirmar danos transmucosoidais iniciar a administração de esteróides durante as primeiras 48 horas.
- ▶ Avaliar cuidadosamente a quantidade de tecido necrosado antes de estabelecer a necessidade de intervenção cirúrgica.
- ▶ Os pacientes deverão ter instruções para procurar atendimento médico sempre que desenvolverem dificuldades na deglutição (disfagia).

PELE E OLHOS:

- ▶ A lesão deverá ser irrigada durante 20 a 30 minutos.
- ▶ As lesões oculares requerem soro fisiológico.

[Ellenhorn Barceloux: Medical Toxicology]

SEÇÃO 5 Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção

- ▶ Spray de água ou nevoeiro.
- ▶ Espuma.
- ▶ Pó químico seco.
- ▶ Bromoclorodifluorometano - BCF (nos casos permitidos pelo regulamento).
- ▶ Dióxido de carbono.

Perigos específicos da substância ou mistura

Incompatibilidade com o fogo	Nenhum conhecido.
-------------------------------------	-------------------

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

Combate ao Incêndio	<ul style="list-style-type: none">▶ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco.▶ Usar proteção para o corpo inteiro e máscara de oxigênio.▶ Impedir, por todos os meios possíveis, que o derrame entre nos drenos e cursos de água.▶ Usar métodos de combate ao incêndio adequados à área circundante.▶ NÃO se aproxime de contentores que possam estar quentes.▶ Arrefecer os contentores expostos ao fogo com água vaporizada a partir de uma área protegida.▶ Remover os contentores do meio do incêndio, apenas no caso de ser seguro.▶ O equipamento deve de ser cuidadosamente descontaminado após a sua utilização.
----------------------------	---

Perigo de Incêndio/Explosão	<ul style="list-style-type: none">▸ Não combustível.▸ Considera-se não possuir um risco de incêndio significativo, contudo os contentores podem queimar. <p>A decomposição pode produzir gases tóxicos de:</p> <p>Óxidos metálicos.</p> <p>Poderá emitir gases corrosivos.</p>
------------------------------------	---

SEÇÃO 6 Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Veja a seção 8

Precauções a nível ambiental

Ver seção 12

Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Derrames Pequenos	<ul style="list-style-type: none">▸ Remover todas as fontes de ignição.▸ Limpar todos os derramamentos ou vazamentos imediatamente.▸ Evitar o contato com a pele e os olhos.▸ Controlar o contato pessoal através do uso de equipamento protector.▸ Limpar apenas com material seco e evitar o levantamento de poeira.▸ Colocar num contentor identificado e adequado para eliminação. <p>▸ Drenos para armazenamento ou áreas de uso devem ter bacias de retenção para ajuste de pH e diluição de derramamentos ou vazamentos antes do descarregamento ou descarte do material.</p> <p>▸ Verificar regularmente se há derramamentos ou vazamentos.</p>
Derrames Grandes	<ul style="list-style-type: none">▸ Evacuar o recinto e deslocar-se no sentido da deslocação do ar.▸ Avisar os bombeiros e informá-los acerca da localização e natureza do risco.▸ Usar proteção para o corpo inteiro e máscara de oxigênio.▸ Impedir, por todos os meios possíveis, que o derrame entre nos drenos e cursos de água.▸ Considerar a hipótese de evacuação (ou proteção no local).▸ Parar a fuga se for seguro.▸ Confinar o derrame com areia, terra, ou vermiculite.▸ Recolher o produto recuperável em contentores identificados para reciclagem.▸ Neutralizar/descontaminar o resíduo.▸ Recolher resíduos sólidos e acondicionar em contentores selados para eliminação.▸ Lavar a área e impedir a entrada do líquido nos drenos.▸ No final das operações de limpeza, descontaminar a roupa e todo o equipamento protector antes de o guardar e voltar a utilizar.▸ Avisar os serviços de emergência se ocorrer contaminação dos drenos ou dos cursos de água.

Aconselhamento sobre o equipamento de proteção pessoal encontra-se na Seção 8 do FISPQ.

SEÇÃO 7 Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

Manuseamento Seguro	<ul style="list-style-type: none">▸ Evitar o contato, incluindo inalação.▸ Usar roupa protectora quando existir risco de exposição.▸ Usar numa área bem ventilada.▸ ATENÇÃO: Adicionar SEMPRE o material à água e NUNCA a água ao material de modo a evitar
----------------------------	---

Continuação...

	<p>reações violentas.</p> <ul style="list-style-type: none">▸ Evitar fumar, o uso de fontes luminosas desprotegidas ou de fontes de ignição.▸ Evitar o contato com materiais incompatíveis.▸ Quando manusear, NÃO comer, beber ou fumar.▸ Manter os contentores selados quando não utilizados.▸ Evitar o dano físico dos contentores.▸ Lavar sempre as mãos com água e sabão depois do manuseamento.▸ As roupas de trabalho devem ser lavadas separadamente.▸ Lavar as roupas contaminadas antes da sua re-utilização.▸ Utilizar boas práticas de trabalho ocupacional.▸ Obedecer às instruções de armazenamento e manuseamento recomendadas pelo fabricante.▸ As condições ambientais deverão ser regularmente verificadas tendo em conta os níveis de exposição de referência de modo a garantir que são mantidas condições de trabalho seguras.
Outras Informações	<ul style="list-style-type: none">▸ Armazene nos contentores originais.▸ Mantenha os contentores cuidadosamente selados.▸ Armazene numa área fresca, seca e bem ventilada.▸ Armazene longe de materiais incompatíveis e contentores de produtos alimentares.▸ Proteja os contentores de quaisquer danos físicos e verifique regularmente a existência de eventuais vazamentos ou derramamentos.▸ Siga as recomendações do fabricante sobre o armazenamento e manuseamento. <p>Não armazenar perto de ácidos nem de agentes oxidantes.</p> <p>Não fumar, não aquecer, não utilizar fontes luminosas desprotegidas nem fontes de ignição.</p>

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

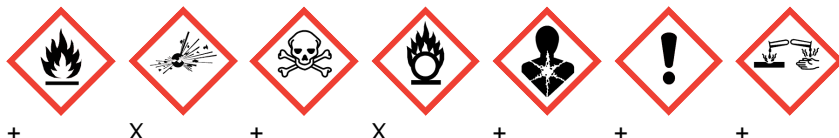
Recipiente apropriado	<p>Contentor de vidro</p> <p>NÃO USAR contentores de alumínio, galvanizados ou com folha de estanho.</p> <ul style="list-style-type: none">▸ Lata revestida de metal, lata/balde revestido de metal.▸ Balde de plástico.▸ Caixa de "polyliner"▸ Embalagem recomendada pelo fabricante.▸ Verificar se todos os contentores estão identificados de forma clara e não possuem vazamentos ou derramamentos. <p>Para materiais de viscosidade baixa.</p> <ul style="list-style-type: none">▸ Os contentores e as vasilhas de plástico deverão possuir cabeças não removíveis. S▸ Sempre que uma lata for usada como embalagem interna, deverá possuir um fecho de enroscar. <p>Para materiais com uma viscosidade de pelo menos 2680 cSt. (23 °C) e para sólidos (entre 15 °C e 40 °C.):</p> <ul style="list-style-type: none">▸ Empacotamento com parte superior removível;▸ Podem usar-se latas com fechos de fricção e▸ tubos ou cartuchos de baixa pressão. <p>-</p> <p>Quando embalagens combinadas forem usadas e as embalagens internas forem de vidro, porcelana ou faiança, deverá existir material de proteção suficiente em contato com as embalagens internas e externas, com exceção dos casos em que a embalagem externa seja uma caixa de plástico moldada à medida ou no caso das substâncias não serem incompatíveis com o plástico.</p>
Incompatibilidade de armazenamento	<p>Os metais e os seus óxidos ou sais podem reagir violentamente com o trifluoreto de cloro. O trifluoreto de cloro é um oxidante hipergólico. Ateia ao contactar combustíveis comuns (sem fonte externa de</p>

ignição ou de calor) - o contato com estes materiais, após uma temperatura ligeiramente elevada é., na maior parte das vezes, violento e pode provocar ignição. O estado de subdivisão pode afetar os resultados.

Na presença de humidade, o material é corrosivo para o alumínio, zinco e estanho, produzindo hidrogénio gasoso altamente inflamável.

Evitar ácidos fortes.

► Evitar contato com cobre, alumínio e outras ligas.



X — Não pode ser armazenado em conjunto

0 — Podem ser armazenadas em conjunto desde que com medidas preventivas específicas

+ — Pode ser armazenado em conjunto

SEÇÃO 8 Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

| Limites de exposição ocupacional (OEL)

| DADOS DOS INGREDIENTES

Não Disponível

| Limites de emergência

Ingrediente	Nome do material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
hidróxido-de-sódio	Sodium hydroxide	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível

Ingrediente	IDLH originais	IDLH revista
hidróxido-de-sódio	10 mg/m3	Não Disponível

| Banding Exposição Ocupacional

Ingrediente	Exposição Ocupacional Banda Avaliação	Limite de Banda Exposição Ocupacional
hidróxido-de-sódio	C	> 0.1 to ≤ milligrams per cubic meter of air (mg/m³)

Notas:

bandas exposição ocupacional é um processo de atribuição de produtos químicos em categorias ou faixas específicas com base na potência de um produto químico e os resultados adversos à saúde associados com a exposição. O resultado desse processo é uma banda de exposição ocupacional (OEB), o que corresponde a uma gama de concentrações de exposição que são esperados para proteger a saúde dos trabalhadores.

| DADOS DOS MATERIAIS

Controle da exposição

Medidas de controle de engenharia

É geralmente necessário um sistema de exaustão local. Se existir o risco de sobreexposição dever-se-á usar um respirador aprovado. Um ajustamento correto é essencial para assegurar uma proteção adequada.






Poderá ser necessária uma máscara de fornecimento de ar (SCBA) em circunstâncias especiais.

Fornecer ventilação adequada em armazéns e zonas de armazenamento fechadas. Os contaminantes aéreos produzidos no local de trabalho possuem velocidades de “escape” variáveis, as quais, por sua vez, determinam as “velocidades de captura” do ar fresco circulante necessário para remover com sucesso o contaminante.

Tipo de contaminante:

Velocidade do

Continuação...

		ar:
	solvente, vapores, desengordurantes etc., evaporando do tanque (em ar parado).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)
	aerossóis, gases de operações de vazamento, enchimento intermitente de contentores, transferências de baixa velocidade entre transportadores. soldadura, espalhamento de spray no ar, gases ácidos provenientes de soldadura (libertados a velocidade baixa em zona de geração ativa)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
	spray direto, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração active para zona de rápido movimento de ar)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
	trituração, explosão de abrasivos, polimento, poeiras geradas por roda de elevada velocidade (libertados a velocidade inicial elevada para zona de movimento de ar muito rápido).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)
Dentro de cada grupo, o valor adequado depende de:		
Limite inferior do grupo		Limite superior do grupo
1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura		1: Correntes de ar perturbadoras
2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação		2: Contaminantes de elevada toxicidade
3: Intermitente, baixa produção.		3: Elevada produção, uso pesado
4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento		4: Pequena zona confinada – controle local apenas
<p>A simples teoria demonstra que a velocidade do ar decresce rapidamente com a distância da abertura de um simples tubo de extração. A velocidade geralmente decresce com o quadrado da distância do ponto de extração (em casos simples). Consequentemente, a velocidade do ar no local de extração deverá ser ajustada de acordo com a distância à fonte de contaminação. A velocidade do ar no ventilador de extração, por exemplo, deverá ser no mínimo de 1-2 m/s (200-400 pés/min) para a extração de solventes gerados num tanque a 2 metros de distância do ponto de extração. Outras considerações mecânicas que produzam défices de desempenho no aparelho de extração obrigam a que as velocidades teóricas do ar sejam multiplicadas por fatores de 10 ou mais quando os sistemas de extração forem instalados ou usados.</p>		
v		
Proteção Individual	    	
Proteção dos olhos/face	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Óculos de proteção química. ▶ Máscara protectora para o rosto. ▶ NÃO usar lentes de contato. As lentes de contato constituem um perigo especial; as maleáveis podem absorver reagentes irritantes e todo o tipo de lentes provoca a sua concentração. 	
Proteção de pele	Ver Protecção das Mãos abaixo	
Proteção Corporal	<p>Luvas de PVC até aos cotovelos.</p> <p>A escolha de luvas adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características de qualidade que variam de fabricante para fabricante. Quando o produto químico é uma preparação de várias substâncias, a resistência do material das luvas não podem ser calculados antecipadamente e,</p>	

por conseguinte, tem de ser verificado antes da aplicação. A ruptura exata através do tempo para substâncias tem de ser obtida a partir do fabricante das luvas de proteção e deve a serem observados ao fazer uma escolha final. A higiene pessoal é um elemento-chave dos cuidados de mão eficaz. Luvas devem ser vestidas somente com as mãos limpas. Depois de usar luvas, as mãos devem ser lavadas e secas. Aplicação de um hidratante não perfumado é recomendado. A adequabilidade e durabilidade do tipo luva é dependente do uso. fatores importantes na escolha de luvas incluem: · Frequência e duração do contacto, · Resistência química do material da luva, · Espessura da luva e · destreza Seleccione luvas testados a um nível relevante (por exemplo, a Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2.161,1 ou equivalente nacional). · Quando prolongada ou repetida frequentemente contacto pode ocorrer, uma luva com uma classe de protecção de 5 ou superior (tempo de intervalo é superior a 240 minutos, de acordo com a norma EN 374, AS / NZS 2161/10/01 ou equivalente nacional) é recomendado. · Quando apenas um breve contato é esperado, uma luva com uma classe de protecção 3 ou superior (tempo de ruptura superior a 60 minutos, de acordo com a EN 374, AS / NZS 2161/10/01 ou equivalente nacional) é recomendado. · Alguns tipos de polímeros luva são menos afetadas pelo movimento e isso deve ser levado em conta quando se considera luvas para uso a longo prazo. · Luvas contaminadas devem ser substituídas. Tal como definido na norma ASTM F-739-96 em qualquer aplicação, luvas são classificados como: · Excelente ao avanço do tempo > 480 min · Boa quando avanço time > 20 min · Fair quando o tempo de avanço < 20 min · Pobre quando degrada material das luvas Para aplicações gerais, luvas com uma espessura tipicamente maior do que 0,35 milímetros, são recomendados. Deve ser enfatizado que a espessura da luva não é necessariamente um bom preditor de resistência luva para um produto químico específico, como a eficiência de permeação da luva será dependente da composição exacta do material da luva. Portanto, a seleção luva também deve basear-se em consideração as exigências da tarefa e conhecimento dos tempos de ruptura. Luva de espessura também pode variar, dependendo do fabricante luva, do tipo luva e o modelo de luva. Portanto, os dados técnicos dos fabricantes devem ser sempre tomadas em conta para garantir a seleção da luva mais adequado para a tarefa. Nota: Dependendo da atividade a ser realizada, luvas de espessura variável pode ser necessária para tarefas específicas. Por exemplo: · Luvas mais finas (abaixo de 0.1 mm ou menos), pode ser necessária quando é necessário um elevado grau de destreza manual. No entanto, estas luvas só são susceptíveis de dar proteção curta duração e, normalmente, seria apenas para aplicações de uso único, em seguida, eliminados. · Luvas mais espessas (até 3 mm ou mais), pode ser necessária quando há uma mecânica (bem como um produto químico) risco isto é, onde há abrasão ou punção potencial Luvas devem ser vestidas somente com as mãos limpas. Depois de usar luvas, as mãos devem ser lavadas e secas. Aplicação de um hidratante não perfumado é recomendado.

Proteção Corporal Ver Outra Proteção abaixo

Outras Proteções Individual

- ▶ Fatos macaco.
- ▶ Avental de PVC.
- ▶ Poderá ser necessário um fato protector de PVC se a exposição for grave.
- ▶ Unidade de lavagem de olhos.
- ▶ Assegurar que o chuveiro de segurança se encontra num local acessível.

Material (ais) recomendados

ÍNDICE DE SELEÇÃO DE LUVAS

A seleção de luvas é baseada numa apresentação modificada a partir de: "Forsberg Clothing Performance Index".

Os efeitos das seguintes substâncias são levados em conta na seleção gerada por computador:

HIDRÓXIDO-DE-SÓDIO

Material	CPI
BUTYL	A
NAT+NEOPR+NITRILE	A
NATURAL RUBBER	A
NATURAL+NEOPRENE	A

Protecção das vias respiratórias

Filtro de Partículas de capacidade suficiente. (AS / NZS 1716 e 1715, PT 143:2000 e 149:001, ANSI Z88 ou equivalente nacional)

Fator de proteção	Fator de proteção máximo	Máscara respiratória de meia-face	Máscara respiratória de face inteira
10 x ES	P1 Via aérea*	- -	PAPR-P1 -
50 x ES	Via aérea**	P2	PAPR-P2
100 x ES	-	P3	-
		Via aérea*	-
100+ x ES	-	Via aérea**	PAPR-P3

Continuação...

HIDRÓXIDO-DE-SÓDIO

NEOPRENE	A
NEOPRENE/NATURAL	A
NITRILE	A
NITRILE+PVC	A
PE	A
PE/EVAL/PE	A
PVC	A
SARANEX-23	A
SARANEX-23 2-PLY	A
TEFLON	A
VITON/CHLOROBUTYL	A

* - Necessidade de pressão negativa ** - Fluxo contínuo

* CPI - Chemwatch Performance Index

A: Melhor seleção

B: Satisfatória; degrada-se após 4 horas de imersão contínua

C: Escolha má ou perigosa para utilizações que não sejam de imersão curta

NOTA: Como o desempenho real das luvas vai ser influenciado por um grande número de fatores, deverá ser feita uma seleção final baseada em observação detalhada -

* se a luva vai ser utilizada durante pouco tempo, ocasionalmente ou de modo pouco frequente, fatores como a "sensação" ou a conveniência (e.g. eliminação) podem ditar a escolha de luvas que doutro modo não estariam em boas condições após utilização frequente ou de longa duração seriam desapropriadas. Deve ser consultado um profissional qualificado.

SEÇÃO 9 Propriedades físicas e químicas

Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	Não Disponível		
Estado Físico	dividido Sólidos	Densidade relativa (água= 1)	2.12 @ 20 C
Odor	Não Disponível	Cociente de partição n-octanol / água	Não Disponível
Limite de odor	Não Disponível	Temperatura de auto-ignição (°C)	Não Aplicável
pH (como foi fornecido)	Não Aplicável	temperatura de decomposição	Não Aplicável
Ponto de fusão/congelamento (° C)	318.4	Viscosidade	Não Aplicável
ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição (° C)	1390	Peso Molecular (g/mol)	40
Ponto de inflamação (°C)	Não Aplicável	gosto	Não Disponível
Taxa de evaporação	Não Aplicável	Propriedades de explosão	Não Disponível
Inflamabilidade	Não Aplicável	Propriedades de oxidação	Não Disponível

Continuação...

Limite superior de inflamabilidade ou explosividade	Não Aplicável	tensão superficial (dyn/cm or mN/m)	Não Aplicável
Limite inferior de inflamabilidade ou explosividade	Não Aplicável	Componente volátil (%vol)	Não Aplicável
Pressão de vapor	< 2 (20 C)	grupo de gás	Não Disponível
Hidrossolubilidade	miscível	pH como uma solução (1%)	12.7; (5%)
Densidade de vapor	2.3 (hydrate)	VOC g/L	Não Aplicável

SEÇÃO 10 Estabilidade e reatividade

Reatividade	Ver secção 7
Estabilidade química	<ul style="list-style-type: none">▸ Presença de materiais incompatíveis.▸ O produto é considerado estável.▸ Não ocorrerá polimerização perigosa.
Possibilidade de reacções perigosas	Ver secção 7
Condições a serem evitadas	Ver secção 7
Materiais incompatíveis	Ver secção 7
Produtos perigosos da decomposição	Ver secção 5

SEÇÃO 11 Informações toxicológicas

Informações sobre os efeitos toxicológicos

Inalado	<p>O material pode provocar irritação respiratória em algumas pessoas. A resposta do organismo a essa irritação pode provocar ainda mais danos pulmonares.</p> <p>Inalar bases corrosivas provoca irritação do tracto respiratório. Os sintomas incluem tosse, asfixia, dor e danos nas mucosas. Em casos mais graves poderá desenvolver-se dilatação dos pulmões, por vezes apenas após algumas horas ou dias. Poderá ocorrer baixa pressão sanguínea, pulso fraco e acelerado e sons de crepitação.</p> <p>Pessoas com função respiratória diminuída, doenças das vias respiratórias e condições tais como enfisema ou bronquite crónica, podem sofrer problemas adicionais caso inalem concentrações excessivas de partículas.</p>
Ingestão	<p>A ingestão de bases corrosivas pode produzir queimaduras em torno da boca, ulcerações e inchaço das mucosas, abundante produção de saliva, com incapacidade de falar ou engolir. Tanto o esófago como o estômago podem sofrer sensação de ardor, podendo seguir-se vômitos e diarreia. A dilatação da epiglote pode resultar em perturbações respiratórias e asfixia; pode haver entrada em estado de choque. O estreitamento do esófago, estômago ou válvula gástrica pode ocorrer imediatamente ou após um longo intervalo de tempo (semanas a anos). Casos graves de exposição podem perfurar o esófago ou estômago conduzindo a infecções do peito ou da cavidade abdominal, com dores na região inferior do tronco, rigidez abdominal e febre. Todos os sintomas acima indicados podem causar a morte.</p> <p>A ingestão acidental do material pode provocar danos na saúde do indivíduo; experiências realizadas em</p>

	animais indicam que menos de 150 gramas podem ser fatais.	
Contato com a pele	O material pode produzir queimaduras químicas graves em resultado do contato direto com a pele.	
	Apesar de se pensar que o contato com a pele não deverá ter efeitos prejudiciais para a saúde (segundo Diretivas da Comunidade Europeia), ainda assim o material poderá produzir danos por penetração através de feridas, lesões ou abrasões.	
	O contato da pele como corrosivos alcalinos pode produzir graves queimaduras e dores; poderão desenvolver-se manchas acastanhadas. A área corroída pode ficar macia, gelatinosa e necrótica; a destruição dos tecidos pode ser profunda.	
	Os cortes abertos e a pele ferida ou irritada não devem de ser expostos a este material.	
	A entrada na corrente sanguínea através de, por exemplo, golpes, arranhões ou lesões pode produzir danos sistêmicos com efeitos prejudiciais. Examinar a pele antes de usar o material e assegurar que qualquer ferimento externo está devidamente protegido.	
	O material poderá provocar uma inflamação moderada mas significativa da pele quer imediatamente a seguir ao contato direto quer após algum tempo. A exposição repetida pode provocar dermatite de contato que se caracteriza por vermelhidão, inchaço e formação de bolhas.	
Olho	Se aplicado nos olhos este material provoca graves lesões oculares.	
	O contato direto dos olhos com bases corrosivas pode causar dores e queimaduras. Poderá ocorrer inchaço, destruição do epitélio, turvação da córnea e inflamação da íris. Casos ligeiros geralmente podem ser solucionados enquanto situações graves poderão ser prolongadas com complicações como inchaço persistente, formação de cicatrizes, turvação persistente, emolamento do olho, cataratas, pálpebras coladas ao globo ocular e cegueira.	
Crónico	A exposição prolongada ou repetida a produtos corrosivos pode resultar na erosão dos dentes, alterações inflamatórias ou ulcerativas da boca e necrose (raramente) do maxilar. Poderão seguir-se irritação brônquica, com tosse e ataques frequentes de pneumonia brônquica. Também poderão ocorrer problemas gastrointestinais. As exposições crónicas podem resultar em dermatite e/ou conjuntivite.	
	Exposição prolongada a produtos irritantes para as vias respiratórias pode resultar em doenças associadas a essas vias, podendo manifestar-se por dificuldades de respiração e outros problemas sistêmicos relacionados.	
	A acumulação da substância no organismo humano poderá ocorrer e causar alguma preocupação no caso de resultar de uma exposição repetida ou prolongada, no âmbito da ocupação laboral.	
	A exposição prolongada a elevadas concentrações de poeiras pode provocar alterações no funcionamento dos pulmões, i.e. pneumoconiose, provocada pela penetração e acumulação de partículas com menos de 0,5 micrómetros nos pulmões. Os principais sintomas são a falta de ar e o aparecimento de manchas nos pulmões visíveis por raios-x.	
hidróxido-de-sódio	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO
	Não Disponível	Eye (rabbit): 0.05 mg/24h SEVERE
		Eye (rabbit):1 mg/24h SEVERE
		Eye (rabbit):1 mg/30s rinsed-SEVERE
		Olho: efeito adverso observado (irritante) ^[1]

HIDRÓXIDO-DE-SÓDIO

		Pele: sem efeito adverso observado (não irritante) ^[1]
		Skin (rabbit): 500 mg/24h SEVERE
Legenda:	1 Valor obtido a partir de substâncias Europa ECHA Registrados - Toxicidade aguda 2 * Valor obtido a partir SDS do fabricante Dados extraídos do RTECS excepto em casos específicos (RTECS - Registo de efeitos tóxicos de substâncias químicas)	

HIDRÓXIDO-DE-SÓDIO	<p>Sintomas semelhantes à asma podem continuar durante meses ou mesmo anos depois de cessar a exposição ao material. Isto pode ser devido a uma condição não-alérgica conhecida como síndrome da disfunção reactiva das vias aéreas (SDRVA) que pode ocorrer após a exposição a níveis elevados de um composto altamente irritante. Os critérios chave para o diagnóstico da (SDRVA) incluem a ausência de doença respiratória prévia, num indivíduo não-atípico, com o desencadear abrupto de sintomas semelhantes à asma minutos a horas após a exposição registada ao agente irritante.</p> <p>O material pode gerar uma forte irritação ocular, conduzindo a uma inflamação acentuada. A exposição repetida ou prolongada a agentes irritantes pode produzir conjuntivite.</p> <p>O material pode provocar uma grave irritação da pele após uma exposição prolongada ou repetida e por contato pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele. Exposições repetidas podem produzir graves ulcerações.</p>
---------------------------	--

toxicidade aguda	✓	Carcinogenicidade	✗
Corrosão/irritação da pele	✗	Toxicidade à reprodução	✗
Lesões oculares graves/irritação ocular	✓	Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	✗
Sensibilização respiratória ou à pele	✗	Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida	✗
Mutagenicidade em células germinativas	✗	Perigo por aspiração	✗

Legenda: ✗ – Os dados não estão disponíveis ou não preenche os critérios de classificação
✓ – Os dados necessários para fazer a classificação disponível

SEÇÃO 12 Informações ecológicas

Ecotoxicidade

	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
hidróxido-de-sódio	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível
Legenda:	Extraído de 1. Dados de toxicidade da IUCLID 2. Substâncias registradas na Europa ECHA - Informações ecotoxicológicas - Toxicidade aquática 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Dados de toxicidade aquática (estimada) 4. EPA dos EUA, banco de dados Ecotox - Dados de toxicidade aquática 5. ECETOC Dados de avaliação de perigos aquáticos 6. NITE (Japão) - Dados de bioconcentração 7. METI (Japão) - Dados de bioconcentração 8. Dados do fornecedor				

Continuação...

Prevenir, por todos os meios possíveis, que os derramamentos ou vazamentos entrem em condutas ou cursos de água.

NÃO lançar em esgotos nem em cursos de água.

Persistência e degradabilidade

Ingrediente	Persistência: Água / Solo	Persistência: Air
hidróxido-de-sódio	BAIXO	BAIXO

Potencial bioacumulativo

Ingrediente	Bioacumulação
hidróxido-de-sódio	BAIXO (LogKOW = -3.8796)

Mobilidade no solo

Ingrediente	mobilidade
hidróxido-de-sódio	BAIXO (KOC = 14.3)


SEÇÃO 13 Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final

descarte de Produto / Embalagem	<p>A legislação referente aos requisitos para a eliminação de desperdício pode diferir consoante o país, o estado e/ou território. Cada utilizador deve de obedecer às leis em vigor na sua área. Em algumas áreas, alguns desperdícios poderão ser monitorizados.</p> <p>Segue-se normalmente uma ordem hierárquica de controlos - o utilizador deverá investigar a:</p> <ul style="list-style-type: none">▸ Redução▸ Reutilização▸ Reciclagem▸ Eliminação (se tudo o resto falhar) <p>Este material pode ser reciclado se não tiver sido utilizado ou se não tiver sido contaminado de tal forma que o seu uso seja contra-indicado. Se o produto tiver sido contaminado pode ser recuperado por filtração, destilação ou por outro meio. Deverá ter-se em conta o tempo de semi-vida quando forem tomadas decisões deste tipo. É de salientar que as propriedades do material podem alterar durante a sua utilização e que poderá não ser adequada a reciclagem e reutilização.</p> <p>IMPEDIR que a água das limpezas ou do equipamento de processamento entre nos drenos. Poderá ser necessário recolher toda a água das lavagens para tratamento antes da sua eliminação. Em todos os casos, a eliminação para os esgotos deverá estar sujeita às leis e regulamentações locais e estas deverão ser levadas em consideração em primeiro lugar. Em caso de dúvida contactar a autoridade responsável.</p> <ul style="list-style-type: none">▸ Reciclar sempre que possível.▸ Consultar o fabricante acerca das opções de reciclagem ou a autoridade local ou regional responsável pela gestão de resíduos com vista à eliminação, se não for encontrado nenhum tratamento ou instalação para eliminação.▸ Tratar e neutralizar numa fábrica de tratamento autorizada.▸ O tratamento deve de incluir: Dissolver ou misturar em água; Neutralização com ácido adequado diluído seguido de: colocação num aterro autorizado ou incineração num equipamento autorizado (após mistura com material combustível adequado).▸ Descontaminar os contentores vazios. Obedecer a todas as instruções de segurança indicadas até à limpeza e destruição dos contentores.
--	--

SEÇÃO 14 Informações sobre transporte

Etiquetas necessárias

	
Poluente das águas	não

Transporte por terra (UN)

Número ONU	1823	
Designação oficial de transporte da ONU	SODA CÁUSTICA SÓLIDA; HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SÓLIDO; HIDRÓXIDO DE SÓDIO ANIDRO, SÓLIDO	
Classes de perigo para efeitos de transporte	classe	8
	Sub-risco	Não Aplicável
Grupo de embalagem	II	
Perigo ao meio ambiente	Não Aplicável	
Precauções especiais para o utilizador	Determinações Especiais	Não Aplicável
	quantidade limitada	1 kg

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

Número ONU	1823	
Designação oficial de transporte da ONU	HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SÓLIDO; HIDRÓXIDO DE SÓDIO ANIDRO, SÓLIDO; SODA CÁUSTICA SÓLIDA	
Classes de perigo para efeitos de transporte	Classe ICAO/IATA	8
	Subrisco ICAO/IATA	Não Aplicável
	Código ERG	8L
Grupo de embalagem	II	
Perigo ao meio ambiente	Não Aplicável	
Precauções especiais para o utilizador	Determinações Especiais	Não Aplicável
	Instruções de Embalagem Apenas Carga	863
	Quantidade Máxima Qtd./Embalagem	50 kg
	Instruções de Embalagem Passageiro e Carga	859
	Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack	15 kg
	Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKg Inst	Y844
	Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	5 kg

Transporte marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

Número ONU	1823
Designação oficial de transporte da ONU	HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SÓLIDO; HIDRÓXIDO DE SÓDIO ANIDRO, SÓLIDO; SODA CÁUSTICA SÓLIDA

Classes de perigo para efeitos de transporte	Classe IMDG	8
	Subrisco IMDG	Não Aplicável
Grupo de embalagem	II	
Perigo ao meio ambiente	Não Aplicável	
Precauções especiais para o utilizador	Número EMS	F-A , S-B
	Determinações Especiais	Não Aplicável
	Quantidade Limitada	1 kg

Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol e o Código IBC

Não Aplicável

Transporte a granel de acordo com MARPOL Anexo V e do Código IMSBC

Nome do produto	Grupo
hidróxido-de-sódio	Não Disponível

Transporte a granel em conformidade com o Código ICG

Nome do produto	Tipo de navio
hidróxido-de-sódio	Não Disponível

SEÇÃO 15 Informações sobre regulamentações

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

hidróxido-de-sódio encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Não Aplicável

estado do inventário nacional

National Inventory	Status
Austrália - AIIC / Australia Não Industrial Uso	sim
Canada - DSL	sim
Canada - NDSL	Não (hidróxido-de-sódio)
China - IECSC	sim
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	sim
Japão - ENCS	sim
Coréia - KECI	sim
Nova Zelândia - NZIoC	sim
Filipinas - PICCS	sim
EUA - TSCA	sim
Taiwan - TCSI	sim
Mexico - INSQ	sim
Vietnã - NCI	sim
Rússia - ARIPS	sim

National Inventory	Status
Legenda:	<i>Sim = Todos os ingredientes estão no inventário</i> <i>No = Um ou mais do CAS ingredientes listados não estão no estoque e não são isentos de listagem (veja ingredientes específicos entre parênteses)</i>

SEÇÃO 16 Outras informações

Data de revisão	15/01/2021
Data Inicial	17/06/2005

FISPQ Sumário da Versão

Versão	Data de emissão	Seção Atualizada
10.1.1.1	19/03/2014	, , , informação do fornecedor, Sinônimo
12.1.1.1	15/01/2021	informação do fornecedor,

outras informações

Ingredientes com vários números CAS

Nome	nº CAS
hidróxido-de-sódio	1310-73-2, 12200-64-5

A classificação da preparação e dos seus componentes individuais baseou-se em fontes oficiais de autoridades bem como numa revisão independente do comité de classificação da Chemwatch através do uso de referências bibliográficas.

A FISPQ é uma ferramenta de Comunicação de Perigos e deve de ser utilizada para ajudar na Determinação do Perigo. Muitos fatores determinam se os Perigos descritos representam riscos no local de trabalho ou noutros locais. Os Riscos poderão ser determinados através da referência a Cenários de Exposição. Deve ter-se em consideração a escala de uso, a frequência de uso e os controlos de engenharia disponíveis no momento.

Definições e abreviações

PC-TWA: admissível concentração-tempo médio ponderado
PC-STEL: Limite de Exposição Permitido Concentração de curto prazo
IARC: Agência Internacional de Investigação do Cancro
ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais
STEL: Limite de Exposição de Curto Prazo
TEEL: Limite de exposição de emergência temporária.
IDLH: Imediatamente perigoso para a vida ou a saúde Concentrações
OSF: Fator de Segurança Odor
NOAEL: Sem efeito adverso observado Nível
LOAEL: O mais baixo efeito adverso observado Nível
TLV: Valor Limite
LOD: Limite de detecção
OTV: Valor Limiar olfativo
BCF: O fator de bioconcentração
BEI: Índice de Exposição Biológica

este documento é protegido por direitos de autor. Para além do uso para estudos privados, pesquisa, revisão ou crítica, nenhuma parte poderá ser reproduzida por nenhum processo sem a autorização escrita do ChemWatch. TELF(+61395724700)