



FISPQ
Em conformidade com ABNT NBR 14725:2009-4

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: SODA CÁUSTICA

Revisão: 1

Data: 27/04/2011

Página: 1/10

1- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E FORNECEDOR

Nome do Produto: SODA CÁUSTICA

Código Interno de Identificação do Produto: 0031

BASEQUÍMICA PRODUTOS QUÍMICOS LTDA

Rua Uruguai, 1493 Pq. Indl. Cel. Quito Junqueira - Ribeirão Preto/SP

CEP: 14075-330

CGC: 65.763.377/0001-48

I.E.: 582.301.671.110

Telefone: (016) 2101-1200

Telefone de Emergência: (16) 2101-1256

Email: basequimica@basequimica.com.br

2- IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigo mais importante: Produto corrosivo, não inflamável. Possui ação corrosiva sobre os tecidos da pele, olhos e mucosas, ocorre formação de gases inflamáveis quando entra em contato com alguns metais.

Efeitos do Produto

Efeitos adversos à saúde humana: Pela sua ação corrosiva, o contato acidental com os olhos e pele, poderá destruir os tecidos com os quais entram em contato, causando queimaduras graves, e no caso dos olhos, até a perda de visão. Se ingerido, causará queimaduras severas e perfurações nos tecidos das mucosas da boca, esôfago e estômago. Se borrifos de soda cáustica no ar forem inalados, causarão danos às vias respiratórias, seguido de pneumonia química, dependendo do grau de exposição.

Efeitos Ambientais: O hidróxido de sódio é uma substância perigosa para o meio ambiente. Deve ser dada uma atenção especial aos organismos aquáticos. A soda em contato com a água ou o solo, causa elevação do pH, descaracterizando o local, degradando o meio ambiente, com prejuízos à fauna.

Perigos Físicos e químicos: O hidróxido de sódio é uma base forte, reage violentamente com ácido e é corrosivo para metais como o zinco, alumínio, estanho e chumbo, formando um gás combustível/explosivo. Reage com sais de amônio formando amônia, e podendo provocar incêndio. Pode corroer alguns tipos de plásticos, borrachas e revestimentos. Absorve rapidamente o dióxido de carbono do ar e água e o contato com umidade pode gerar calor.

Principais Sintomas: inalação do produto pode causar irritação das vias respiratória superiores, resultando em tosse, sensação de engasgo e de queima na garganta e edema pulmonar. Na pele e nos olhos, pode causar queimaduras graves e possível perda da visão. Na mucosa da boca, esôfago e estômago causa queimaduras. O local atingido torna-se vermelho, e na seqüência, corrói a pele até formar ferida.

Classificação do Produto químico:

Corrosivo/Irritante à pele: Categoria 1A e 1C.



FISPQ
Em conformidade com ABNT NBR 14725:2009-4

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: SODA CÁUSTICA

Revisão: 1

Data: 27/04/2011

Página: 2/10

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 1.
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo após única exposição: Categoria 1.
Perigo ao ambiente aquático: Categoria 3
Toxicidade aguda oral-Categoria 4

Sistema de classificação adotado: Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2009.

Adoção do Sistema Globalmente Harmozinado para Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Visão Geral de emergência: PRODUTO CORROSIVO

Elementos Apropriados da Rotulagem:

Pictogramas:



Palavra de Advertência: PERIGO

Frases de Perigo:

- Nocivo se ingerido.
- Causa queimadura severa a pele a dano aos olhos.
- Causa danos oculares graves.
- Causa danos aos órgãos respiratórios.
- Perigoso para a vida aquática.

Frases de Precaução:

- Use equipamento de proteção individual apropriado. **Respiratório:** Em situações especiais, usar máscara (semi-facial) contra vapores, máscara facial inteira com linha de ar, ou ainda, conjunto autônomo de ar respirável. **Pele:** usar luvas de borracha natural, cloreto de polivinil, butil, neoprene, e polietileno. Avental em PVC ou em borracha, roupa anti-ácido (PVC ou Tyvek) e botas em borracha ou em PVC. **Olhos:** usar óculos de proteção ou protetor facial. Não se devem usar lentes de contato quando trabalhar com esta substância.
- Lave bem as mãos após manuseio.
- Se houver contato direto com a pele ou os olhos, lave com água corrente
- Em caso de acidente ou se estiver passando mal, procure orientação médica imediatamente.
- Não descarte no meio ambiente.

EM CASO DE INGESTÃO: Se ingerido, não provoque vômito, procure atendimento médico imediatamente e mostre a FISPQ do produto.

EM CASO DE CONTATO COM PELE OU OLHOS: Remova imediatamente todas as roupas contaminadas e lave a pele ou olhos com água corrente em abundância, procure imediatamente atendimento médico.



FISPQ
Em conformidade com ABNT NBR 14725:2009-4

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: SODA CÁUSTICA

Revisão: 1

Data: 27/04/2011

Página: 3/10

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso, procure atendimento médico imediatamente.

MANUSEIO E ARMAZENAMENTO: Mantenha o produto na embalagem original, em local seco e arejado, afastado de fonte de calor e de luz solar direta. Nunca reintroduza o produto retirado ou misture outro produto na embalagem original.

FOGO: Não é inflamável. Utilizar pó químico ou CO₂ nos materiais em chamas. Pode-se usar água na forma de neblina para resfriar o recipiente.

MEIO AMBIENTE: Não reutilize a embalagem. O descarte deve estar de acordo com a legislação ambiental local e nacional vigente.

A Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos deste produto químico perigoso pode ser solicitada pelo telefone: (16) 2101-1244

3- COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância

Nome químico ou nome genérico: Hidróxido de Sódio

Sinônimo: Soda Caustica, Soda, Soda Lixívia.

Registro no Chemical Abstract Service: CAS nº 1310-73-2

Peso molecular: 40,0

Fórmula química: NaOH

Ingredientes que contribuam para o perigo	Concentração (%)	Nº CAS	Classificação
Hidróxido de Sódio	Mín. 98,0	1310-73-2	Corrosivo/Irritante à pele - Categoria 1A e 1C. Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos - Categoria 1. Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo após única exposição - Categoria 1. Perigo ao ambiente aquático - Categoria 3

Sistema de Classificação Adotado: Norma ABNT-NBR 14725 - Parte 2:2009.

Adoção do Sistema Globalmente Harmozinado para Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.



FISPQ
Em conformidade com ABNT NBR 14725:2009-4

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: SODA CÁUSTICA

Revisão: 1

Data: 27/04/2011

Página: 4/10

4- MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remover a pessoa para um ambiente ventilado e mantê-la aquecida. Se houver dificuldade na respiração, administrar oxigênio medicinal. Encaminhe de imediato para atendimento médico.

Contato com a pele: Remover as roupas e calçados contaminados e colocar a pessoa sob o chuveiro de emergência ou outra fonte de água limpa abundante. Providenciar socorro médico imediatamente

Contato com os olhos: Lavar imediata e continuamente os olhos com água corrente durante 15 minutos no mínimo. Durante a lavagem, manter as pálpebras bem abertas para garantir a irrigação dos olhos e dos tecidos oculares. Providenciar socorro médico imediatamente

Ingestão: A soda é uma base forte e corrosiva e não se deve induzir o vômito. Fornecer bastante água para haver a diluição e manter a vítima em local ventilado. Providenciar socorro médico imediatamente.

Quais ações devem ser evitadas: Não neutralize a área afetada com nenhum produto químico e remova o acidentado para o hospital mais próximo sem cobrir a parte atingida.

Notas para o médico: Desinfetar o local, fazer curativo e encaminhar para cirurgião plástico. Nos olhos, aplicar corticóides e antibióticos, encaminhando para um especialista, Se o produto tiver sido ingerido, realizar lavagem gástrica com soro fisiológico. Não use neutralizante. Se inalar o produto, tratar como broncoespasmo, Acompanhar o paciente por no mínimo 05 dias.

5- MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: O hidróxido de sódio não é combustível/inflamável.

Meios de extinção não apropriados: Não usar jato de água.

Perigos específicos: Em caso de incêndio em local próximo onde está armazenado o produto, fazer uso de água na forma de neblina, CO₂ ou pó químico seco.

Métodos especiais: Usar água para resfriar outros tanques próximos do incêndio, sem direcionar a água diretamente contra o produto.

Proteção dos bombeiros: Utilizar equipamento de proteção respiratória e roupas de combate. Deve-se evitar o contato com o produto durante o combate ao fogo.

6- MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Remoção de fontes de ignição: Produto não combustível.

Controle de poeira: Apesar de o produto gerar pouca poeira, fazer uso da máscara semi facial com filtro contra poeiras, durante o processo do manuseio do produto.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Usar óculos de proteção contra respingos, luvas em PVC, lavando-se sempre após o manuseio do produto.

Precauções ao meio ambiente: Isolar a área atingida pelo acidente, contendo o produto para não atingir bueiros, esgotos, córregos ou cursos d'água.



FISPQ
Em conformidade com ABNT NBR 14725:2009-4

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: SODA CÁUSTICA

Revisão: 1

Data: 27/04/2011

Página: 5/10

Promover o recolhimento do material a seco (sem uso de água). Use os materiais de segurança apropriados ao manuseio do produto. Informe o órgão ambiental local.

Métodos para limpeza

Recuperação: Recuperar o produto derramado para tambores apropriados com ajuda de uma pá, procedendo à devida identificação para o transporte. Antes da disposição, proceder à devida neutralização.

Neutralização: Neutralizar o resíduo restante com qualquer tipo de ácido diluído (ácido clorídrico ou ácido sulfúrico ou ácido acético).

Disposição: Todo o material de limpeza deve ser removido para uma unidade de disposição ou tratamento apropriado, e conforme recomendação dos órgãos ambientais. O material recolhido deve ser embalado, identificado e transportado conforme os critérios da legislação ambiental.

7- MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio

Medidas técnicas

Precauções para manuseio seguro: As operações envolvendo a soda cáustica, só devem ser executadas por pessoas treinadas no manuseio do produto e nos equipamentos envolvidos nessas operações, além dos EPI'S indicados para o tipo de operação a ser realizada. A exposição pode causar queimaduras que não provocam dor imediata e nem são imediatamente visíveis. Procure orientação médica imediatamente

Orientações para manuseio seguro: O manuseio do produto só pode ser feito por pessoas treinadas. Evitar condições de manuseio que causem derramamentos do produto ou que gerem névoas para atmosfera. Não permitir o contato da soda com os olhos, pele e vias respiratórias.

Armazenamento

Medidas técnicas apropriadas: A soda cáustica em escamas deve ser empilhada em paletes com no máximo 10 sacos, em área coberta e piso em umidade.

Condições de armazenamento

Adequadas: Manter os recipientes de soda cáustica anidra fechados e etiquetados adequadamente. Armazenar em área fresca e ventilada, longe de materiais incompatíveis, em locais fechados.

Condições a evitar: Se a soda cáustica for mantida em contato com açúcar, comidas e bebidas, pode, por redução, formar o perigoso gás monóxido de carbono, podendo causar até a morte, por exposição sem controle ou sem medidas de segurança. Siga procedimentos adequados para entrada nestes locais, se essa situação for observada.

Produtos e materiais incompatíveis: Metais (alumínio, zinco, estanho e suas ligas), ácidos, aldeídos e outros produtos orgânicos.

Materiais seguro para embalagens

Recomendadas: Sacos de polietileno de 25 Kg



FISPQ
Em conformidade com ABNT NBR 14725:2009-4

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: SODA CÁUSTICA

Revisão: 1

Data: 27/04/2011

Página: 6/10

8- CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: Os locais de manuseio da soda, devem ser equipados com conjunto de chuveiro de emergência e de lava olhos.

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional: OSHA – PEL/TWA: 2 mg/m³
ACGIH – TLV/TWA: 2 mg/m³

Equipamento de proteção individual apropriado

Proteção respiratória: máscara contra pós.

Proteção das mãos: usar luvas de borracha natural, cloreto de polivinil, butil, neoprene ou polietileno.

Proteção dos olhos: usar óculos de proteção ou protetor facial. Não se devem usar lentes de contato quando trabalhar com esta substância.

Proteção da pele e do corpo: usar vestimenta de manga comprida, para evitar o contato do produto com a pele. Quando houver possibilidade de contato com o produto, usar macacão de proteção total (tyvek) e botas de material quimicamente resistente à soda cáustica anidra.

Precauções especiais: Onde houver possibilidade de geração do gás monóxido de carbono, é requerida uma ventilação especial. Se não for possível realizar controle de emissões, usar sistema de ventilação/exaustão local adequado, onde haja possibilidade de emissão de névoas, "spray" ou vapor de soda cáustica.

Medidas de higiene: Evitar todas as práticas de trabalho que possam permitir o contato do ácido com a boca. Não fumar, beber ou comer no ambiente de trabalho.

9- PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico: Sólido

Forma: Escamas, pérolas ou blocos

Cor: Branco

Odor: Inodoro

pH: 13,0 a 14,0

Temperaturas de mudanças de estado físico

Ponto de ebulição: 1390°C

Limites de explosividade superior/inferior (%): Não aplicável

Ponto de fusão: 318°C

Ponto de fulgor: Não aplicável

Temperatura de auto-ignição: Não aplicável

Densidade: 2,13 g/cm³

Solubilidade em água: 109 g/100 mL a 20°C

Solubilidade em outros solventes: Solúvel em álcoois (etanol, metanol e glicerol)

Insolúvel em acetona e no éter.



FISPQ
Em conformidade com ABNT NBR 14725:2009-4

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: SODA CÁUSTICA

Revisão: 1

Data: 27/04/2011

Página: 7/10

10- ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas

Instabilidade: Em condições normais de uso, é estável.

Reações perigosas: Reage violentamente com água, ácidos e outros materiais (principalmente orgânicos e solventes clorados).

Condições a evitar: Substâncias incompatíveis, que levam ao aumento de temperatura e geração de hidrogênio e outras substâncias inflamáveis ou tóxicas.

Materiais ou substâncias incompatíveis: Alumínio, zinco, estanho, cobre, aldeídos, alguns açúcares, solventes clorados e ácidos.

Produtos perigosos da decomposição: Não aplicável.

11- INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição

Toxicidade aguda:

Ingestão: Podem causar queimaduras severas e perfurações nos tecidos da boca, garganta, esôfago e estômago.

Inalação: Irritação das vias respiratórias e tosse, podendo causar até pneumonia química.

Contato com a Pele: Queimaduras severas e destruição dos tecidos.

Contato com os Olhos: Severas queimaduras resultando danos nos olhos e até cegueira.

Efeitos locais: Pode consistir na destruição superficial da pele ou de dermatite primária irritante.

Toxicidade crônica: A inalação de gotículas ou poeiras do produto pode gerar diversos níveis de irritação ou até de dano nos tecidos das vias respiratórias. A situação de saúde pode ser agravada em função da superexposição.

LD₅₀ (coelho, oral) = 500 mg/Kg

Efeitos toxicologicamente sinérgicos:

Efeitos específicos: de acordo com as informações disponíveis pelo New Jersey Department of Health and Senior Services, o hidróxido de sódio ainda não foi testado como um possível causador de câncer em animais.

Não há evidência que o hidróxido de sódio afete o meio de reprodução.

12- INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto.

Impacto ambiental: O impacto ambiental é tóxico, tanto na água como no solo. Neutralizar o efeito do produto e recolhê-lo para disposição, segundo os critérios definidos em lei. Vazamentos de soda cáustica podem levar a um aumento de pH em um sistema com baixa fonte de compostos ácidos neutralizadores de ocorrência natural.

Ecotoxicidade: A soda cáustica é prejudicial à vida aquática através do aumento do pH. A maioria das espécies aquáticas não toleram pH na faixa de 12 a 14 em qualquer tempo. Esse aumento do pH também pode causar a liberação de sais de metais, como o alumínio, que poderá contribuir igualmente para a toxicidade exposta.



FISPQ
Em conformidade com ABNT NBR 14725:2009-4

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: SODA CÁUSTICA

Revisão: 1

Data: 27/04/2011

Página: 8/10

LC₅₀ (peixe, flow through, 48h) = 189 mg/L

LC₅₀ (peixe, 48h) = 125 mg/L

EC₅₀ (daphnia magna, 48h) = 156 mg/L

EC₅₀ (daphnia sp, 48h) = 100 mg/L

LC₅₀ (moluscos, 48h) = 330 -1000 mg/L

13- CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição

Produto: NUNCA DESCARTAR A SODA CÁUSTICA ANIDRA EM ESGOTOS, CÓRREGOS OU NO MEIO AMBIENTE (solo, matas, etc.).

Recuperar e reutilizar o produto, antes de optar pela disposição, que deverá ser a última opção.

O descarte do produto, proveniente de neutralização, deve ser feito de acordo com regulamentação aplicável (federal, estadual ou municipal).

Restos de produto: Eliminar todo o resíduo de recipientes contaminados de acordo com os regulamentos federais, estaduais, municipais locais e regulamentos de saúde e meio ambiente aplicáveis. Os materiais resultantes da descontaminação operacional podem vir a ser resíduos perigosos e, portanto, deve-se verificar as regulamentações. Acondicionamento, armazenagem, transporte e disposição de todo material (limpezas)

Embalagem usada: embalagem usada, todo equipamento, ou recipiente contaminado, deve estar de acordo com todas as regulamentações federal, estadual e local aplicáveis.

14- INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Classificação como produto perigoso para transporte terrestre:

Resolução N° 420, de 12/02/2004 da ANTT-Agência Nacional de Transportes Terrestres.

N° ONU: 1823

Nome apropriado para embarque: HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SÓLIDO

Classe de risco: 8

N° de risco: 80

Grupo de embalagem: II

Provisão especial: 90 – Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável autorização prévia do DPF para realização destas operações.

Classificação como produto perigoso para transporte marítimo:

GGVSee / IMDG-Code/IMO

UN: 1823

Nome apropriado para embarque: SODIUM HYDROXIDE, SOLID

Classe de risco: 8

N° de risco: 80

Grupo de embalagem: II



FISPQ
Em conformidade com ABNT NBR 14725:2009-4

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: SODA CÁUSTICA

Revisão: 1

Data: 27/04/2011

Página: 9/10

Classificação como produto perigoso para transporte aéreo:

IATA/ICAO

UN: 1823

Nome apropriado para embarque: SODIUM HYDROXIDE, SOLID

Classe de risco: 8

Nº de risco: 80

Grupo de embalagem: II

15- REGULAMENTAÇÕES:

ABNT NBR 14725: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente.

ABNT NBR 14725-2: Parte 2: Sistema de Classificação de Perigo.

ABNT NBR 14725-3: Parte 3: Rotulagem.

ABNT NBR 14725-4: Parte 4: Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ).

ONU - GHS: Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, Revisão 3.

16- OUTRAS INFORMAÇÕES

Legenda da FISPQ:

CAS – Chemical Abstracts Service Registry Number (Número de Registro do Serviço de Resumos Químicos);

CEL = Corporate Exposure Limit (Limite de Exposição a Corporativa);

IARC = International Agency for Research of Câncer (Agência Internacioanl de Pesquisa de Câncer);

IATA = Internacional Air Transport Association (Agência Internacional para Transporte Aéreo);

IMDG = International Maritime Dangerous Goods (Agência Internacional para Transporte Marítimo);

LC₅₀ = Lethal Concentration (Concetração Letal para 50%);

LD₅₀ = Lethal Dose (Dose Letal para 50%);

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional para a Saúde e Segurança Ocupacional);

OSHA = Occupational Safety and Health Administration (Administração em Saúde e Segurança Ocupacional);

STEL = Short Term Exposure Limit (15 Minutos) (Limite de Exposição a Curto Prazo);

TLV = Threshold Limit Value (ACGIH) (Valor do Limite Limiar);

TWA = Time Weighted Average (8 Horas) (Média Ponderada pelo Tempo);

Bibliografia:

- Resolução Nº 420, Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, de 12/02/2004.



FISPQ
Em conformidade com ABNT NBR 14725:2009-4

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: SODA CÁUSTICA

Revisão: 1

Data: 27/04/2011

Página: 10/10

- [ESIS] European Chemical Substances Information System. Disponível em: <http://ecb.jrc.it/esis/> . Acessado em: março de 2009.
- [IUCRID] International Uniform Chemical Information Database. European chemical Bureau. Disponível em: <http://ecbwbiu5.jrc.it/>. Acessado em: março de 2009.
- [NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. Pocket Guide to Chemical Hazards. <http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>. Acessado em: março de 2009.
- [NJHSFS] NEW JERSEY DEPARTMENT OF HEALTH AND SENIOR SERVICES. Hazardous Substance Fact Sheet. <http://nj.gov/health/eoh/rtkweb>. Acessado em: março de 2009.

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Os dados e informações aqui transcritos se revestem de caráter meramente complementar, são fornecidos de boa fé, e representam o que de melhor até hoje se tem conhecido sobre a matéria, não significando, porém, que exaurem completamente o assunto.

Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destes dados e informações, não eximindo os usuários de suas responsabilidades em qualquer fase do manuseio do produto. Prevalece sobre os dados aqui contidos o disposto nos regulamentos governamentais existente.

As informações aqui contidas baseiam-se no atual nível de conhecimento da empresa. O usuário dos produtos é responsável pelo cumprimento das leis e das determinações existentes.