

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO – FISPQ

A seguinte cláusula isenta a Canexus de responsabilidades, por favor leia cuidadosamente.

A informação nesta FISPQ é fornecida de boa fé e faz-se exata na data mostrada abaixo. No entanto, Canexus não faz garantia (de comercialização ou qualquer outra), explícita ou implícita, com respeito a informação contida nesta FISPQ e a Canexus não assume nenhuma responsabilidade resultante do uso desta FISPQ ou sua informação. Desde que as condições de uso dos produtos descritos nesta FISPQ não estejam sobre o controle da Canexus, é responsabilidade do comprador / usuário fazer suas próprias investigações para determinar a adequação da informação para seus propósitos particulares e assegurar que suas atividades estão de acordo com todas as leis federais, estaduais, municipais e que de nenhuma maneira Canexus será responsável por qualquer reivindicação, perdas, danos ou gastos, que por ventura ocorram a qualquer comprador / usuário, ou a qualquer terceiro.

SEÇÃO 1 – IDENTIFICAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO:	HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SOLUÇÃO À 32%, GRAU MEMBRANA
USO DO PRODUTO:	Neutralização de ácidos, controle de pH, lavagem de gases, catalisador. Usado na fabricação de papel e celulose, petróleo e gás natural, sabão e detergentes e derivados de celulose. Também usado no tratamento de água, processamento de alimentos, mineração, e processamento de metais.
FABRICANTE:	Canexus Brasil Ltda. Rodovia ES-010 – km 61,5 Barra do Riacho Aracruz – ES – Cx. Postal: 331010 Cep: 29197-000 PABX: (027) 3270-4000 Emergência: 0800-701-4030 Para solicitar Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico (FISPQ) ligue: 0800-701-4030

This MSDS is available in English upon request.

Esta FISPQ está disponível em Inglês mediante solicitação.

SEÇÃO 2 – COMPOSIÇÃO

Substância / Nome Genérico	% (PESO/PESO)	Registro no Chemical Abstract Service (CAS)
Hidróxido de Sódio / Soda Cáustica (NaOH)	32	1310-73-2

SEÇÃO 3 – IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

CLASSIFICAÇÃO DO “WORKPLACE HAZARDOUS MATERIALS INFORMATION SYSTEM” (WHMIS-USA):

E - Material Corrosivo



AVALIAÇÃO DE EMERGÊNCIA:

Extremamente corrosivo. Causa queimadura na pele. Causa queimadura severa nos olhos. Se ingerido, pode ser fatal. Reage com água e com numerosos materiais normalmente encontrados gerando calor. O contato com certos metais pode levar à produção de gás hidrogênio, que é inflamável.

HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SOLUÇÃO A 32%, GRAU MEMBRANA

FISPQ#: 0003

Data de entrada em vigor: 01/dezembro/2009

Página 1 de 7

EFEITOS (AGUDOS) POR EXPOSIÇÃO DE CURTO PRAZO:

CONTATO COM A PELE: O contato direto pode causar queimaduras severas com ulceração profunda, cicatrizes permanentes e calvíce. Pode penetrar em camadas profundas da pele e a corrosão continuará até que seja removida. Com solução diluída, a sensação de irritação pode se prolongar por horas.

CONTATO COM OS OLHOS: Danos podem variar de irritação severa com cicatrizes leves a bolhas, desintegração, ulceração, cicatrizes severas e embaçamento da visão. É possível que glaucomas e cataratas se desenvolvam com o tempo. Em casos severos, pode resultar em cegueira permanente.

INGESTÃO: A ingestão pode produzir queimaduras corrosivas severas na boca, garganta e esôfago. Os sintomas incluem dores severas, vômito, diarreia, colapso, podendo chegar até à morte. Pequenas quantidades de soda cáustica que entram nos pulmões durante a ingestão ou vômito (aspiração) podem causar danos sérios ao pulmão e morte.

INALAÇÃO: O hidróxido de sódio não passa para a forma de vapor de maneira rápida, então a inalação é mais possível que ocorra se houver a dispersão do produto na forma de aerossol. Este tipo de exposição pode causar severa irritação do trato respiratório e possível dano permanente e edema pulmonar. Os sintomas de edema pulmonar podem ser adiados por até 48 horas.

EFEITOS (CRÔNICOS) POR EXPOSIÇÃO DE LONGO PRAZO:

Exposição de pele repetida e prolongada em concentrações líquidas baixas pode causar dermatite. Existem poucos relatórios de doenças respiratórias crônicas causadas pela exposição repetida e prolongada à névoa de hidróxido de sódio. Não existem evidências de carcinogenicidade em humanos pela exposição ocupacional. O hidróxido de sódio não acumula no corpo.

CONDIÇÕES MÉDICAS AGRAVADAS POR EXPOSIÇÃO:

Desordens de pele pré-existent.

SEÇÃO 4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

CONTATO COM A PELE: Obtenha atenção médica imediatamente. Sob água corrente, remova roupas contaminadas, sapatos e objetos de couro tais como pulseira de relógio e cintos. Lave imediatamente as áreas contaminadas com água morna corrente por pelo menos 15 minutos, marcados no relógio. **NÃO INTERROMPA A LAVAGEM** - mantenha o veículo de emergência esperando, se necessário. Descontamine completamente as roupas. Descarte sapatos e objetos de couro.

CONTATO COM OS OLHOS: Obtenha atenção médica imediatamente. Lave o(s) olho(s) contaminado(s) com água morna corrente por pelo menos 30 minutos enquanto segura a(s) pálpebra(s) aberta(s). Tome cuidado para não deixar água contaminada molhar o outro olho não afetado. Se disponível, uma solução salina neutra pode ser usada para a lavagem. **NÃO INTERROMPA A LAVAGEM** - mantenha o veículo de emergência esperando, se necessário.

INGESTÃO: Obtenha atenção médica imediatamente. **NÃO INDUZA O VÔMITO.** Nunca dê nada pela boca se a vítima estiver perdendo rapidamente a consciência ou se está inconsciente ou em convulsão. Faça a vítima lavar bem a boca com água. Faça a vítima beber 300 mL (10 oz.) de água. Caso haja leite disponível, administre **DEPOIS** da água. Se o vômito ocorrer naturalmente, faça a vítima inclinar-se para frente para reduzir o risco de aspiração. Repita administração de água.

INALAÇÃO: Obtenha atenção médica imediatamente. Remova a fonte de contaminação ou remova a vítima para local com ar fresco. Se a respiração estiver difícil, pode ser benéfico que uma pessoa treinada administre oxigênio. Assegure-se que a vítima esteja na posição de descanso – não permita que a vítima realize esforço físico.

COMENTÁRIOS GERAIS: Providencie medidas gerais de apoio (conforto, calor, descanso). Procure atenção médica para todas as exposições exceto em casos menores de inalação. Os procedimentos de primeiros socorros devem ser revisados por pessoal habilitado e familiarizado com o hidróxido de sódio e suas condições de uso no ambiente de trabalho.

HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SOLUÇÃO A 32%, GRAU MEMBRANA

SEÇÃO 5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

PONTO DE FULGOR:	Não aplicável	LIMITE INFERIOR DE INFLAMABILIDADE:	Não aplicável	SENSIBILIDADE AO IMPACTO MECÂNICO:	Não sensível
TEMPERATURA DE AUTO-IGNIÇÃO:	Não aplicável	LIMITE SUPERIOR DE INFLAMABILIDADE:	Não aplicável	SENSIBILIDADE À DESCARGA ESTÁTICA:	Não sensível

PRODUTOS PERIGOSOS GERADOS A PARTIR DE COMBUSTÃO DE HIDRÓXIDO DE SÓDIO: A fumaça do óxido de sódio pode ser gerada por decomposição térmica à temperaturas elevadas.

MEIO DE EXTINÇÃO: Não queima nem suporta a combustão. Use agentes de extinção apropriados para o fogo ao redor. Use água com cuidado, uma vez que pode gerar calor se aplicada diretamente à soluções de hidróxido de sódio.

INSTRUÇÕES DE COMBATE AO FOGO: Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Use equipamento de proteção pessoal apropriado. Aproxime-se do fogo pela montante do local do incêndio em relação ao sentido do vento. Remova ou isole materiais não envolvidos no fogo, caso possa fazê-lo sem risco. À altas temperaturas, pode haver a formação de gás corrosivo forte. Roupa resistente a produtos químicos e equipamentos autônomos de respiração com pressão positiva podem ser requeridos. Água pode ser usada para resfriamento de recipientes expostos ao fogo para prevenir sua ruptura. Não dirija água à fonte do vazamento. Contato com alguns metais comuns (alumínio, zinco) produz gás hidrogênio que pode formar misturas explosivas no ar.

ÍNDICE DE PERIGO DA “NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION” (NFPA):

SAÚDE: 3 - Corrosivo ou tóxico. Evite contato com a pele e inalação.

FLAMABILIDADE: 0 - Não combustível.

REATIVIDADE: 1 - Pode reagir moderadamente se aquecido ou misturado com água.

SEÇÃO 6 – MEDIDAS DE CONTROLE PARA VAZAMENTO OU DERRAMAMENTO

PROTEÇÃO PESSOAL: Evacue pessoal desnecessário da área de contaminação. Use equipamento de proteção pessoal apropriado. Ventile a área. Remova produtos químicos que possam reagir com o material derramado se puder ser feito sem risco. Não toque na soda cáustica derramada.

PRECAUÇÕES AMBIENTAIS: Implemente um plano de controle do derramamento. Pare ou reduza o vazamento se for seguro fazê-lo. Previna o escoamento da soda cáustica para esgotos sanitários ou redes pluviais, cursos d'água ou áreas confinadas, represando-a com materiais inertes como terra ou areia.

MEDIDAS DE REMEDIAÇÃO: Restrinja o acesso à área até que a limpeza tenha sido completada. Assegure-se de que a limpeza seja feita somente por pessoal treinado. Use todo o equipamento de proteção pessoal apropriado. Contenha e absorva o derramamento com materiais inertes. Neutralização com bicarbonato de sódio é recomendada. Métodos alternativos incluem diluição e neutralização com água e ácido acético ou ácido clorídrico. Ventile e lave a área afetada com água. Notifique as autoridades governamentais de meio ambiente e segurança e saúde do trabalho de acordo com a legislação local aplicável. Nos Estados Unidos, derramamentos acima de 1000 libras (453 kg) precisam ser reportadas ao Centro de Resposta Nacional, nos Estados Unidos tel: 1-800-424-8802.

SEÇÃO 7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MANUSEIO: Previna liberação do líquido altamente corrosivo e reagente. Evite a geração de névoas. Assegure ventilação adequada. Tenha equipamento de emergência prontamente disponível. Para realizar diluição, acrescente soda cáustica à água fria de forma a se evitar fervura ou espirramento. Mantenha os recipientes fechados quando não estiverem em uso.

ARMAZENAMENTO: Armazene em lugar fresco, seco, em área bem ventilada. Armazene longe de materiais incompatíveis, como ácidos fortes. Mantenha a área de armazenamento longe das áreas de trabalho com concentração elevada de pessoas. Tambores devem ser passados por processo de alívio de pressão interna periodicamente. Esta atividade deve ser executada somente por pessoal treinado. Se os tambores incharem, contate o fabricante para obter informações sobre procedimento especial e equipamento.

HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SOLUÇÃO A 32%, GRAU MEMBRANA

SEÇÃO 8 – CONTROLES DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

LIMITES DE EXPOSIÇÃO:

Valor do Limite Máximo de Exposição da “American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH TLV-C): 2 mg/m³ .

Limite de Exposição Média Ponderado pelo Tempo da “Occupational Safety and Health Administration” (OSHA PEL-TWA): 2 mg/m³ .

CONTROLES DE ENGENHARIA: Use ventilação/exaustão local ou geral para manter a exposição abaixo dos limites de exposição. Pode ser necessário aumentar estes controles através do uso de processos ou locais de trabalho enclausurados, do controle das condições de processo ou da modificação do processo.

PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA: Não é normalmente requerida na maioria das vezes. As recomendações do “National Institute for Occupational Safety and Health” (NIOSH-USA) para o hidróxido de sódio no ar são:

Acima de 100mg/m³: Respirador de ar mandado com máscara panorama, capacete ou capuz; ou uma máscara panorâmica com filtro(s) altamente eficiente(s) para material particulado; ou respirador alimentado por purificador de ar movido à eletricidade provido de filtro(s) de poeira e névoa; ou Cilindro Autônomo de Respiração com pressão positiva.

Condições Imediatamente Perigosas a Vida e Saúde (IDLH) (10 mg/m³) do “National Institute for Occupational Safety and Health” (NIOSH-USA) ou para entrada planejada em áreas com concentrações incertas: cilindro autônomo de respiração com pressão positiva com peça facial inteira, ou sistema de ar mandado com pressão positiva com peça facial inteira acoplado a um sistema autônomo de respiração auxiliar de pressão positiva.

Fuga: Respirador com peça facial inteira com filtro(s) altamente eficiente(s) para particulados ou cilindro autônomo de respiração para fuga.

NOTA: O respirador purificador de ar não protege contra atmosferas deficientes em oxigênio.

No Brasil, use equipamento com certificado de aprovação (C.A.) válido, emitido pelo Ministério do Trabalho.

PROTEÇÃO DA PELE: Use luvas e botas impermeáveis (borracha natural, neoprene, borracha nitrilica ou PVC) e/ou outra roupa de proteção de acordo com as circunstâncias. Evite couro e lã. Algumas operações podem requerer o uso de macacão encapsulante de corpo inteiro.

PROTEÇÃO PARA OS OLHOS E ROSTO: Proteção para os olhos é requerida. Óculos de segurança do tipo ampla visão são recomendados. Máscara facial inteira pode também ser necessária. O uso de lentes de contato não é recomendado.

OUTROS: Tenha um chuveiro de emergência e um lava-olhos prontamente disponíveis na área imediata de trabalho.

SEÇÃO 9 – PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

APARÊNCIA:	Branca, não volátil, solução clara para turva	PONTO DE FUSÃO:	6 °C
ODOR:	Sem cheiro	PONTO DE EBULIÇÃO:	119 °C
pH:	14, fortemente alcalina	TEMPERATURA CRÍTICA:	Não aplicável
PRESSÃO DO VAPOR:	2.0 Kpa (15 mmHg) @ 25 °C	DENSIDADE:	1.35 @ 15 °C
SOLUBILIDADE:	Solúvel em água em todas as proporções. Muito solúvel em álcoois.	COEFICIENTE DE PARTIÇÃO: n-OCTANOL/ÁGUA	Essencialmente zero
DENSIDADE DO VAPOR:	Não aplicável	TAXA DE EVAPORAÇÃO:	Essencialmente zero

HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SOLUÇÃO A 32%, GRAU MEMBRANA

SEÇÃO 10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

ESTABILIDADE QUÍMICA: Normalmente estável. Hidróxido de sódio absorve rapidamente o dióxido de carbono do ar formando carbonato de sódio.

INCOMPATIBILIDADE: Reage vigorosa e violentamente com muitos produtos químicos orgânicos e inorgânicos, tais como ácidos fortes, compostos nitroaromáticos, nitroparafinas e organohalogênicos, glicóis e peróxidos orgânicos. Produz gás hidrogênio, que é inflamável e pode se tornar explosivo sob certas condições, quando em contato com o tetrahidroborato de sódio ou metais tais como alumínio, estanho ou zinco. Produz monóxido de carbono, que é um gás tóxico, quando em contato com açúcares. É corrosivo ao alumínio, estanho, zinco, cobre, latão e bronze. Corrosivo ao aço acima de 40 graus Celsius. Não corrosivo ao níquel. O ataque ao vidro é lento à temperatura ambiente.

PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS: Óxido de sódio.

PERIGOS ASSOCIADOS À POLIMERIZAÇÃO: Hidróxido de sódio não se polimeriza, mas irá polimerizar violentamente acetaldeído, acrilaldeído ou acrilonitrilo.

SEÇÃO 11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

EFEITOS AGUDOS:

Está relatado que a aplicação de solução à 1% causa necrose de córnea em coelho. Está relatado que a aplicação de 0.5 mL de solução à 5% por 4 horas causa queimadura corrosiva na pele de coelho.

CARCINOGENICIDADE: Não listado como carcinogênico pela "American Conference of Governmental Industrial Hygienists" (ACGIH-USA), "International Agency for Research on Cancer" (IARC-USA), "National Toxicology Program" (NTP-USA) ou pela "Occupational Safety and Health Administration" (OSHA-USA).

SENSIBILIZAÇÃO: Não é sensibilizador.

TERATOGENICIDADE: Nenhuma informação disponível.

EFEITOS SOBRE O SISTEMA REPRODUTIVO: Nenhuma informação disponível.

MUTAÇÃO GENÉTICA: Nenhuma informação disponível.

SEÇÃO 12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

INFORMAÇÃO ECOTOXICOLÓGICA:

Hidróxido de sódio pode ser agudamente tóxico à vida aquática uma vez que causa o aumento do pH aquoso à níveis tóxicos.

INFORMAÇÃO SOBRE BIOACUMULAÇÃO:

Não acumula no corpo humano. Dissocia na água. Reage com ar para produzir carbonato de sódio que é menos alcalino. Pode ser neutralizado pela ocorrência natural de agentes de tamponamento, caso estejam presentes.

HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SOLUÇÃO A 33%, GRAU MEMBRANA

SEÇÃO 13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Uma vez seguido os procedimentos de neutralização tanto na área de derramamento quanto em área de manejo de resíduo, o resíduo resultante pode ser disposto em aterro licenciado. Entretanto, antes de implementar práticas de disposição de resíduos, consulte a agência reguladora de Meio Ambiente para orientação das práticas aceitáveis de disposição.

SEÇÃO 14 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

CANADIAN TRANSPORTATION OF DANGEROUS GOODS REGULATIONS:

Solução de hidróxido de sódio , Classe 8, ONU1824, Grupo de Embalagem II

US DOT HAZARDOUS MATERIALS REGULATIONS:

Solução de hidróxido de sódio, Classe 8, ONU1824, Grupo de Embalagem II

Quantidade Reportável, QR = 1,000 lbs.

REQUERIMENTOS DO TRANSPORTE BRASILEIRO:

Decreto Lei N 96.044 de 18.05.88: Regulamentação do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos

Portaria MT 420 de 12.02.04: Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos

NBR 7500: Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenagem de Materiais

NBR 7501: Terminologia – Transporte de Produtos Perigosos

NBR 7502: Transporte de Cargas Perigosas - Classificação

NBR 7503: Ficha de Emergência para o Transporte de Produto Perigoso - Características e Dimensões

NBR 7504: Envelope para o Transporte de Produtos Perigosos - Dimensões e Utilização

NBR 8285: Preenchimento da Ficha de Emergência para o Transporte de Produtos Perigosos - Procedimento

NBR 8286: Emprego de Simbologia para o Transporte de Produtos Perigosos - Procedimentos

NBR 9734: Conjunto de Equipamentos de Proteção Individual para Avaliação de Emergência e Fuga no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – Procedimentos

NBR 9735: Conjunto de Equipamentos para Emergência no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos - Procedimentos

HIDRÓXIDO DE SÓDIO, SOLUÇÃO A 32%

SEÇÃO 15 – REGULAMENTAÇÕES

REGULAMENTOS FEDERAIS CANADENSES:

LEI DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CANADENSE (CEPA): Todos os ingredientes estão na Lista de Substâncias Domésticas (DSL).

CLASSIFICAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE MATERIAIS PERIGOSOS NO AMBIENTE DE TRABALHO (WHMIS): E - Material Corrosivo

LISTA DE COMUNICAÇÃO DE INGREDIENTES DO WHMIS: Sim, 1%

REGULAMENTOS FEDERAIS DOS ESTADOS UNIDOS:

LEI DE CONTROLE DE SUBSTÂNCIAS TÓXICAS (TSCA): INVENTÁRIO: Hidróxido de sódio está listado no inventário.

Occupational Safety and Health Administration (OSHA - USA): Substância Perigosa de acordo com Código de Regulamentos Federais (CFR) 29, Seção 1910, Subparte Z.

CERCLA: Substância Perigosa de acordo com o Código CFR 40, Parte 302, QR = 1,000 lbs.

SARA 313: Nenhum ingrediente sujeito a requerimento de reportagem de CFR 40, Parte 372

SARA 311/312 Categorias de Perigo da Agência de Proteção ao Meio Ambiente (EPA): Saúde (Aguda) Imediata, Perigo de Reatividade.

SARA 302: Nenhum ingrediente sujeito ao CFR 40, Parte 355 .

SEÇÃO 16 – OUTRAS INFORMAÇÕES

VERSÃO:	3.0
PREPARADO POR:	Departamento de Atuação Responsável da Canexus. Para perguntas, contate a Canexus tel: 0800-701-4030
REVISÕES:	Revisões mais recentes são evidenciadas por duas barras na margem esquerda ao longo deste documento.

Esta FISPQ foi atualizada a partir da MSDS#: 0003 da data de 01 / dezembro / 2009.