


	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ
---	---

FISPQ Nº	Produto	Data	Revisão
2	Soda Cáustica Líquida (NaOH)	20/08/2011	2

1 - Identificação do Produto e da Empresa

Nome do produto	Soda Cáustica Líquida (NaOH) Grau Rayon, Comercial e Membrana
Empresa	Phoenix Chemicals Química Industrial Ltda Rua Sitha, 184 - Jardim União - CEP 09981-070 - Diadema - S.P. Fone (11) 4053-4566 Fax (11) 4043-0137 phoenix@phoenixchemicals.com.br

2 - Identificação de Perigos

Perigos mais importantes:	Possui ação corrosiva sobre os tecidos da pele, olhos e mucosas. O produto não é inflamável. Formação de gases inflamáveis quando em contato com alguns metais (vide seção 10). Pode causar danos à fauna e a flora.								
Efeitos do produto:	Se em contato direto com os olhos, causará queimaduras sérias até a perda da visão.								
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 grave 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.								
Perigos físico químicos:	Reage violentamente com ácidos fortes e portanto deve-se evitar o contato. A adição de água ao produto concentrado libera calor e pode causar fervura e respingos de produto quente e cáustico.								
Perigos específicos:	É incompatível com ácidos fortes e outros agentes químicos (vide seção 10).								
Principais sintomas:	A inalação do produto pode causar irritação das vias respiratórias 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. À mucosa da boca, esôfago e estômago, causa queimaduras.								
Classificação do produto e sistema de classificação utilizado:	Corrosão a metais - categoria 1 Toxicidade aguda Oral - categoria 5 Toxicidade aguda Pele - categoria 3 Toxicidade aguda Inalação - categoria 5 Corrosivo/irritante à pele - categoria 1B Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos - categoria 1 Sensibilizantes respiratórios - categoria 1 Sensibilizantes à pele - categoria 1 Perigo por aspiração - categoria 2 Perigo ao ambiente aquático - categoria 2 Toxicidade aquática crônica - categoria 4								
Visão geral em Emergências:	Manter as pessoas afastadas. Impedir a entrada e isolar a área de risco. Evitar o contato com o líquido. Adicionar água com cuidado, até o pH ficar neutro. Separar quaisquer sólidos ou líquidos insolúveis e acondicioná-los para disposição como resíduos perigosos. As reações de neutralização produzem calor e fumos, que devem ser rigorosamente controlados. Produto corrosivo, tendo as seguintes identificações: NFPA - Diamante de Hommel  HMIS <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #0000FF; color: white; padding: 2px;">Risco à saúde</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">3</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000; color: white; padding: 2px;">Inflamabilidade</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">0</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFFF00; padding: 2px;">Reatividade</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">EPI</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">G</td> </tr> </table>	Risco à saúde	3	Inflamabilidade	0	Reatividade	1	EPI	G
Risco à saúde	3								
Inflamabilidade	0								
Reatividade	1								
EPI	G								



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

FISPQ Nº	Produto	Data	Revisão
2	Soda Cáustica Líquida (NaOH)	20/08/2011	2

	Identificação	Nomes dos símbolos	Palavra de advertência	Frases de perigo	Frases de precaução
<i>Elementos apropriados da rotulagem:</i>	Corrosão de metais	Corrosão	Cuidado	Pode ser corrosivo a metais.	1) Usar ventilação suficiente para remover vapores. 2) Evitar contato direto. 3) Ude o EPI apropriado (roupas de proteção em PVC ou Tyvek, luvas em PVC, calçados de borracha). 4) Usar máscara de proteção. 5) Evitar que contamine canais de água. 6) Em caso de inalação, ingestão, contato com a pele ou olhos, procure assistência médica 7) Administrar oxigênio ou respiração artificial em caso de inalação e procurar atendimento médico. 8) Não descartar no meio ambiente. 9) Não permitir o contato do produto com corpos d'água e esgoto. 10) Dispor o recipiente em local adequado para resíduos perigosos.
	Toxicidade aguda Oral	-	Cuidado	Pode ser nocivo se ingerido.	
	Toxicidade aguda Pele	Crânio ossos cruzados	Perigo	Tóxico em contato com a pele.	
	Toxicidade aguda Inalação	-	Cuidado	Pode ser nocivo se inalado.	
	Corrosivo/irritante à pele	Corrosão	Perigo	Causa queimadura severa à pele e danos aos olhos.	
	Prejuízo sério aos olhos/irritação os olhos	Corrosão	Perigo	Causa danos oculares graves.	
	Sensibilizantes respiratórios	Perigoso à saúde	Perigo	Quando inalado pode causar sintomas alérgicos, asma ou dificuldades de respiração.	
	Sensibilizantes à pele	Ponto de exclamação	Cuidado	Pode causar reações alérgicas à pele.	
	Perigo por aspiração	Perigoso à saúde	Cuidado	Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias.	
	Perigo ao ambiente aquático	-	-	Tóxico para a vida aquática.	
	Toxicidade aquática crônica	-	-	Pode causar efeitos perigosos prolongados à vida aquática.	

3 - Composição e Informação Sobre os Ingredientes

Substância (X)	Mistura ()
Nome comercial do componente:	Nome químico do componente: CAS
Hidróxido de Sódio	Hidróxido de Sódio (Soda Cáustica) 1310-73-2
Composição:	Hidróxido de Sódio 50% em peso - Água 50%.

4 - Medidas de Primeiros Socorros

Medidas de primeiros socorros:	Remover a pessoa da área contaminada. Se estiver inconsciente, não dar nada para beber. Retirar as roupas e calçados contaminados. Se possível, faça reanimação e forneça oxigênio medicinal. Encaminhar a pessoa para atendimento médico.
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.
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.
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.
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 imediato.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

FISPQ Nº	Produto	Data	Revisão
2	Soda Cáustica Líquida (NaOH)	20/08/2011	2

Notas para o médico:	Nos olhos aplicar corticóides e antibióticos, encaminhando para um especialista. Se ingerido, realizar lavagem gástrica com soro fisiológico. Não use neutralizante. Em caso de inalação do produto, tratar como bronco-espasmo. Acompanhar o paciente por no mínimo 5 dias.
----------------------	---

5 - Medidas de Combate a Incêndio

Meios de extinção apropriados:	O produto não é inflamável.
Meios de extinção não apropriados:	Não lançar água diretamente sobre o produto.
Métodos especiais de combate à incêndio:	Usar água para resfriar outros tanques próximos do incêndio sem direcionar a água diretamente contra o produto.
Perigos específicos referentes às medidas:	Em caso de incêndio em local próximo onde está armazenado o produto, fazer uso de água em forma de neblina, extintor de CO ₂ ou de pó químico seco.
Perigos específicos da combustão do produto químico:	Utilizar equipamento de proteção respiratória e roupas específicas de aproximação para o combate. Deve-se evitar o contato com o produto durante o combate ao fogo.

6 - Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

Remoção de fonte de ignição:	Produto não combustível.
Prevenção da inalação e contato com pele, mucosas e olhos:	Usar os EPI's específicos e indicados (ver seção 8).
Precauções ao meio ambiente:	Isolar a área atingida pelo acidente, contendo o produto para não atingir bueiros, esgotos, córregos ou cursos d'água. Promover o recolhimento do material a seco (sem uso de água). Use os materiais de segurança apropriados ao manuseio do produto. Avise o órgão ambiental.
Procedimento de emergência e sistemas de alarme:	Como a substância não gera vapor, o maior risco restringe-se a eventual vazamento do líquido, e nesse caso, o procedimento de emergência a adotar é a contenção do mesmo, além do recolhimento do resíduo.
Método para limpeza:	Absorva o produto derramado com terra ou outro material absorventenão combustível. Não permitir que o produto atinja bueiros, esgostos e cursos d'água. Isolar a área e diluir os resíduos após a limpeza com água corrente.
Neutralização:	Neutralizar controladamente o produto derramado com ácido diluído ou diluir com água em abundância.
Disposição:	O material recolhido deve ser embalado, identificado e transportado conforme os critérios da legislação ambiental.
Prevenção de perigos secundários:	Evitar que o produto atinja cursos d'água.

7 - Manuseio e Armazenamento

Manuseio:	Sempre manusear o produto com atenção, fazendo uso da proteção individual como óculos, contra respingos, roupas e luvas e calçados de proteção específicos para substâncias alcalinas armazenando o produto em locais adequados e com dique de contenção.
Medidas técnicas:	Manter o produto em embalagens bem fechadas, armazenadas em local fresco, seco e ventilado protegido de impactos físicos. Manter as embalagens longe da luz direta, de aquecimento e de materiais incompatíveis. Não permitir o congelamento. Ao fazer diluição, sempre acrescente a soda na água e jamais a água sobre a soda. Embalagens vazias podem apresentar perigo devido a presença de resíduos. Não armazene a soda juntamente com alumínio ou magnésio. Não misturar com ácidos ou materiais orgânicos.
Prevenção da exposição do trabalhador:	Usar os EPI's específicos, conforme item 8. Os EPI's devem ser aprovados para uso somente com os respectivos Cas - Certificado de Aprovação.
Prevenção de incêndio e explosão:	Produto não combustível e não inflamável.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

FISPQ Nº	Produto	Data	Revisão
2	Soda Cáustica Líquida (NaOH)	20/08/2011	2

Precauções e orientações 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 visíveis de imediato. Procure orientação médica imediatamente.
Medidas de higiene:	Descontaminar os EPI's sempre após o uso. Não fazer refeição o local de trabalho. Roupas contaminadas com a substância devem ser higienizadas. Se não tiverem condições de utilização deverão ser descartadas como resíduo contaminado.
Armazenamento:	manter os recipientes de soda líquida fechados e etiquetados adequadamente. Armazenar em local fresco e ventilado. Afastar de materiais incompatíveis.
Materiais para embalagens:	Tanques de aço carbono ou aço inoxidável horizontais ou verticais, quando sua temperatura não passar de 60 °C.

8 - Controle de Exposição e Proteção Individual

Parâmetros de controle específicos:	<p>Limite de Exposição Ocupacional</p> <p>Anexo 11 da NR15 da Portaria nº 3.214/78 --> Não há</p> <p>TLVs da ACGIH --> 2 ppm (valor teto)</p> <p>LT da NIOSH --> 2 ppm (valor teto)</p> <p>PEL da OSHA --> 2 ppm (valor teto)</p> <p>Indicadores biológicos</p> <p>Não há.</p>
Medidas de controle de engenharia:	Ver médias técnicas na seção 7.
Proteção das mãos:	Luvas impermeáveis de borracha ou outro material resistente.
EPI - proteção para os olhos e face:	Óculos de proteção contra respingos.
EPI - proteção para a pele:	Avental em PVC ou em borracha, roupa anti-ácido (PVC ou Tyvek) e botas em borracha ou PVC.
EPI - proteção respiratória:	Sob condições normais não há necessidade, pois o produto não é volátil. Em situações especiais usar máscara facial inteira com linha de ar, ou ainda conjunto autônomo de ar respirável.
Precauções especiais:	Dotar os locais de manuseio da soda com conjunto de chuveiro de emergência e lava olhos.

9 - Propriedades Físicas e Químicas

Aspecto:	Líquido transparente á turvo esbranquiçado.
Odor:	Inodoro.
Ponto de fusão:	Não plicável.
pH:	14,0 (solução 0,5%).
Ponto de ebulição:	140 °C (solução de 50% de NaOH em peso).
Ponto de fulgor:	Produto não inflamável.
Inflamabilidade:	Produto não inflamável.
Temperatura crítica:	Não aplicável.
Limite inferior / superior de inflamabilidade ou explosividade:	Produto não inflamável.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Pressão de vapor:	13 mmHg (sol. 50% de NaOH em peso a 60 °C).
Densidade do vapor:	Não disponível.
Densidade:	1,53 g/cm ³ (sol. 50% de NaOH em peso a 20 °C).
Solubilidade:	Completamente miscível em água. Solúvel em álcoois (metanol, etanol e glicerol). Insolúvel em aceona e no éter.
Temperatura de auto-ignição:	Produto não inflamável.
Viscosidade:	Não disponível.

	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ
---	---

FISPQ Nº	Produto	Data	Revisão
2	Soda Cáustica Líquida (NaOH)	20/08/2011	2

10 - Estabilidade e Reatividade

<i>Estabilidade química:</i>	<i>Em condições normais de uso, é estável.</i>
<i>Reatividade:</i>	<i>Reage com solventes orgânicos e cloradas.</i>
<i>Possibilidade de reações perigosas:</i>	<i>Reage violentamente com água, ácidos e outros materiais.</i>
<i>Condições a serem evitadas:</i>	<i>Substâncias incompatíveis que levam ao aumento de temperatura e geração de hidrogênio e outras substâncias inflamáveis ou tóxicas.</i>
<i>Materiais incompatíveis:</i>	<i>Alumínio, zinco, estanho, cobre, aldeídos, alguns açúcares, solventes clorados e ácidos.</i>
<i>Produtos perigosos de decomposição:</i>	<i>Não aplicável.</i>

11 - Informações Toxicológicas

<i>Toxicidade aguda:</i>	Ingestão: <i>Podem causar queimaduras severas e perfurações nos tecidos da boca, garganta, esôfago e estômago.</i> Inalação: <i>Irritação das vias respiratórias e tosse, podendo causar até pneumonia química.</i> Contato com a pele: <i>Queimaduras severas e destruição dos tecidos.</i> Contato com os olhos: <i>Severas queimaduras resultando danos nos olhos e até cegueira.</i>
<i>Toxicidade crônica:</i>	<i>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.</i>
<i>Principais sintomas:</i>	<i>Podem consistir na destruição superficial da pele ou dermatite primária irritante.</i>
<i>Substâncias podem causar:</i>	Interação: <i>Metais.</i> Aditivos: <i>Solventes orgânicos.</i> Potenciação: <i>Ácidos.</i> Sinergia: <i>Não conhecido.</i>

12 - Informações Ecológicas

<i>Ecotoxicidade:</i>	<i>Vazamento de soda cáustica pode levar a um aumento de pH em um sistema com baixa fonte de compostos ácidos neutralizadores de ocorrência natural. Derramamento e/ou vazamento da soda cáustica para a atmosfera devem ser evitados e na impossibilidade, contidos.</i>
<i>Persistência e degradabilidade:</i>	<i>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 pode causar a liberação de sais de metais como alumínio, que poderá contribuir igualmente para a toxicidade exposta.</i>
<i>Mobilidade no solo:</i>	<i>O impacto ambiental é tóxico tanto na água e no solo. Neutralizar os efeitos do produto e recolhê-lo para disposição, seguindo os critérios definidos na legislação.</i>
<i>Persistência e degradabilidade:</i>	<i>O produto não sofre biodegradação.</i>
<i>Potencial bioacumulativo:</i>	<i>Não possui potencial bioacumulativo.</i>
<i>Outros efeitos adversos:</i>	<i>Conter o líquido com terra para não atingir rios e esgotos, além de bloquear a emissão de materiais voláteis, eventualmente formados para a atmosfera. Pequeno vazamento deve ser retido em material absorvente e neutralizado com solução ácida fraca.</i>

13 - Considerações sobre Tratamento e Disposição

<i>Modo de tratamento e disposição:</i>	<i>Não descartar o produto em esgotos, cursos d'água, córregos, terrenos. Recuperar os resíduos e embalar-los antes do descarte final. Identificar os recipientes contendo resíduos.</i>
<i>Produto:</i>	<i>Trata-se de uma base forte e o seu descarte deve ser feito conforme descrito no item 6.</i>
<i>Restos de produto:</i>	<i>Da mesma forma, os resíduos resultantes das operações com a soda cáustica devem ser descartados de acordo com o descrito no item 6.</i>
<i>Embalagem usada:</i>	<i>As embalagens usadas devem ser descontaminadas e dispostas com restos de produtos, dando o mesmo destino dado aos resíduos.</i>

	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ
---	---

FISPQ Nº	Produto	Data	Revisão
2	Soda Cáustica Líquida (NaOH)	20/08/2011	2

14 - Informações sobre o Transporte

Regulamentações terrestres:	ANTT - Agência Nacional de Transporte Terrestre.
Regulamentações hidroviárias:	IMDG - Código Internacional de Transporte Marítimo de Substâncias Perigosas. IMO - "International Maritime Organization" (Organização Marítima Internacional). ANTAQ - Agência Nacional de Transporte Aquaviário. DPC - Departamento de Portos e Costas.
Regulamentações aéreas:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº 129 de 8 de Dezembro de 2.009. RBAC Nº 175 - (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) - Transporte de Artigos Perigosos em aeronaves civis. IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar - IS ICAO - "International Civil Aviation Organization" (Organização da Aviação Civil Internacional) Doc 9284-NA/905 IATA - "International Air Transport Association" (Associação Internacional de Transporte Aéreo). Dangerous Goods Regulation (DGR)
Nº ONU:	1824
Nome apropriado para embarque:	Soda Cáustica Líquida. Soda Cáustica Solução 50% (marítimo).
Classe de risco:	8
Número de risco:	80
Grupo de embalagem:	II
Regulamentações adicionais:	Ver seção 16.

15 - Regulamentações

Regulamentos aplicáveis:	Decreto Lei nº 96.044 de 18/05/1988, que trata da regulamentação do transporte de produtos perigosos. Resolução nº 420 de 12/02/2004 da ANTT, que trata de instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos. NBR-7500 da ABNT, que normatiza os símbolos de riscos e manuseio para transporte e armazenagem de materiais. NBR-7501 da ABNT, normatiza a terminologia utilizada no transporte de produtos perigosos. NBR-7502 da ABNT, normatiza a classificação do transporte de produtos perigosos. NBR-7503 da ABNT, normatiza a ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos. Características e dimensões. NBR-9735 da ABNT, normatiza o conjunto de equipamentos para emergências no transporte de produtos perigosos. NBR-14725 da ABNT, versão corrigida 2 de Outubro/2010 (GHS).
--------------------------	--

16 - Outras Informações

Informações adicionais:	*Pode causar queimaduras graves à pele. *Pode causar danos permanentes à visão. *Pode ser fatal se ingerido e/ou inalado. *Em contato com metais, pode formar liberação de hidrogênio, que é inflamável. *Não aquecer o recipiente com soda. Recomenda-se a leitura desta FISPQ antes do manuseio do produto. O treinamento sobre o produto é de suma importância para o manuseio seguro do mesmo.
Referências bibliográficas:	Manuais Técnicos da ABICLOR (Associação Brasileira da Indústria de Alcalis e Cloro Derivados). Manual Básico de Rotulagem de Produtos Químicos (AssocQuim/SicnoQuim) - Agosto/1998. SDS - Safety Data Sheet da Occidental Chemical Corporation. Manual de Produtos Químicos Perigosos da CETESB. Ficha de Informações de Segurança da Braskem S/A. NIOSH Manual of Analytical Methods. NR-15 (MTE) Manual de Autoproteção para o Manuseio e Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, PP10 - 10ª Edição. Ficha de Informações de Segurança da Carbocloro S/A Industrias Químicas.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

FISPQ Nº	Produto	Data	Revisão
2	Soda Cáustica Líquida (NaOH)	20/08/2011	2

Legendas e abreviaturas:

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health.
 OSHA - Occupational Safety and Health Administration.
 ACGIH - American Conference of Government Industrial Hygiene.
 CAS - Chemical Abstract Service.
 TLV - Threshold Level Value.
 PEL - Permissible Exposure Level.
 LT - Limite de Tolerância.
 MTE - Ministério do Trabalho e Emprego.
 NR - Norma Regulamentadora.
 CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental.
 ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.
 NBR - Norma Técnica Brasileira.

Demais descrições estão citados no texto, após as respectivas siglas.