

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE A

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: (nome comercial)	Nauticola Adesivo de Impregnação e Laminação REI 51 (PARTE A)
Nome Químico:	Resina Epóxi
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Uso Industrial
Detalhes do fornecedor	Nauticola Indústria e Comércio LTDA EPP Rua Alfredo Maia Dias, 1044, Centro, Piúma-ESCEP: 29285-000 Brasil. Telefone: (0XX28) 3520-1525
Endereço eletrônico	nauticola@nauticola.com.br
Telefone para emergência	0800 172020 / 0800 7077022 (Suatrans CODEC – chamada local)

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	Corrosão / Irritação à pele - Categoria 2. Lesões oculares graves / Irritação ocular - Categoria 2 Sensibilização à pele - Categoria 1. Perigoso ao ambiente aquático – Crônico - Categoria 2 A Toxicidade aguda (oral) – Categoria 4 Toxicidade aguda dérmico – Categoria 4
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009 Versão Corrigida 2:2010. Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de produtos Químicos, ONU.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Pictogramas de perigo:	
Palavra de advertência:	ATENÇÃO
Frases de Perigo:	H302 Nocivo se ingerido. H315 Provoca irritação à pele. H317 Pode provocar reações alérgicas na pele. H319 Provoca irritação ocular grave. H401 Tóxico para os organismos aquáticos. H411 Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Frases de Precaução:	Prevenção: Não manuseie o produto antes de ter lido e entendido todas as precauções de segurança. Usar luvas de proteção/ proteção ocular/ proteção facial. Não respirar pó/ fumo/ gás/ névoa/ vapores/ borrfio. Evitar liberação para o ambiente. Resposta: EM CASO DE exposição ou suspeita e exposição: consulte um médico. SE ENTRAR EM CONTATO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contato, retire-as, se lhe tal for possível. Continuar a enxaguar. SE ENTRAR EM CONTATO COM A PELE (e/ou cabelo): despir/ retire imediatamente a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/ tomar um duche. EM CASO DE INGESTÃO: Enxaguar a boca. NÃO provocar vômito. Armazenamento: Armazenar em local fechado à chave. Tratamento de resíduos: Eliminar o container e o seu conteúdo em incineradores licenciados e autorizados ou em outro aparelho de destruição

FICHA DE INFORMAÇÕES DE
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE A



		térmica.	
3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES			
3.1. Substâncias			
Ingredientes ou impurzar que contribuam para o perigo:	Componente	Nº de registro CAS	Concentração Nominal (% m/V)
	4,4' – (1-metiletilideno) bisfenol polímero com (cloro metil) oxirano	25068-38-6	80 – 90
	Álcool Benílico	100-51-6	10 - 20
NOTAS:	(1) Substância classificada com risco para a saúde ou para o meio ambiente. (2) Substância com limite de exposição no local de trabalho.		
4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS			
Conselho Geral:	Socorristas devem atentar ao equipamentos de proteção necessário e adotá-lo (luvas de proteção e proteção contra respingos). Se o potencial de exposição existir, consulte a Sessão 8 para equipamento específico de proteção pessoal.		
Contato com os olhos:	Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico.		
Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou nós.		
Contato com a pele:	Lave com água e sabão em abundância. Remova roupas e calçados contaminados. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico. No caso de qualquer reclamação ou sintomas, evite exposição adicional. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reutilizá-los.		
Ingestão:	Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Caso o material tenha sido ingerido e a pessoa exposta estiver consciente, dê pequenas quantidades de água para beber. Suspenda a ingestão de água caso a pessoa exposta estiver enjoada, uma vez que vomitar pode ser perigoso. Não induzir vômitos a não ser sob recomendação de um médico. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um		

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE A

	conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios	Com exceção da informação encontrada sob a Descrição de Medidas de Primeiros Socorros (acima) e da Indicação de Atenção Médica Imediata e do Tratamento Especial Necessário (abaixo), nenhum sintoma ou efeitos adicionais são previstos. Contato com os olhos: Corrosivo para os olhos e pode causar danos graves, incluindo cegueira. Causa ferimento ocular permanente. Os sintomas podem incluir desconforto ou dor, excesso de piscar e produção de lágrimas, com vermelhidão marcada e inchaço da conjutiva. Contato com a pele: Corrosivo. O contato pode causar queimaduras graves na pele. Os sintomas podem incluir vermelhidão, edema, secagem, desengorduramento e rachaduras na pele. Pode causar reação alérgica à pele ou sensibilidade. Ingestão: Perigoso se ingerido. Pode produzir queimaduras nos lábios, cavidade oral, via aérea superior, esôfago e possivelmente o trato digestivo. Pode causar dor abdominal, náuseas, vômitos ou diarreia. Inalação: As altas concentrações de vapor são irritantes para os olhos, nariz, garganta e pulmões. Pode causar irritação no sistema respiratório com desconforto na garganta, tosse ou dificuldade respiratória.
5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNCIO	
Meios de extinção:	Água nebulizada ou “spray” fino. Extintores de incêndio de pó químico seco. Extintores de gás carbônico. Espuma. São preferidas as espumas resistentes a álcool (tipo ATC). As espumas sintéticas de uso geral (incluindo AFFF) ou espumas de proteína podem funcionar, mas serão menos eficazes. Não usar água em jato sólido. Pode espalhar o fogo.
Meios não recomendados de extinção:	Jato de água direto.
Perigos específicos da mistura ou substância:	Líquido e vapor inflamáveis. Perigoso quando exposto ao calor ou fontes de ignição. Embalagens expostas ao fogo poderão se romper devido ao aumento de pressão com risco de uma subsequente explosão. Os vapores são mais pesados que o ar e se propagam rente ao solo podendo deslocar-se até à fonte de ignição e provocar incêndio ou o retrocesso das chamas. Evitar o acúmulo de vapores em depressões no chão, bueiros, porões, etc. Os vapores e/ou as partículas finamente divididas(spray) podem formar misturas explosivas com o ar. Em caso de queima do produto forma-se compostos de carbono e nitrogênio. A inalação destes subprodutos podem provocar danos à saúde.
Perigos específicos que se originam do produto químico	Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar. Este material é tóxico para a vida aquática com efeitos prolongados. A água usada para apagar incêndio e contaminada com esse material deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso d'água, esgoto ou dreno.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE A

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Mantenha pessoas afastadas. Evacuar e isolar a área. Aproximar-se do fogo com o vento às suas costas. Combater o incêndio a uma distância segura. Remover as embalagens do produto da área do incêndio se isto puder ser feito com segurança. Resfriar lateralmente com água em forma de neblina as embalagens fechadas próximas do fogo. Impedir que a água resultante do combate ao fogo alcance esgotos ou cursos de água. Utilizar diques para conter esta água e eliminá-la segundo a legislação ambiental vigente.
Outras informações	Evite o escoamento de incêndios em ralos ou drenos.
6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO	
Precauções pessoais:	Utilizar equipamentos de segurança apropriado. Para mais informações deve-se consultar a Seção 8, Controle de Exposição e Proteção Individual. Evacue a área. Consultar a seção 7, manuseio, para precauções adicionais. Posicionar-se tendo o vento pelas costas quando houver vazamento. Ventilar a área com vazamento ou derrame. Somente o pessoal treinado e adequadamente protegido deve ser envolvido nas operações de limpeza.
Para o pessoal que NÃO faz parte dos serviços de emergência:	Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado. Evitar inspirar vapor ou névoa. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.
Para o pessoal que faz parte dos serviços de emergência:	Utilizar EPI completo, com luvas de PVC ou látex, botas de segurança e vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra respingos de produtos químicos. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra partículas.
Precauções ao meio ambiente:	Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar). Material poluente de água. Pode ser prejudicial ao ambiente se lançado em grandes quantidades. Recolha o material derramado e identifique para destinação final.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Liberação a favor do vento. Previna a entrada em esgotos, cursos de água, porões ou áreas confinadas. Lave e conduza a quantidade derramada para uma planta de tratamento de efluentes ou proceda da seguinte forma. Os derramamentos devem ser recolhidos por meio de materiais absorventes não combustíveis, como por exemplo, areia, terra, vermiculita ou terra diatomácea, e colocado no contentor para eliminação de acordo com a legislação local (consulte a Seção 3). Descarte através de uma firma autorizada no controle do lixo. O material absorvente contaminado pode causar o mesmo perigo que o produto derramado. Obs.: Consulte a Seção 1 para obter informações sobre os contatos de emergência e a Seção 13 sobre o descarte de resíduos.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE A



7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

Manuseio:	Manuseio geral: Não permitir que atinja os olhos, a pele ou as roupas. Não ingira. Evite o contato prologado ou repetido com a pele. Evite inalar o vapor. Use com ventilação adequada. Mantenha o recipiente fechado. Lave bem após o manuseio. Ver Seção 8, Controle de Exposição e Proteção Individual. Não use nitrito de sódio ou outros agentes nitrogenantes em formulações contendo este produto. Poderão ser formadas nitrosaminas suspeitas de causar câncer. Outras precauções: Os vazamentos desses materiais orgânicos em isolamentos fibrosos quantes podem levar à diminuição das temperaturas de auto-ignição, possivelmente resultando em combustão espontânea.
Armazenamento:	Armazenar o material em áreas cobertas, secas, bem ventiladas e identificadas. Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em recipiente fechado. Não expor a temperaturas elevadas, sol e chuva. Proximidade de agentes oxidantes. Proximidade de alimentos. Proximidade de fontes de calor e ignição. Não armazenar com materiais explosivos, gases inflamáveis e/ou tóxicos, substâncias oxidantes, corrosivas e materiais que possam sofrer combustão espontânea. Materiais para embalagem: Metálicas ou plásticas.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

PARÂMETROS DE CONTROLE ESPECÍFICO

Limites de exposição ocupacional:	Não especificado
Indicadores biológicos:	Não especificado
Medidas de controle de engenharia:	Não há requisitos especiais de ventilação. Uma boa ventilação deve ser suficiente para controlar a exposição dos trabalhadores aos contaminantes do ar. Se este produto contém ingredientes com limites de exposição, usar vedantes no processo, utilizar exaustor local, ou outro controle de engenharia para manter a exposição do trabalhador abaixo dos limites estatutários ou de qualquer outro recomendado.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Proteção dos olhos/face	Usar óculos de segurança para produtos químicos que obedecem aos padrões estabelecidos sempre que uma avaliação de risco indicar que existe risco de exposição por respingos.
Proteção de pele	O equipamento de proteção pessoal para o corpo deverá ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deveria aprovar. Luvas resistentes a produtos químicos, impermeáveis que obedecem a um padrão aprovado, devem ser usadas todo sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Materiais indicados: laminado de etil vinil álcool (EVAL), borracha de nitrila e butila.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE A



Proteção respiratória:	Caso as concentrações se situem acima dos limites de tolerância indicados deverá ser utilizada máscara apropriada para esta finalidade(máscara semi-facial ou facial inteira com filtros para vapores orgânicos e gases ácidos).
Perigos térmicos:	Não apresenta.
9. PROPRIEDADES FÍSICA E QUÍMICAS	
Estado físico	Líquido
Cor	Amarelo claro
Odor e Limite de odor	Inodoro
pH	6-8
Resistência a Temperatura	N/D
Ponto de fusão	N/D
Ponto de ebulição	N/D
Ponto de fulgor	254,4°C
Taxa de evaporação (acetato de butilo = 1)	N/D
Inflamabilidade (sólido ou gás)	N/D
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	N/D
Densidade de vapor	>1
Densidade	1,00 a 1,20 g/cm ³ [25°C (77°C)]
Solubilidade	N/D
Solubilidade em água	Parcialmente insolúvel.
Temperatura de autoignição	N/D
Viscosidade	Dinâmica: 50000 a 90000 mPas (50000 a 90000 cP) 25°C
Outras informação	Não há informações adicionais.
10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE	
Estabilidade e reatividade:	Nenhuma reação perigosa nas condições normais de utilização.
Condições a serem evitadas:	A exposição a temperaturas elevadas pode provocar a decomposição do produto. A geração de gases durante a decomposição pode causar pressão em sistemas fechados. A reação com dióxido de carbono pode formar um carbonato de amina. Dependendo da pressão do vapor na mistura, uma fumaça pode ser gerada. O produto absorve Dióxido de Carbono do ar.
Materiais ou substâncias incompatíveis:	Substâncias ácidas fortes, bases fortes, agentes oxidantes fortes.
Produtos perigosos da decomposição:	Os produtos da decomposição dependem da temperatura, fornecimento de ar e presença de outros materiais. Os produtos da decomposição podem incluir, mas não estão limitados a : Amônia, etilenediamina e aminas voláteis.
11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS	
Toxicidade aguda:	Não apresenta resultados para toxicidade aguda.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE A

Corrosão/ Irritação da Pele:	Provoca irritação à pele.
Lesões oculares grave/ Irritação ocular:	Provoca irritação ocular grave.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Pode provocar reações alérgicas na pele.
Mutagenicidade em células Germinativas:	Não é esperado resultados para mutagenicidade.
Carcinogenicidade:	Não é esperado resultados para carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado resultados para toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não é esperado resultados para toxicidade à órgãos por exposição única.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposições repetidas:	Não é esperado resultados para toxicidade à órgãos por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não apresenta perigo por aspiração.
12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS	
EFEITOS AMBIENTAIS, COMPORTAMENTO E IMPACTOS DO PRODUTO	
Ecotoxicidade:	Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Persistência e degradabilidade:	Não é facilmente biodegradável.
Potencial bioacumulativo:	Baixo potencial bioacumulativo.
Mobilidade no solo:	O potencial para mobilidade no solo é muito elevado (Koc entre 0 e 50).
Outros Efeitos adversos:	Nenhuma informação relevante encontrada.
13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL	
Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao produto:	A geração de lixo deveria ser evitada ou minimizada ondequer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto deveriam obedecer as exigências de proteção ambiental bem como uma legislação para a eliminação de resíduos segundo as exigências das autoridades regionais do local.
Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE A



EPI necessário para o tratamento e a disposição dos resíduos:	Recomenda-se o uso de EPI conforme mencionado na seção 8 desta FISPQ.
14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE	
TRANSPORTE TERRESTRE	
Resolução nº5581 de 22 de novembro de 2017 da Agência Nacional de Transportes (ANTT), <i>Altera a Resolução ANTT nº 5232, de 2016, que aprova as instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e seu anexo.</i>	
Número da ONU	UN 3082
Nome apropriado para embarque	Resina Epóxi modificada.
Classe de risco/subclasse de risco principal	9
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário	N/D
Número de risco	90
Grupo de embalagem	III
HIDROVIÁRIO	
DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em mar aberto. NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior. IMO – “ <i>International Maritime Organization</i> ” (Organização Marítima Internacional) <i>International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)</i> .	
Número da ONU:	UN 3082
Nome apropriado para embarque:	Resina Epóxi modificada.
Classe de risco/subclasse de risco principal:	9
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário:	N/D
Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-A, S-A
AÉREO	
ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº462 de 25 de Janeiro de 2018. RBAC nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS IS Nº175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS. ICAO – “ <i>International Civil Aviation Organization</i> ” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905. IATA – “ <i>International Air Transport Association</i> ” (Associação Internacional de Transporte Aéreo). Dangerous Goods Regulation (DGR).	
Número da ONU:	UN 3082
Nome apropriado para embarque:	Resina Epóxi modificada.
Classe de risco/subclasse de risco principal:	9
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário:	N/D
Grupo de embalagem:	III
Perigo ao meio ambiente:	Poluente Marítimo. A marca de substância ambientalmente perigosa não é exigida quando transportado em tamanhos contendo ≤5 L ou

FICHA DE INFORMAÇÕES DE
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE A



≤5 kg.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

REGULAMENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA O PRODUTO QUÍMICO:

Decreto Federal n.º 2657 de 3 de novembro de 1998.Norma ABNT.-NBR 14725-4:2014
Portaria nº229, de 24 de Maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº26.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.
Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Legendas e abreviaturas: **ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists; **CAS** – Chemical Abstracts Service; **NR** - Norma Regulamentadora; **ONU** - Organização das Nações Unidas; **CONAMA** - Conselho Nacional do Meio Ambiente; **N/D** – Não disponível.

Referências bibliográficas: HUNTSMAN. Ficha de informações de segurança de produto químico. Revisão 01, 2015.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE B

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: (nome comercial)	Nauticola Adesivo de Impregnação REI 51 (PARTE B)
Nome Químico:	Resina Epóxi
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Uso Industrial
Detalhes do fornecedor	Nauticola Indústria e Comércio LTDA EPP Rua Alfredo Maia Dias, 1044, Centro, Piúma-ESCEP: 29285-000 Brasil. Telefone: (0XX28) 3520-1525
Endereço eletrônico	nauticola@nauticola.com.br
Telefone para emergência	0800 172020 / 0800 7077022 (Suatrans CODEC – chamada local)

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	Corrosão / Irritação à pele - Categoria 2. Lesões oculares graves / Irritação ocular - Categoria 2 Sensibilização à pele - Categoria 1. Perigoso ao ambiente aquático – Crônico - Categoria 2 A Toxicidade aguda (oral) – Categoria 4 Toxicidade aguda dérmica – Categoria 4
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009 Versão Corrigida 2:2010. Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de produtos Químicos, ONU.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Pictogramas de perigo:	
Palavra de advertência:	ATENÇÃO
Frases de Perigo:	H302 Nocivo se ingerido. H315 Provoca irritação à pele. H317 Pode provocar reações alérgicas na pele. H319 Provoca irritação ocular grave. H401 Tóxico para os organismos aquáticos. H411 Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados
Frases de Precaução:	Prevenção: Não manuseie o produto antes de ter lido e entendido todas as precauções de segurança. Usar luvas de proteção/ proteção ocular/ proteção facial. Não respirar pó/ fumo/ gás/ névoa/ vapores/ borrfio. Evitar liberação para o ambiente. Resposta: EM CASO DE exposição ou suspeita e exposição: consulte um médico. SE ENTRAR EM CONTATO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contato, retire-as, se lhe tal for possível. Continuar a enxaguar. SE ENTRAR EM CONTATO COM A PELE (e/ou cabelo): despir/ retire imediatamente a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/ tomar um duche. EM CASO DE INGESTÃO: Enxaguar a boca. NÃO provocar vômito. Armazenamento: Armazenar em local fechado à chave. Tratamento de resíduos: Eliminar o container e o seu conteúdo em incineradores licenciados e autorizados ou em outro aparelho de destruição

FICHA DE INFORMAÇÕES DE
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE B



		térmica.	
3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES			
3.1. Substâncias			
Ingredientes ou impurzar que contribuam para o perigo:	Componente	Nº de registro CAS	Concentração Nominal (% m/V)
	Produto de reação: bisfenol – A – (epicloridrina); Resina epóxi (número médio peso molecular <700)	25068-38-6	10 – 40
	Trietileotetramina	112-24-3	50 - 70
NOTAS:	(1) Substância classificada com risco para a saúde ou para o meio ambiente. (2) Substância com limite de exposição no local de trabalho.		
4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS			
Conselho Geral:	Socorristas devem atentar ao equipamentos de proteção necessário e adotá-lo (luvas de proteção e proteção contra respingos). Se o potencial de exposição existir, consulte a Sessão 8 para equipamento específico de proteção pessoal.		
Contato com os olhos:	Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico.		
Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.		
Contato com a pele:	Lave com água e sabão em abundância. Remova roupas e calçados contaminados. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico. No caso de qualquer reclamação ou sintomas, evite exposição adicional. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reutilizá-los.		
Ingestão:	Lave a boca com água. Remover a dentadura, se houver. Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Caso o material tenha sido ingerido e a pessoa exposta estiver consciente, dê pequenas quantidades de água para beber. Suspenda a ingestão de água caso a pessoa exposta estiver enjoada, uma vez que vomitar pode ser perigoso. Não induzir vômitos a não ser sob recomendação de um médico. No caso de vômitos, a cabeça deverá ser mantida baixa para evitar que entre nos pulmões. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa		

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE B

	inconsciente. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios	Com exceção da informação encontrada sob a Descrição de Medidas de Primeiros Socorros (acima) e da Indicação de Atenção Médica Imediata e do Tratamento Especial Necessário (abaixo), nenhum sintoma ou efeitos adicionais são previstos. Contato com os olhos: Corrosivo para os olhos e pode causar danos graves, incluindo cegueira. Causa ferimento ocular permanente. Os sintomas podem incluir desconforto ou dor, excesso de piscar e produção de lágrimas, com vermelhidão marcada e inchaço da conjutiva. Contato com a pele: Corrosivo. O contato pode causar queimaduras graves na pele. Os sintomas podem incluir vermelhidão, edema, secagem, desengorduramento e rachaduras na pele. Pode causar reação alérgica à pele ou sensibilidade. Ingestão: Perigoso se ingerido. Pode produzir queimaduras nos lábios, cavidade oral, via aérea superior, esôfago e possivelmente o trato digestivo. Pode causar dor abdominal, náuseas, vômitos ou diarreia. Inalação: As altas concentrações de vapor são irritantes para os olhos, nariz, garganta e pulmões. Pode causar irritação no sistema respiratório com desconforto na garganta, tosse ou dificuldade respiratória.
5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNCIO	
Meios de extinção:	Água nebulizada ou “spray” fino. Extintores de incêndio de pó químico seco. Extintores de gás carbônico. Espuma. São preferidas as espumas resistentes a álcool (tipo ATC). As espumas sintéticas de uso geral (incluindo AFFF) ou espumas de proteína podem funcionar, mas serão menos eficazes. Não usar água em jato sólido. Pode espalhar o fogo.
Meios não recomendados de extinção:	Jato de água direto.
Perigos específicos da mistura ou substância:	Líquido e vapor inflamáveis. Perigoso quando exposto ao calor ou fontes de ignição. Embalagens expostas ao fogo poderão se romper devido ao aumento de pressão com risco de uma subsequente explosão. Os vapores são mais pesados que o ar e se propagam rente ao solo podendo deslocar-se até à fonte de ignição e provocar incêndio ou o retrocesso das chamas. Evitar o acúmulo de vapores em depressões no chão, bueiros, porões, etc. Os vapores e/ou as partículas finamente divididas(spray) podem formar misturas explosivas com o ar. Em caso de queima do produto forma-se compostos de carbono e nitrogênio. A inalação destes subprodutos podem provocar danos à saúde.
Perigos específicos que se originam do produto químico	Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar. Este material é tóxico para a vida aquática com efeitos prolongados. A água usada para apagar incêndio e contaminada com esse material deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso d'água, esgoto ou dreno.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE B

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Mantenha pessoas afastadas. Evacuar e isolar a área. Aproximar-se do fogo com o vento às suas costas. Combater o incêndio a uma distância segura. Remover as embalagens do produto da área do incêndio se isto puder ser feito com segurança. Resfriar lateralmente com água em forma de neblina as embalagens fechadas próximas do fogo. Impedir que a água resultante do combate ao fogo alcance esgotos ou cursos de água. Utilizar diques para conter esta água e eliminá-la segundo a legislação ambiental vigente.
Outras informações	Evite o escoamento de incêndios em ralos ou drenos.
6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO	
Precauções pessoais:	Utilizar equipamentos de segurança apropriado. Para mais informações deve-se consultar a Seção 8, Controle de Exposição e Proteção Individual. Evacue a área. Consultar a seção 7, manuseio, para precauções adicionais. Posicionar-se tendo o vento pelas costas quando houver vazamento. Ventilar a área com vazamento ou derrame. Somente o pessoal treinado e adequadamente protegido deve ser envolvido nas operações de limpeza.
Para o pessoal que NÃO faz parte dos serviços de emergência:	Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado. Evitar inspirar vapor ou névoa. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.
Para o pessoal que faz parte dos serviços de emergência:	Utilizar EPI completo, com luvas de PVC ou látex, botas de segurança e vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra respingos de produtos químicos. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra partículas.
Precauções ao meio ambiente:	Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar). Material poluente de água. Pode ser prejudicial ao ambiente se lançado em grandes quantidades. Recolha o material derramado e identifique para destinação final.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Liberação a favor do vento. Previna a entrada em esgotos, cursos de água, porões ou áreas confinadas. Lave e conduza a quantidade derramada para uma planta de tratamento de efluentes ou proceda da seguinte forma. Os derramamentos devem ser recolhidos por meio de materiais absorventes não combustíveis, como por exemplo, areia, terra, vermiculita ou terra diatomácea, e colocado no contentor para eliminação de acordo com a legislação local (consulte a Seção 3). Descarte através de uma firma autorizada no controle do lixo. O material absorvente contaminado pode causar o mesmo perigo que o produto derramado. Obs.: Consulte a Seção 1 para obter informações sobre os contatos de emergência e a Seção 13 sobre o descarte de resíduos.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE B



7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO		
MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO		
Manuseio:	Manuseio geral: Não permitir que atinja os olhos, a pele ou as roupas. Não ingira. Evite o contato prologado ou repetido com a pele. Evite inalar o vapor. Use com ventilação adequada. Mantenha o recipiente fechado. Lave bem após o manuseio. Ver Seção 8, Controle de Exposição e Proteção Individual. Não use nitrito de sódio ou outros agentes nitrogenantes em formulações contendo este produto. Poderão ser formadas nitrosaminas suspeitas de causar câncer. Outras precauções: Os vazamentos desses materiais orgânicos em isolamentos fibrosos quantes podem levas à diminuição das temperaturas de auto-ignição, possivelmente resultando em combustão espontânea.	
Armazenamento:	Armazenar o material em áreas cobertas, secas, bem ventiladas e identificadas. Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em recipiente fechado. Não expor a temperaturas elevadas, sol e chuva. Proximidade de agentes oxidantes. Proximidade de alimentos. Proximidade de fontes de calor e ignição. Não armazenar com materiais explosivos, gases inflamáveis e/ou tóxicos, substâncias oxidantes, corrosivas e materiais que possam sofrer combustão espontânea. Materiais para embalagem: Metálicas ou plásticas.	
8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL		
PARÂMETROS DE CONTROLE ESPECÍFICO		
Limites de exposição ocupacional:	CAS nº - Nome Químico	TLV-TWA (ACGIH)
	Trietilenotetramina	6 mg/m³ 1 ppm pele
	Produto de reação: bisfenol – A – (epicloridrina); Resina epóxi (número médio peso molecular <700)	Não estabelecio
Indicadores biológicos:	Não especificado	
Medidas de controle de engenharia:	Não há requisitos especiais de ventilação. Uma boa ventilação deve ser suficiente para controlar a exposição dos trabalhadores aos contaminantes do ar. Se este produto contém ingredientes com limites de exposição, usarvedantes no processo, utilizar exaustor local, ou outro controle de engenharia para manter a exposição do trabalhador abaixo dos limites estatutários ou de qualquer outro recomendado.	
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL		
Proteção dos olhos/face	Usar óculos de segurança para produtos químicos que obedeçam aos padrões estabelecidos sempre que uma avaliação de risco indicar que existe risco de exposição porrespingos.	

FICHA DE INFORMAÇÕES DE
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE B



Proteção de pele	O equipamento de proteção pessoal para o corpo deverá ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deveria aprovar. Luvas resistentes a produtos químicos, impermeáveis que obedecem a um padrão aprovado, devem ser usadas todo sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Materiais indicados: laminado de etil vinil álcool (EVAL), borracha de nitrila e butila.
Proteção respiratória:	Caso as concentrações se situem acima dos limites de tolerância indicados deverá ser utilizada máscara apropriada para esta finalidade(máscara semi-facial ou facial inteira com filtros para vapores orgânicos e gases ácidos).
Perigos térmicos:	Não apresenta.
9. PROPRIEDADES FÍSICA E QUÍMICAS	
Estado físico	Líquido
Cor	Incolor
Odor e Limite de odor	Ligeiramente irritante
pH Resistência a Temperatura	Próximo de 10
Ponto de fusão	N/D
Ponto de ebulição	N/D
Ponto de fulgor	N/D
Taxa de evaporação (acetato de butilo = 1)	N/D
Inflamabilidade (sólido ou gás)	N/D
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	N/D
Densidade de vapor	>1
Densidade	1,00 a 1,10 g/cm³ [25°C (77°C)]
Solubilidade	N/D
Solubilidade em água	Parcialmente insolúvel.
Temperatura de autoignição	N/D
Viscosidade	Dinâmica: 50000 a 90000 mPas (50000 a 90000 cP) 25°C
Outras informação	Não há informações adicionais.
10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE	
Estabilidade e reatividade:	Nenhuma reação perigosa nas condições normais de utilização.
Condições a serem evitadas:	A exposição a temperaturas elevadas pode provocar a decomposição do produto. A geração de gases durante a decomposição pode causar pressão em sistemas fechados. A reação com dióxido de carbono pode formar um carbonato de amina. Dependendo da pressão do vapor na mistura, uma fumaça pode ser gerada. O produto absorve Dióxido de Carbono do ar.
Materiais ou substâncias incompatíveis:	Substâncias ácidas fortes, bases fortes, agentes oxidantes fortes.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE B

Produtos perigosos da decomposição:	Os produtos da decomposição dependem da temperatura, fornecimento de ar e presença de outros materiais. Os produtos da decomposição podem incluir, mas não estão limitados a : Amônia, etilenediamina e aminas voláteis.
11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS	
Toxicidade aguda:	Não apresenta resultados para toxicidade aguda.
Corrosão/ Irritação da Pele:	Provoca irritação à pele.
Lesões oculares grave/ Irritação ocular:	Provoca irritação ocular grave.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Pode provocar reações alérgicas na pele.
Mutagenicidade em células Germinativas:	Não é esperado resultados para mutagenicidade.
Carcinogenicidade:	Não é esperado resultados para carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado resultados para toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não é esperado resultados para toxicidade à órgãos por exposição única.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposições repetidas:	Não é esperado resultados para toxicidade à órgãos por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não apresenta perigo por aspiração.
12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS	
EFEITOS AMBIENTAIS, COMPORTAMENTO E IMPACTOS DO PRODUTO	
Ecotoxicidade:	Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Persistência e degradabilidade:	Não é facilmente biodegradável.
Potencial bioacumulativo:	Baixo potencial bioacumulativo.
Mobilidade no solo:	O potencial para mobilidade no solo é muito elevado (Koc entre 0 e 50).
Outros Efeitos adversos:	Nenhuma informação relevante encontrada.
13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL	
Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao produto:	A geração de lixo deveria ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto deveriam obedecer as exigências de proteção ambiental bem como uma legislação para a eliminação de resíduos segundo as exigências das autoridades regionais do local.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE B

Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.
EPI necessário para o tratamento e a disposição dos resíduos:	Recomenda-se o uso de EPI conforme mencionado na seção 8 desta FISPQ.
14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE	
TRANSPORTE TERRESTRE	
Resolução nº5581 de 22 de novembro de 2017 da Agência Nacional de Transportes (ANTT), <i>Altera a Resolução ANTT nº 5232, de 2016, que aprova as instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e seu anexo.</i>	
Número da ONU	UN 3082
Nome apropriado para embarque	Mistura de resina epóxi e trietilenotetramina.
Classe de risco/subclasse de risco principal	8
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário	N/D
Número de risco	80
Grupo de embalagem	II
HIDROVIÁRIO	
DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em mar aberto. NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior. IMO – “ <i>International Maritime Organization</i> ” (Organização Marítima Internacional) <i>International Maritime Dangerous Goods Code</i> (IMDG Code).	
Número da ONU:	UN 3082
Nome apropriado para embarque:	Mistura de resina epóxi e trietilenotetramina.
Classe de risco/subclasse de risco principal:	8
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário:	N/D
Grupo de embalagem:	II
EmS:	F-A, S-B
AÉREO	
ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº462 de 25 de Janeiro de 2018. RBAC nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS IS Nº175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS. ICAO – “ <i>International Civil Aviation Organization</i> ” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905. IATA – “ <i>International Air Transport Association</i> ” (Associação Internacional de Transporte Aéreo). Dangerous Goods Regulation (DGR).	
Número da ONU:	UN 3082
Nome apropriado para embarque:	Mistura de resina epóxi e trietilenotetramina.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE
SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
NAUTICOLA ADESIVO REI 51 – COMPONENTE B



Classe de risco/subclasse derisco principal:	8
Classe de risco/subclasse derisco subsidiário:	N/D
Grupo de embalagem:	II
Perigo ao meio ambiente:	Poluente Marítimo. A marca de substância ambientalmente perigosa não é exigida quando transportado em tamanhos contendo ≤5 L ou ≤5 kg.
15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES	
REGULAMENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA O PRODUTO QUÍMICO:	
Decreto Federal n.º 2657 de 3 de novembro de 1998.Norma ABNT.-NBR 14725-4:2014 Portaria nº229, de 24 de Maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº26.	
16. OUTRAS INFORMAÇÕES	
Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores. Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico. Legendas e abreviaturas: ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists; CAS – Chemical Abstracts Service; NR - Norma Regulamentadora; ONU - Organização das Nações Unidas; CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente; N/D – Não disponível. Referências bibliográficas: HUNTSMAN. Ficha de informações de segurança de produto químico. Revisão 01, 2015.	