

CÓDIGO E TÍTULO: FYROL 38

REVISÃO Nº
0

DATA
06/03/2013

FYROL 38

1) Identificação do produto e da empresa

Nome Comercial: Fyrol 38
Nome Químico: Tris (1,3-dichloro-2-propyl) phosphate
Sinônimo: Tri(B,B'-dichloroisopropyl) phosphate; 2-Propanol,1,3-dichloro, phosphate (3:1)
Fórmula Química: C₉H₁₅Cl₆O₄P
Peso Molecular: 430,91
Aplicação: Retardante à Chamas
Fornecedor: Polyorganic Tecnologia Ltda
Endereço: Av. Vereador José Diniz, 3651 – Campo Belo – São Paulo, SP
 CEP: 04603-004 Site: www.polyorganic.com.br
Emergência: SUATRANS COTEC – 0800 7071767 ou 08007077022 ou 0800172020
Telefone para contato: 55 (11) 5044-4445
 CAS: 13674-87-8

2) Identificação de perigos

Toxicidade Aguda	Ambiente Aquático	Carcinogenicidade
Categoria	2	2
Pictograma		
Palavra de advertência	-	Cuidado
Frase de Perigo	Tóxico para vida aquática, com efeitos prolongados	Suspeito de causar câncer

Situações de Emergência: Pode causar irritação aos olhos, pele e também no trato respiratório.
 Pode causar irritabilidade no fígado, rim e testículos, após exposições prolongadas.

NFPA escala (escala 0-4) Saúde = 2, Fogo = 1, Reatividade = 0

3) Composição e Informações sobre os ingredientes

Componentes	Concentração	-EEC Nº	EU Classificação	Nota
1,3 Dicloro-2-propanol fosfato 13674-87-8	93 - 97	237-159-2	Carc. Cat.2 Xn:R40, N;R51/53	

4) Medidas de primeiros-socorros

Pode causar alergia na pele e irritação nos olhos. Inalação de vapores podem causar irritação no sistema respiratório.

Contato com a Pele:

Imediatamente remover as roupas e equipamentos contaminados. Lavar todas as áreas afetadas com sabão e bastante água. Se a irritação persistir, chamar um médico. Lavar as roupas contaminadas depois do reuso. Lavar bem ou destruir as roupas contaminadas.

Contato com os olhos:

Imediatamente lavar os olhos com água em excesso. Deixar os olhos aberto durante a lavagem para retirar bem a contaminação. Lavar por 20 minutos.

Depois de lavar bem a superfície dos olhos com água. Se a irritação persistir, procure por atendimento medico.

Ingestão:

Lavar a boca com bastante água e chamar por socorro médico imediatamente.

Não induzir ao vômito. Se ocorrer vômitos, manter a cabeça para baixo para reduzir os riscos de aspirar. Não de nada para beber se a pessoa estiver inconsciente.

Nota ao médico: Exposições repetidas em altas concentrações deste produto podem resultar danos no trato respiratório, provocar salivação, dores de cabeça, náuseas, diarreia e tremores. Atropine pode ser utilizada como antídoto.

5) Medidas de combate a incêndio

Meios Adequados de Extinção:

Água pulverizada, Dióxido de Carbono, pó químico ou espuma.

Pode haver riscos especiais resultantes da exposição à própria substância, aos produtos de combustão ou aos gases produzidos durante um combate a incêndio.

Decomposição do produto em condições de fogo pode produzir monóxido de carbono, óxido de fósforo, vapores de ácido clorídrico, devido a decomposição orgânica do produto.

Equipamento de proteção:

Em caso de incêndio, Evitar exposição humana ao fogo, fumaça, pó ou produtos de combustão. Evacuar as pessoas do local. Bombeiros deverão utilizar mascara autônoma, equipamentos de incêndio e roupas apropriadas.

Se possível, mova os container da área. Se não tiver como fugir, mantenha longe do fogo container, com uma barreira.

De água para prevenir a ruptura das embalagens, devido ao excesso de calor.

Alta pressão do Jato de água pode expandir o produto, causando a quebra do container, contaminando ou aumentando o perigo. Armazenar em dique a água de combate ao fogo. Este procedimento é para evitar contaminação de veios d'água e evitar também o contato direto com o solo.

Informações adicionais:

Este produto não é definido como combustível ou inflamável. É auto extingüível, quando se remove a fonte de ignição. Este material não é sensível a estática ou impactos físicos. Ele pode se decompor nas condições de fogo.

.....
6) Medidas de controle para derramamento ou vazamento
.....

Prevenções Individuais:

Isolar áreas de derramamento e restringir o acesso de pessoas. Todas as pessoas envolvidas no derramamento devem se limpar seguindo as recomendações apropriadas de práticas de higiene industrial. Evitar perda por derramamento de produto. Use roupas apropriadas óculos de segurança. Utilizar protetor facial quando necessário.

Medidas para proteção do ambiente:

Conter possíveis derramamentos. Ter dique de contenção para prevenir derramamento em rios ou no solo.

Métodos de Limpeza:

Em caso de derramamento, recolher a maior quantidade possível utilizando Vermiculita e segregar o resíduo para futura eliminação, conforme legislação vigente.

Precauções com o meio ambiente: Evitar que o produto contamine os veios d'água e também o solo.

.....
7) Manuseio e armazenamento
.....

Informações para manuseio:

Vestir roupas de proteção incluindo mascara facial e luvas de borracha quando for manusear o produto, para evitar respingos nos olhos e contato com a pele.

Manuseio em área bem ventilada. Evite inalação do vapor ou mistura. Lavar bem as mãos depois do manuseio.

Containers devem ser armazenados em áreas de fácil movimentação para facilitar o monitoramento de sua estanqueidade.

Container vazio pode reter resíduos de produto. Siga todas as recomendações e precauções sempre depois de esvaziar o container

Informações sobre proteção para evitar explosões e fogo: O produto não é inflamável.

Estocagem:

A temperatura abaixo de (15°C), podem induzir este produto a cristalização. Para voltar às condições originais, Devem-se aquecer lentamente os tambores. Agitação pode ser necessária em alguns casos.

Conservar afastado de alimentos e rações para animais. Os contentores devem ser armazenados em local fresco, seco e bem ventilados área longe de materiais inflamáveis ou oxidantes e fontes de calor ou chama.

Informação sobre o armazenamento em instalação de armazenagem comum:

Armazenagem prolongada a temperaturas elevadas em condições ácidas ou alcalinas e molhado deve ser evitada para assegurar a integridade do produto. Cuidados devem ser tomados para evitar a condensação de umidade do recipiente. Aço ao carbono é o material adequado de construção para o armazenamento contentor. O produto é normalmente enviado em carro tanque, containers ou tambores.

Outras informações sobre condições de armazenamento:

A temperatura máxima é 149 F ou 65 °C (na ausência de umidade).

Em temperaturas inferiores a 15° C (40 F), pode haver aumento de viscosidade o que dificulta o bombeamento do produto. Temperaturas entre 27 - 37,8 C (80 - 100 F) fornecer boas vazões. Este produto pode ser armazenado e transportado em equipamentos construídos de aço inoxidável.

8) Controle de exposição e proteção individual

Componentes	ACGIH	OSHA (IPEL) Data
1,3 Dichloro-2-propanol phosphate (3:1) 13674-87-8	Não determinado	Não determinado

Ventilação: Recomendado estocar em local bem ventilado.

Em processos de elevadas temperaturas ou, no caso de gerar vapores, aerossol ou névoa, o material deve ser manuseado em uma área bem ventilada.

No caso de haver ventilação inadequada e ou deficiente, utilizar um sistema de exaustão apropriado e protetores respiratórios.

Proteção e medidas de higiene:

Evite inalar o produto e também o contato com a pele.

Aparelho respiratório:

Utilize um NIOSH homologado que previne contra vapores orgânicos e gases ácidos. Utiliza filtros (OVAG), para reduzir irritação.

Potencial exposição por inalação em caso de vapor, névoa ou aerossol e de ventilação adequada. De preferência em manipular o produto, ao ar livre ou área bem ventilada. Caso a exposição requer um nível mais elevado de proteção, utilizar um NIOSH-aprovado, pressão positiva, ar mandado.

Proteção das mãos:

O contato da pele com líquido ou aerossol deve ser impedida através do uso de vestuário de proteção adequado. Utilize luvas de Neoprene, sapatos de proteção e roupas adequadas.

Proteção dos olhos:

Utilize óculos de segurança ou protetor facial, para evitar o contato do produto com os olhos. Utilize também chuveiros de emergência com fluxo constante de água sobre os olhos. Lavar por pelo menos 20 minutos, mantendo as pálpebras bem abertas.

Proteção do corpo:

Chuveiros de segurança, com abertura rápida das válvulas. Os chuveiros de emergência devem ser disponíveis nas áreas de armazenagem e manufatura do produto e em locais de fácil acesso. Roupas com mangas podem ser usadas para minimizar o contato da pele.

Medidas de segurança e higiene:

Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis nas áreas de manipulação deste material. Não coma, não beba e não fume em locais onde o produto é manipulado. Lave bem as mãos antes de ter contato com alimentos.

9) Propriedades físicas e químicas

Informações Gerais

Aspecto:	Líquido Claro Transparente
Odor:	Baixo odor
Melting point/Melting range:	-20°C (1013hPa) Produto quando resfriado pode cristalizar
Boiling point/Boiling range:	326 °C (1013hPa)
Flash point	> 200°C
Temperatura de Ignição:	Não aplicável
Pressão de Vapor:	0,0000056 (25°C)
Viscosidade a 20 °C:	1715 mPas
Solubilidade em água:	18.1 mg/l à 20°C
Densidade específica a 20°C:	1.51 g/cm ³
Temperatura de Decomposição:	326°C
Coeficiente Partição:	Log Kow – 3.69 (n-octanol/water).
Propriedades Oxidantes:	Não oxidante

10) Estabilidade e reatividade

Este produto é estável em normais condições ambientes. Não é auto reativo e não é sensível à descarga estática ou física (impacto).

Armazenamento prolongado em temperaturas elevadas (acima de 65,6 C, 150 F) deve ser evitado.

Materiais a serem evitados:

Este produto é incompatível com oxidantes fortes, ácidos fortes e álcalis fortes. Ele hidrolisa lentamente em temperatura ambiente em soluções aquosas alcalinas ou ácidas. Perigosas reações de polimerização não são previstas.

Produtos perigosos de decomposição:

Em temperaturas elevadas pode gerar liberação de vapores e desprendimento de gases prejudiciais a saúde. Evite contato do produto com umidade, ácidos ou substâncias alcalinas. Este produto hidrolisa lentamente em contato com água, forma não agressiva. Em caso de decomposição do produto, pode gerar vapores de gases fosforados.

Perigo associado a decomposição:

Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono, Ácido Clorídrico e Óxidos de Fósforo.

Perigo associado a polimerização: Não conhecido.

11) Informações toxicológicas

Toxicidade Aguda:

Rato oral DL 50	> 2000 mg/kg
Rato dérmico DL50	> 2000 mg/kg
Rato Inalação CL 50	> 5220 mg/m ³
Coelho Irritação	Não irritante.

Irritabilidade Dérmica em Coelhos: Irritação moderada.

Sensibilização Dérmica: Não sensibilizante.

Toxicidade Subcrônica: Com 90 dias de estudo (com coelhos, aplicação dérmica de 1450 mg/kg) produz um aumento no peso do rim, mas não produz mudanças nos tecidos.

Com 90 dias de estudo (com ratos, e em dose oral de 25 ou 250 mg/kg/dia) produz um aumento do fígado e rim, e mortalidade mas não observado qualquer alteração na histologia dos tecidos.

Toxicidade Crônica: Natalidade de ratos: 5 mg/kg/dia
30% ratos fêmea demonstra Inibição Plasma Colinesterase

Mutagenicidade: Mutagenicidade pelo Teste de Ames

Sem marcação de síntese, DNA (fígado de rato) – Não mutagênico.

Não mutagênico para rato limfona – Sistema de teste L5178Y

Negativo para aberrações cromossômicas: Teste (Células: hamister V79)

Não glastogênico em aberrações cromossômicas: Teste com células de hamister chinês.

In vivo, citogenicidade medula óssea do rato: Não mutagênico.

In vivo Drosophila melanogaster teste: Não mutagênico.

Carcinogenicidade:

Não classificado pelo IARC

Não incluso no NTP 11th Relatório sobre carcinogenicidade.

Ingestão diária de 20 mg/kg ou 80 mg/kg por dois anos, foi ontogênico para ratos. Nenhum efeito significativo foi observado em 5 mg/kg/dia. Exame microscópico de tecidos e órgãos dos animais em dose média e alta revelou um aumento significativo de nódulos hepáticos, tumores renais corticais e tumor de células intersticiais ou dos testículos.

Fêmeas recebendo altas doses demonstram um aumento em adrenal e adenomas corticais.

Nenhum aumento significativo de incidência de tumores foi observado em pequenas doses nos animais.

Uma substancial diminuição do peso dos animais foi observada, quando confirmado altas dosagens e ou quando a dosagem máxima tolerável foi atingida e possivelmente excedida.

No entanto, ouve um aumento significativo de tumores benignos em animais com dose média e altas.

A ausência de tumores malignos em qualquer grupo de tratamento confirma que o produto não demonstra atividade carcinogênica.

É consistente que os testes de mutagenicidade demonstram que o produto não é genotóxico e verdadeiramente não carcinogênico genotóxico.

Apesar do clima, as autoridades dos EU revisaram sobre a carcinogenicidade do Fyrol FR2 e resolveram classifica-lo como sendo Categoria 2. Esta categoria inclui substâncias que causam preocupação para o Homem, devido a possíveis efeitos carcinogênicos. Com base nas informações disponíveis estas não são suficientes para se fazer uma avaliação satisfatória.

Toxicidade Reprodutiva: Estudos reprodutivos demonstram que administração oral deste produto em coelhos machos por 12 semanas, não produz efeitos adversos sobre a fertilidade e nem sobre a quantidade de espermas.

Teratogenicidade: Não teratogênico

Neurotoxicidade: Todos os testes de neurotoxicidade conduzidos consistentemente demonstram que o produto não tem atividade neurotóxica.

12) Informações ecológicas

Toxicidade Aquática:

96 Horas CL 50, peixe 1.1 mg/l (Oncorhynchus mykiss)

48 Horas CE 50, Daphina magna 3.8 mg/l

Biodegradação Não prontamente biodegradável

Água Alemã, ponto em risco 2
Classe (WGK)

13) Considerações sobre tratamento e disposição

Produto: Recomendação:

Materiais residuais que não podem ser usados ou quimicamente reprocessados devem ser eliminado de acordo com todas as regulamentações; ambiental, federal, estadual e local.

Recomendação de Embalagens Utilizadas:

Os contentores deverão ser drenados antes da eliminação de material residual. Recipientes vazios devem ser eliminados em conformidade com todas as leis e regulamentos de ordem nacional e local, aplicáveis.

Contentores dos produtos são concebidos para uso único e deve ser cuidadosamente esvaziados antes da Incineração controlada.

14) Informações sobre transporte

UN N° 3082

DOT

Nome apropriado para embarque:

Substância que apresenta risco para o meio ambiente, líquida N.E.

Tris (1,3-Dichloroisopropyl) phosphate

Classe de Risco: 9

Número de Risco: 90

Grupo de embalagem: III

Tris (1,3-Dichloroisopropyl) phosphate é poluente marinho

Ref. 49 CFR 172.101 Apêndice B

IMO Nome apropriado para embarque:
Substância que apresenta risco para o meio ambiente, líquida N.E.
Tris (1,3-Dichloroisopropyl) phosphate
Classe 9 Miscelânea Substância Perigosa e artigos
Rótulo 9
Grupo de embalagem III
Marca: Substância Perigosa ao Meio Ambiente.

15) Regulamentações

SARA 313 Este produto não contém substâncias listadas em quantidades acima do permitido.

California-Prop 65 Cuidado Este produto contém substâncias conhecidas nos Estados da Califórnia que causam câncer ou toxicidade reprodutiva:
[1-chloro-2,3-epoxypropane (CAS N° 106-89-8), <0,2%; 1,2,3 Trichloropropane (CAS N° 127-18-4, <0,02%; 1,2-dichloropropane (CAS N° 78-87-5), <0,002%; e 1,3-Dichloro-2-propanol (1,3-DCP, CAS N°. 96-23-1), <0,02%]

Classificação resíduos: Este material não atende RCRA, características que definem ignitabilidade, corrosividade ou reatividade e não listado no 40CFR 261.33.

Classificação Local de trabalho: Este produto é considerado perigoso sobre ref.: OSHA Hazard Communication Standard (29CFR 1910.1200).

Canada: Listado no DSL

WHMIS Classificação de perigo: D2A material muito tóxico.

EU Reportado em EINECS

Japão: ENCS n° (2)-1914
ISHL n° (2)-1914

Austrália: Listado no AICS

Inventário Nova Zelândia: Listado no NZoC

Inventário China: Listado

Korea: Listado no ECL (KE-34801)

Philippinas: Listado no PICCS

Faremos o possível para garantir que os nossos produtos e serviços, atendam as necessidades da comunidade global e atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras em suprir suas necessidades.

Nós entendemos que o sucesso de nossos negócios dependem de suprir os produtos e serviços que beneficiarão a sociedade, garantindo a segurança humana e proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

No âmbito de nosso compromisso de atuação responsável, vamos fornecer um ambiente de trabalho saudável e seguro para os empregados, que vão gerir responsavelmente os produtos em todo o ciclo de vida. Agimos desta forma com o objetivo de proteger a saúde humana e o meio ambiente enquanto mantemos um alto padrão de nossas operações de produção.

Para atender este compromisso temos que:

- Cumprir os requerimentos nacionais e internacionais, além de outros requisitos subscritos;
- Manter um canal de comunicação aberta e ativa, encorajando o diálogo entre os funcionários, clientes e comunidade em relação as nossas operações e produtos;
- Implementar um sistema de gerenciamento consistente que promova a ética e responsabilidade social;
- Desenvolver e suprir produtos que sejam manufaturados, transportados, utilizados e disponibilizados de forma segura e em conformidade com as necessidades de nossos clientes;
- Avaliar e melhorar continuamente de forma responsável e em benefício da gestão da saúde, segurança e riscos associados ao meio ambiente devido aos produtos e processos em todo o seu ciclo de vida;
- Compartilhar conhecimento e experiências com outros, objetivando aprender e incorporar melhores práticas em nossas próprias operações;
- Educar e treinar funcionários, contratados e clientes para melhorar sua performance em HSE;
- Comunicar informações atualizadas e disponibilizar aos funcionários, clientes e outras partes interessadas para lidar com nossos produtos de forma responsável e segura ao meio ambiente;
- Esforçar-se para trabalhar com clientes, fornecedores e empreiteiros para promover o melhor transporte e utilização segura do produto, evitando contato direto com o meio ambiente.
- Apoiar programas que orientam um melhor gerenciamento sobre o manuseio dos produtos em cooperação com os clientes, distribuidores e transportadores.

16) Outras informações

As informações técnicas que apresentamos a sua empresa representam o melhor de nosso conhecimento, quer verbal ou por escrito, são dadas de boa fé. Nossa orientação não o desobriga de verificar informações atualizadas, especialmente as contidas em Boletins Técnicos, FISPQs e Fichas de Inspeção e Segurança de Produtos Químicos, e de testar nossos produtos quanto a sua aplicabilidade para os processos e usos pretendidos. A aplicação, uso e processamento de nossos produtos e de produtos manufaturados por vossa empresa estão além de nosso controle, e, ainda, sob inteira responsabilidade do produtor. Nossos produtos são vendidos e nosso apoio técnico é dado de acordo com a versão corrente e das nossas condições gerais de venda e entrega. Tudo em conformidade com as solicitações de nossos clientes.