	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 079 Última Revisão: 20/08/2018 Revisão: 01
	SULFATO DE ESTANHO	Página 1 de 15

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome da Empresa/Fornecedor
DMarfa Produtos Químicos Eireli

Nome do Produto: **SULFATO DE ESTANHO**

Aplicação uso: O sulfato de estanho é utilizado como matéria-prima para a anodização de alumínio e para a indústria de galvanoplastia. O sulfato de estanho também é usado como matéria-prima para a produção de produtos à base de estanho.

Endereço Rua Vinte e Um de Abril, 1192 – Belenzinho – São Paulo

Telefone da Empresa: (0XX11) 2081-0862

Telefone para Emergências

PRÓ-QUÍMICA/ABIQUIM.....0800-11-8270
S.O.S Cotec.....(19) 3467-9700
Órgão de Policiamento de Trânsito. 194
Defesa Civil. 199
Meio Ambiente – CETESB.....(11) 3030-6000
Bombeiros..... 193

E – mail: contato@dmarfa.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura:

Toxicidade aguda Categoria 5

Corrosão e irritação da pele Categoria 1C

Lesões oculares graves/irritação ocular Categoria 1

Toxicidade p/ órgãos-alvo específicos - Exposição única Categoria 2

Toxicidade p/ órgãos-alvo específicos - Exposição repetida Categoria 2


Perigo por aspiração Categoria 2

Diamante de Hommel:

Vermelho – Inflamabilidade – 0 – Não queima.

Azul – Perigo para saúde – 2 – Perigoso.

Em conformidade com NBR 14725-4:2014

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 079 Última Revisão: 20/08/2018 Revisão: 01
	SULFATO DE ESTANHO	Página 2 de 15

Amarelo – Reatividade – 0 – Estável.

Perigos mais importantes: Cristais levemente amarelados. Irritantes para os olhos, pele e trato respiratório. Causa também: A ingestão de grandes quantidades pode causar náuseas, vômito, dores abdominais, dor de cabeça e fadiga.

Efeitos do produto:

Efeitos adversos à saúde humana: Sais de estanho (estânicos e estanosos) são geralmente pouco absorvidos pelo trato gastrointestinal por administração parenteral produzindo uma substancial descrição da toxicologia do estanho. O estanho é altamente tóxico sistemicamente produzindo diarreia, paralisia muscular, câibras e danos neurológicos.

Efeitos ambientais: Solúvel em água contamina os cursos naturais de água, esgoto, solo e animais.

Perigos físicos e químicos: Produtos de decomposição perigosos: óxidos de enxofre e fumos de estanho.

Perigos específicos: Exposições crônicas a poeiras ou fumos de estanho podem gerar problemas no sistema respiratório como leve pneumoconioses, dificuldades para respiratórias ou dispnéia.

Principais sintomas: Causa irritação no aparelho respiratório com falta de ar e respiração ofegante. Pode causar irritação na pele com manchas e até queimaduras. Pode causar irritação nos olhos com vermelhidão e dor. A ingestão de sais de estanho causa sintomas como diarreia, náuseas e vômito.

Classificação de perigo do produto químico: Toxicidade aguda – Categoria 5; Lesões culares graves / irritação ocular

– Categoria 1C; Toxicidade para órgãos-alvo específicos, exposição única – Categoria 2; Toxicidade ara órgãos-alvo específicos, exposição repetida – Categoria 2; Perigo por aspiração – Categoria 2; Perigos ao meio aquático – Categoria 3; Corrosivo para metais – Categoria 1.

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


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

Visão geral de emergências: Redutor forte. Evitar contato direto com a pele e olhos. Manusear com uso de EPI's adequados, óculos, avental impermeável, luvas e botas de PVC ou borracha e máscara contra pó e capacete. Os sacos devem ser mantidos fechados hermeticamente, amarrando-se a boca com a menor quantidade de ar possível dentro deles.

2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

Pictogramas: Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Visão geral de emergências: Redutor forte. Evitar contato direto com a pele e olhos. Manusear com uso de EPI's adequados, óculos, avental impermeável, luvas e botas de PVC

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 079 Ultima Revisão: 20/08/2018 Revisão: 01
	SULFATO DE ESTANHO	Página 3 de 15

ou borracha e máscara contra pó e capacete. Os sacos devem ser mantidos fechados hermeticamente, amarrando-se a boca com a menor quantidade de ar possível dentro deles.

2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

Pictogramas:



Palavra de Advertência: Perigo

Frases de Perigo:

H302 Pode ser nocivo se ingerido

H314 Causa queimadura severa à pele e dano aos olhos

H319 Causa danos oculares graves

H371 Pode causar danos aos órgãos respiratórios e digestivo se inalado ou ingerido

H305 Pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias

H401 Perigoso para a vida aquática

H290 Pode ser corrosivo para metais

Frases de Precaução:

P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados

P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio

P280 Use luvas de proteção / roupa de proteção / proteção ocular / proteção facial

P315 Consulte imediatamente um médico

P101 Se for necessário consultar um médico, tenha em mãos a embalagem ou o rótulo

P361 Retire imediatamente toda a roupa contaminada


P501 Descarte o conteúdo/recipiente em um aterro devidamente licenciado pelos órgãos competentes

P370 Em caso de incêndio: Para a extinção utiliza vapor supressor de espuma álcool resistente

P304 + P340 Em caso de inalação remova a pessoa para local para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração

P301 + P330 + P331 Em caso de ingestão enxágue a boca. Não provoque vômito

P303 + P361 + P353 Em caso de contato com a pele retire imediatamente todas as roupas contaminadas. Enxágue a pele com água / tome uma ducha

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 079 Última Revisão: 20/08/2018 Revisão: 01
	SULFATO DE ESTANHO	Página 4 de 15

P305 + P351 + P338 Em caso de contato com os olhos enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância: Este produto é uma substância pura.

Nome químico comum ou nome genérico: Sulfato de estanho.

Sinônimo: Sulfato de estanho (II);

Formula molecular: SnSO₄.

Registro no chemical abstracts service (n° CAS): 7488-55-3.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS


Medidas de primeiros-socorros: Para garantir sua segurança pessoal, antes de socorrer uma vítima colocar os EPIs necessários (Vide seção – 8). O socorrista deve ser um brigadista ou alguém familiarizado com técnicas de primeiros socorros. Procurar um médico. Enquanto isso, seguir as seguintes instruções:

4.1 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Inalação: Afastar a fonte de contaminação ou transportar a vítima para local arejado. Se houver dificuldades respiratórias, administrar oxigênio. Manobras de ressuscitação cardiopulmonar podem ser aplicadas por pessoal habilitado se a vítima não apresentar sinais vitais. Se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. **NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA.** Introduzir a respiração artificial com uma máscara de bolso equipada com válvula de via única ou outro equipamento de respiração adequado. Manter o paciente aquecido e não permitir que a vítima se movimente desnecessariamente. Transportar a vítima para um hospital **IMEDIATAMENTE** (Fonte: HSDB).

Contato com a pele: Evitar o contato direto com a substância ao socorrer a vítima utilizando EPIs, se necessário. Lavar a pele com água (ou água e sabão não abrasivo), suavemente, por pelo menos 15 minutos ou até que a substância tenha sido removida. **NÃO INTERROMPER O ENXÁGÜE.** Sob água corrente (chuveiro de emergência) remover roupas, sapatos e outros acessórios pessoais contaminados (cintos, jóias etc). Descartar as roupas e acessórios contaminados ou descontaminar as roupas antes da reutilização. Se a irritação persistir repetir o enxágüe e requisitar assistência médica **RAPIDAMENTE** (Fonte: HSDB).

Contato com os olhos: Não permitir que a vítima esfregue os olhos. Remover o excesso da substância dos olhos rapidamente e com cuidado. Retirar lentes de contato quando for o caso. Lavar o(s) olho(s) contaminado(s) com bastante água deixando-a fluir por, pelo menos, 15 minutos, ou até que a substância tenha sido removida mantendo as pálpebras afastadas durante a irrigação. Cuidado para não introduzir água contaminada no olho não

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 079 Ultima Revisão: 20/08/2018 Revisão: 01
	SULFATO DE ESTANHO	Página 5 de 15

afetado ou na face. Se a irritação persistir repetir o enxágüe, se ocorrer dor, inchaço, lacrimação, fotofobia ou queimaduras, a vítima deve ser encaminhada ao oftalmologista **RAPIDAMENTE** (Fonte: HSDB).

Ingestão: Lavar a boca da vítima com água. **NÃO INDUZIR VÔMITO**. Oferecer a vítima consciente 2-4 copos de água para diluir o material no estômago. Se a vítima apresentar desordens respiratórias, cardiovasculares ou nervosas fornecer oxigênio, em caso de parada respiratória, realizar manobras de ressuscitação. **NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA**. Se o vômito ocorrer naturalmente inclinar a vítima para evitar o risco de aspiração traqueo-bronquial do material ingerido. Lavar novamente a boca da vítima. Repetir a administração de água. Nada deve ser administrado por via oral se a pessoa estiver perdendo a consciência, inconsciente ou em convulsão. Manter o paciente aquecido e em repouso. Transportar a vítima para um hospital **IMEDIATAMENTE** (Fonte: HSDB).


Proteção para os prestadores de socorro: Devem-se tomar as precauções necessárias para garantir sua segurança pessoal antes de socorrer a vítima. Evitar o contato direto com a substância utilizando EPIs, se necessário. Eliminar fontes de ignição no entorno.

4.2 Notas para o Médico: Não fumar. Tratar os sintomas.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção:

Medidas de extinção apropriadas: Material não combustível. Devem ser utilizados métodos de extinção de incêndio de acordo com o agente propagador. Prevenir a formação de vapores tóxicos utilizando vapor supressor de espuma álcool resistente. O uso de neblina d'água poderá também reduzir os vapores ou afastar nuvens de fumaça, e pode ajudar a proteger a substância derramada afastando-a de fontes de ignição. Se for possível e seguro, remova os contêineres expostos às chamas. Combater o fogo com o vento a suas costas. **SOMENTE UTILIZAR JATOS DE ÁGUA PARA RESFRIAR OS RECIPIENTES ENVOLVIDOS NO FOGO** e evitar que explodam mesmo após o controle do fogo. Confinar a água utilizada para combate ao incêndio para posterior descarte. Abandone a área caso haja descoloração dos tanques ou aumento das chamas. Mantenha-se afastado de tanques envolvidos nas chamas. resistente. O uso de neblina d'água poderá também reduzir os vapores ou afastar nuvens de fumaça, e pode ajudar a proteger a substância derramada afastando-a de fontes de ignição. Se for possível e seguro, remova os contêineres expostos às chamas. Combater o fogo com o vento a suas costas. **SOMENTE UTILIZAR JATOS DE ÁGUA PARA RESFRIAR OS RECIPIENTES ENVOLVIDOS NO FOGO** e evitar que explodam mesmo após o controle do fogo. Confinar a água utilizada para combate ao incêndio para posterior descarte. Abandone a área caso haja descoloração dos tanques ou aumento das chamas. Mantenha-se afastado de tanques envolvidos nas chamas. a água

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 079 Ultima Revisão: 20/08/2018 Revisão: 01
	SULFATO DE ESTANHO	Página 6 de 15

utilizada para combate ao incêndio para posterior descarte. Abandone a área caso haja descoloração dos tanques ou aumento das chamas. Mantenha-se afastado de tanques envolvidos nas chamas. a água utilizada para combate ao incêndio para posterior descarte. Abandone a área caso haja descoloração dos tanques ou aumento das chamas. Mantenha-se afastado de tanques envolvidos nas chamas.

Medidas de extinção não recomendados: Não iniciar o combate ao incêndio sem estar utilizando roupas de proteção adequadas para a situação. Direcionar jatos sólidos de água ao fogo pode não ser uma estratégia efetiva, pois podem propagar ainda mais o incêndio e espalhar a substância derramada. Não permitir que a água penetre os recipientes que contenham a substância. Não permitir a entrada do produto ou das águas de diluição do controle do fogo em bueiros, redes de esgotos ou áreas confinadas.


Medidas de extinção não recomendados: Não iniciar o combate ao incêndio sem estar utilizando roupas de proteção adequadas para a situação. Direcionar jatos sólidos de água ao fogo pode não ser uma estratégia efetiva, pois podem propagar ainda mais o incêndio e espalhar a substância derramada. Não permitir que a água penetre os recipientes que contenham a substância. Não permitir a entrada do produto ou das águas de diluição do controle do fogo em bueiros, redes de esgotos ou áreas confinadas.

5.2 Perigos específicos da substância ou mistura: Aquecimentos podem causar expansão ou decomposição do produto levado a rupturas e até explosão de contêineres contendo o produto. Pode gerar gases tóxicos de óxidos de enxofre e fumos de estanho. Usar equipamento de respiração autônoma.

Métodos especiais de combate ao incêndio: Combater incêndios que envolvam tanques, carros ou vagões de transporte de uma distância máxima possível ou utilizar mangueiras com suporte manejadas à distância ou canhão monitor; se isso não for possível abandonar a área e deixar queimar. Resfriar lateralmente, com grandes quantidades de água, os recipientes que estiverem expostos às chamas mesmo após a extinção do fogo. Manter-se sempre longe dos tanques envolvidos no fogo. Manter pessoas não autorizadas afastadas das áreas de combate. Ventile áreas fechadas antes de entrar.

5.3 Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: óculos de proteção resistentes aos respingos das soluções ou aos vapores, a menos que se tenham disponíveis respiradores com peça facial inteira. Deve-se utilizar proteção ocular mesmo que se esteja usando lentes de contato. Evitar que a substância tenha contato com a pele, utilizando luvas, toucas, botas resistentes a produtos químicos, especificamente recomendados por MSHA/NIOSH ou pelo fabricante.

Onde houver possibilidade para exposições a altas concentrações da substância, deve-se utilizar respirador aprovado pelo fabricante ou por MSHA/NIOSH com peça facial inteira, suprimento de ar, que opere com demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva. Para maior proteção utilizar o respirador em combinação com equipamento de respiração autônomo que opere com demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 079 Última Revisão: 20/08/2018 Revisão: 01
	SULFATO DE ESTANHO	Página 7 de 15

5.3 Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: óculos de proteção resistentes aos respingos das soluções ou aos vapores, a menos que se tenham disponíveis respiradores com peça facial inteira. Deve-se utilizar proteção ocular mesmo que se esteja usando lentes de contato. Evitar que a substância tenha contato com a pele, utilizando luvas, toucas, botas resistentes a produtos químicos, especificamente recomendados por MSHA/NIOSH ou pelo fabricante.

Onde houver possibilidade para exposições a altas concentrações da substância, deve-se utilizar respirador aprovado pelo fabricante ou por MSHA/NIOSH com peça facial inteira, suprimento de ar, que opere com demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva. Para maior proteção utilizar o respirador em combinação com equipamento de respiração autônomo que opere com demanda de pressão ou outro modo de pressão positiva.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência: Dirija-se ao local do vazamento ou derramamento utilizando os EPIs adequados. Faça uma análise visual da situação e dos riscos iminentes antes de tomar qualquer decisão, não arrisque sua vida.

Remoção de fontes de ignição: Elimine todas as fontes de ignição nas mediações. Ventile a área para dispersar os gases. Não fume no local. Utilize equipamento de proteção individual na manipulação do derramamento. Evite o contato com materiais incompatíveis.

Controle de poeira: Cobrir o material com lona para evitar que se espalhe ou utilize neblina d'água para baixar as poeiras formadas.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Na manipulação dos resíduos derramados, o trabalhador envolvido deve estar utilizando os equipamentos de proteção individual necessários: luvas de neoprene ou PVC, capacete, máscara contra pó P3, macacão de proteção adequado e botas de borracha.

6.2 Precauções ao meio ambiente:

Ar: para reduzir a poeira, utilize névoa d'água ou cubra o produto com lona plástica.


Solo: se líquido, adsorva-o com areia ou terra seca. O material adsorvente utilizado no derrame deve ser recolhido e neutralizado. Utilizando barreiras ou sacos de areia, impeça o líquido de atingir corpos d'água. Se sólido, recolha o material, colocando-o em contêineres adequados para posterior neutralização ou reutilização.

Água: Impedir que o produto ou as águas de atendimento à emergência atinjam cursos d'água, canaletas, bueiros e galerias de esgoto. Conter o líquido derramado com sacos de areia, terra, vermiculita ou outros materiais inertes.

6.3 Métodos e materiais para a contenção e limpeza:

Recuperação: O material pode ser recuperado através de reprocessamento.

Neutralização: Caso haja necessidade, o produto pode ser neutralizado com barrilha leve ou cal.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 079 Ultima Revisão: 20/08/2018 Revisão: 01
	SULFATO DE ESTANHO	Página 8 de 15

Disposição: Após tratamento adequado, os resíduos deverão ser recolhidos em recipientes de polietileno e tratados ou descartados conforme a legislação ambiental local, estadual ou federal vigentes.

Prevenção de perigos secundários: Utilize equipamento de proteção individual na manipulação do derramamento. Não toque ou ande sobre o material derramado. Interrompa se possível, o vazamento. Impeça que o material derramado atinja os corpos d'água. Isole a área do derramamento num raio de 50 metros e evite o contato com materiais incompatíveis.

Afaste as pessoas não envolvidas. Mantenha-se afastado de áreas baixas (Fonte: HSDB).
Notificar as autoridades competentes locais

6.3 Métodos e materiais para a contenção e limpeza:

Recuperação: O material pode ser recuperado através de reprocessamento.

Neutralização: Caso haja necessidade, o produto pode ser neutralizado com barrilha leve ou cal.

Disposição: Após tratamento adequado, os resíduos deverão ser recolhidos em recipientes de polietileno e tratados ou descartados conforme a legislação ambiental local, estadual ou federal vigentes.

Prevenção de perigos secundários: Utilize equipamento de proteção individual na manipulação do derramamento. Não toque ou ande sobre o material derramado. Interrompa se possível, o vazamento. Impeça que o material derramado atinja os corpos d'água. Isole a área do derramamento num raio de 50 metros e evite o contato com materiais incompatíveis.

Afaste as pessoas não envolvidas. Mantenha-se afastado de áreas baixas (Fonte: HSDB).
Notificar as autoridades competentes locais.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO


7.1 Precauções para manuseio seguro:

Manuseio: Este produto deve ser manuseado apenas por pessoal que possuam treinamento adequado, e devidamente protegido, utilizando os EPIs apropriados.

Medidas técnicas apropriadas:

Prevenção da exposição do trabalhador:

O sulfato de estanho é irritante para olhos, pele e trato respiratório. **NÃO COMBUSTÍVEL.** Não queima, mas pode decompor quando aquecido, liberando vapores corrosivos e/ou tóxicos. Antes do manuseio é extremamente importante que os controles de engenharias estejam em operação (ventilação mecânica, processo confinado, controle das condições do processo) e as medidas de higiene pessoal sejam seguidas. Sempre que possível, trabalhar em sistema confinado. As pessoas que manipulam esta substância devem ser treinadas quanto ao risco do manuseio e seu uso seguro. Use pequenas quantidades de cada vez em uma área separada da área de armazenamento e com ventilação adequada. Abrir e manusear

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 079 Última Revisão: 20/08/2018 Revisão: 01
	SULFATO DE ESTANHO	Página 9 de 15

as embalagens com cuidado utilizando os EPIs apropriados (protetor respiratório contra poeiras, protetor ocular, luvas, botas, etc.). Tenha um lavador de olhos e uma ducha perto da área onde o produto é manuseado. Os trabalhadores devem trocar as roupas de trabalho diariamente, após as práticas comuns de higiene.

Prevenção de incêndio e explosão: Material não combustível. Não queima, mas pode decompor quando aquecido, liberando vapores corrosivos e/ou tóxicos. Evitar a formação e/ou liberação de névoas e vapores da substância para o ar do ambiente de trabalho. As instalações elétricas no local devem ser à prova de explosão e nas áreas de manuseio devem ter um sistema de ventilação. Manter bem acessíveis os equipamentos de combate a incêndio, derramamento e vazamento.

Prevenção de incêndio e explosão: Material não combustível. Não queima, mas pode decompor quando aquecido, liberando vapores corrosivos e/ou tóxicos. Evitar a formação e/ou liberação de névoas e vapores da substância para o ar do ambiente de trabalho. As instalações elétricas no local devem ser à prova de explosão e nas áreas de manuseio devem ter um sistema de ventilação. Manter bem acessíveis os equipamentos de combate a incêndio, derramamento e vazamento.

Precauções e orientações para manuseio seguro:

Manipular em área com ventilação local de exaustão ou hermetizar o processo se necessário para evitar a liberação de vapores. Manter no local de trabalho as menores quantidades possíveis em área separada da área de armazenamento. O assoalho da área de trabalho deve ser de fácil limpeza.


Etiquetar bem os contêineres e mantendo-os fechados. Manipular as embalagens com cuidado. As normas de poluição do ar locais devem ser consultadas para determinar se a liberação dos componentes voláteis é regulamentada ou restringida na área na qual o material for usado. Não contaminar o solo ou liberar este material em sistemas de esgoto ou águas residuais e em mananciais de água. Não manipular o sulfato de estanho juntamente com materiais incompatíveis.

Medidas de higiene: Não fumar, comer ou beber no local de trabalho e lavar-se bem após o manuseio. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Após a utilização dos EPI's, lavá-los com água para descontaminação.

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Medidas técnicas

Condições adequadas: Providenciar local adequado, ventilado, à prova de fogo e materiais adequados para embalagens. Os depósitos devem ser providos de chuveiro de emergência, lava olhos e hidrantes equipados com bico de água tipo jato-neblina. Deverão dispor também de uma área de segurança própria em seu entorno, devidamente delimitada e sinalizada, provida de bacia de contenção capaz de reter vazamentos acidentais. Evite danificar as embalagens. Faça inspeções periódicas nos tanques e embalagens verificando a resistência das mesmas. Armazenar em local arejado, seco, ao abrigo do calor, fontes de ignição e separados de produtos incompatíveis, materiais combustíveis e inflamáveis.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 079 Última Revisão: 20/08/2018 Revisão: 01
	SULFATO DE ESTANHO	Página 10 de 15

Condições que devem ser evitadas:

Danificar as embalagens, umidade e incidência de luz direta.

De sinalização de risco: USO OBRIGATÓRIO DE EPIs. PROIBIDO FUMAR.

Produtos e materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes, alumínio e magnésio.

Materiais seguros para embalagens:

Recomendadas: Sacos de rafia de polipropileno externo com saco interno de polietileno. Observar classificação do grupo de embalagens na sessão 14 dessa FISPQ.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetro de controle específicos

Limites de exposição ocupacional:

Nome químico

Sulfato de estanho

ACGIH – TLV: 8 horas

2,0 mg/m³ (como compostos inorgânicos de Sn)

OSHA PEL

2,0 mg/m³ (como óxidos e compostos inorgânicos de Sn)

NIOSH

2,0 mg/m³ (como compostos inorgânicos de Sn)

Indicadores biológicos: NR7-IBE: não estabelecido, porém, de acordo com a NR7 -


7.4.2.2. - para os trabalhadores expostos a agentes químicos não constantes dos quadros I e II da referida NR-7, outros indicadores biológicos poderão ser monitorizados, dependendo de estudo prévio dos aspectos de validade toxicológica, analítica e de interpretação desses indicadores.

Outros limites e valores: Não especificado.

Medidas de controle de engenharia: A exposição a esta substância pode ser controlada de diversas maneiras. As medidas apropriadas para o ambiente de trabalho particular dependem de como o material esteja sendo usado e da extensão da exposição. Esta informação geral pode ser usada para auxiliar no desenvolvimento das medidas de controle específicas, devendo contemplar com a regulamentação ocupacional, ambiental e de incêndio, além de outras regulamentações aplicáveis.

Procedimentos recomendados para monitoramento: Utilizar instrumentos apropriados e monitoramento. A estratégia da amostragem deve contemplar local, tempo, duração, frequência e número de amostras. A interpretação dos resultados das amostras está relacionada a estas variáveis e ao método analítico utilizado. A amostragem deve ser conduzida por profissional treinado.

Equipamento de proteção individual apropriado:

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 079 Última Revisão: 20/08/2018 Revisão: 01
	SULFATO DE ESTANHO	Página 11 de 15

Proteção respiratória: Máscara contra pó P3. Conjunto autônomo de ar respirável para ambientes de maior concentração ou IPVS (Imediatamente Perigos para Vida ou Saúde).

Proteção das mãos: Luva em PVC, látex ou lona emborrachada.

Proteção dos olhos: Óculos de segurança contra respingos sob capacete com proteção facial.

Proteção da pele e do corpo: Conjunto antiácido, botas de PVC ou borracha vulcanizada.

Precauções especiais: Evitar usar lente de contato quando manusear o produto.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico: Sólido.

Forma: Cristalino.

Cor: Branco para amarelo claro.

Odor: Inodoro.

pH: aproximadamente 2 a concentração de 1%

Temperaturas nas quais ocorrem mudanças de estado físico:

Ponto de fusão: 360 °C.

Ponto de fulgor: Não aplicável.

Temperatura de decomposição: 378 °C decompõe para SnO₂ e SO₂.

Temperatura de auto-ignição: Não aplicável.

Limites de explosão superior/inferior: N.D.

Densidade: 3,95 g/cm³ (gravidade específica).

Solubilidade em água: Solúvel: 330 g/L a 25 °C.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:

Taxa de evaporação: Não aplicável.

Inflamabilidade (sólido gás): Não aplicável.

Pressão de vapor: Não aplicável.

Densidade de vapor: Não aplicável.

Temperatura de decomposição: Não aplicável.


Viscosidade: Não aplicável.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas:

10.1 Reatividade: Não aplicável.

10.2 Estabilidade: Produto estável em condições normais de armazenamento e manuseio. Não ocorre polimerização perigosa.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 079 Ultima Revisão: 20/08/2018 Revisão: 01
	SULFATO DE ESTANHO	Página 12 de 15

10.3 Possibilidade e reações perigosas: Reações com agentes oxidantes podem gerar ignição e causar incêndios.

10.4 Condições a serem evitadas:

Calor, chamas, contaminações, umidade e armazenamento junto a materiais incompatíveis.

10.5 Materiais ou substâncias incompatíveis: Agentes oxidantes fortes, alumínio e magnésio.

10.6 Produtos perigosos da decomposição: A decomposição térmica pode gerar vapores de óxidos de enxofre e fumos tóxicos de estanho.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:

Toxicidade aguda:

Inalação: as poeiras podem ser altamente desconfortantes para o trato respiratório superior, podendo causar severos danos às membranas mucosas. Pessoas com função respiratória debilitada, doenças respiratórias e condições semelhantes à de enfisemas ou bronquite crônica, podem tornar-se incapacitadas se houver grandes concentrações inaláveis do produto.

Contato com os olhos: o material é altamente desconfortante para os olhos e capaz de causar dor e severas conjuntivites.

Pode desenvolver danos nas córneas com possíveis prejuízos permanentes na visão, se o tratamento não for prontamente prestado.

Contato com a pele: altamente desconfortante para a pele. Exposições prolongadas podem causar queimaduras. O material pode ter seu efeito acentuado em condições pré-existentes na pele.


Ingestão: o material é altamente desconfortante para o trato gastrointestinal, podendo causar severos danos às membranas mucosas e pode ser nocivo se ingerido em grandes quantidades.

Toxicidade Aguda: Via Oral (RATOS) DL50 = 2207 mg/kg.

Toxicidade crônica: Exposições crônicas a poeiras ou fumos de estanhos resultando em “estanoses”, uma leve forma de pneumoconiose. Sintomas na caixa torácica podem se desenvolver após alguns anos ocorrendo dificuldades respiratórias (dispnéia). Nenhum caso de fibroses maciças foi reportado para exposições crônicas a estanho.

Principais sintomas: O material é extremamente irritante para os tecidos das membranas mucosas e para o trato respiratório superior, os olhos e a pele.

Em conformidade com NBR 14725-4:2014

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 079 Última Revisão: 20/08/2018 Revisão: 01
	SULFATO DE ESTANHO	Página 13 de 15

Sensibilização: Não foram encontrados dados pertinentes na literatura consultada.

Efeitos específicos: Carcinogênico: não listado IARC, ACGIH e NIOSH. Mutagênico: não informado; Reprodutivo: não informado. Teratogênico: não informado.

Substâncias que causam efeitos:

Aditivos: Não foram encontrados dados pertinentes na literatura.

Potenciação: Não foram encontrados dados pertinentes na literatura.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

12.1 Ecotoxicidade: Não disponível.

12.2 Persistência e degradabilidade: Informações não disponíveis na literatura consultada.

12.3 Potencial bioacumulativo: Informações não disponíveis na literatura consultada.

12.4 Mobilidade: AR: não relatado.

ÁGUA: compostos inorgânicos e a maioria dos compostos orgânicos de estanho são iônicos e não voláteis, não sendo esperado que estes se volatilizem para fora da água. No entanto o aumento de evidências sugere uma potencial importância na volatilização de estanho total na forma de tetrametil estanho através de químicos ou biológicos de metilação.

SOLO: Tanto as formas inorgânicas como as formas orgânicas de estanho são fortemente absorvidas pelo solo. A distribuição uniforme para compostos inorgânicos de estanho no solo com concentração, solução e composição em condições de campo simuladas foi de aproximadamente 10-100 (solo arenoso) e 100-200 (solo argiloso) (Fonte: HSDB).

12.5 Outros efeitos adversos:


Comportamento esperado: Vide mobilidade.

Impacto ambiental: Pode contaminar cursos de águas, tornando-os impróprios para uso ou qualquer finalidade. importância na volatilização de estanho total na forma de tetrametil estanho através de químicos ou biológicos de metilação.

SOLO: Tanto as formas inorgânicas como as formas orgânicas de estanho são fortemente absorvidas pelo solo. A distribuição uniforme para compostos inorgânicos de estanho no solo com concentração, solução e composição em condições de campo simuladas foi de aproximadamente 10-100 (solo arenoso) e 100-200 (solo argiloso) (Fonte: HSDB).

12.5 Outros efeitos adversos:

Comportamento esperado: Vide mobilidade.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 079 Ultima Revisão: 20/08/2018 Revisão: 01
	SULFATO DE ESTANHO	Página 14 de 15

Impacto ambiental: Pode contaminar cursos de águas, tornando-os impróprios para uso ou qualquer finalidade.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1 Métodos recomendados para destinação final:

Produto: Não descartar diretamente em sistemas de esgoto, cursos d'água ou com o lixo recolhido pela rede pública.

Consultar o órgão ambiental local para verificar as regulamentações de descarte que devem ser seguidas. É recomendável que seja eliminada em instalações autorizadas para recolhimento de resíduos, incinerador, fornos de co-processamento ou aterros industriais.

Restos de produto: O arraste com água deve levar em conta o tratamento posterior da água contaminada. O material absorvente contaminado, após devidamente envasilhado, deve ser encaminhado para instalações autorizadas a fazer recolhimento de resíduos, incinerador, fornos de co-processamento ou aterros industriais, com o conhecimento e permissão do órgão ambiental local.

Embalagem usada: Deixar o conteúdo escorrer completamente. Não descartar diretamente em sistemas de esgoto, cursos d'água ou com o lixo recolhido pela rede pública. Consultar o órgão ambiental local para verificar as regulamentações de descarte que devem ser seguidas. É recomendável que seja eliminada em instalações autorizadas para recolhimento de embalagens, incinerador, fornos de co-processamento ou aterros industriais.

RECOMENDAMOS NÃO REUTILIZAR AS EMBALAGENS VAZIAS.

NOTA: Observar as legislações locais (estaduais e municipais) e as legislações federais.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:


Produto não classificado como perigoso para o transporte de produtos perigosos, conforme Resolução N° 420 do Ministério dos Transportes.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:

Decreto Federal n° 2657 de 03/11/1998

Norma ABNT – NBR 14725-4:2014

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ 079 Ultima Revisão: 20/08/2018 Revisão: 01
	SULFATO DE ESTANHO	Página 15 de 15

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Referências Bibliográficas:

- 1) THE MERCK INDEX 13th ED.
- 2) DANGEROUS PROPERTIES IND. MAT. IRVING SAX
- 3) Genium – MSDS
- 4) ENCICLOPÉDIA DE QUÍMICA IND. - ULLMAN
- 5) CHEMICAL ENGINEERING HANDBOOK 5thED
- 6) INTOXICAÇÕES AGUDAS – S. SCHCARTSMAN
- 7) INTERNATIONAL TECH.INF.INSTIT. – JAPAN
- 8) ROT. PREV. DE PROD. QUIM. PER. – FUNDACENTRO
- 9) HANDBOOK OF CHEM. AND PHYSICS 57th ED.
- 10) FOLHAS DE DADOS DIVERSOS

European Commission – Joint Research Centre – Institute for Health and Consumer Protection site: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>

Intertox – Siretox – Sistema de Informação Sobre Riscos de Exposição Química

“As informações desta FISPQ representam os dados e refletem o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sob condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é de responsabilidade do usuário.”

D MARFA