

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: SULFATO DE ESTANHO

Revisão: 4

Data: 11/09/2013

Página 1/7

1 - Identificação

Nome do Produto: SULFATO DE ESTANHO

Número da FDS: 328

Comercializado por: Morais de Castro Comércio e Importação de Produtos Químicos Ltda.

Endereço: Rua Álvaro Gomes de Castro, 512 - Porto Seco Pirajá 41233-005 Salvador BA

Telefone: (71) 2108-8686 Fax: (71) 2108-8600

Telefone para emergência: (71) 2108-8686

E-mail: moraisdecastro@moraisdecastro.com.br

1.1-Outras maneiras de identificação:

Principais Aplicações do Produto

Utilizado no tratamento de superfície.

1.1 . IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

Tipo de produto: Sulfato de Estanho,pó

Princípio Ativo: Estanho

Agentes Coadjuvantes: Hidroquinona, ácido glucônico, ácido cítrico, agentes aceleradores.

Composição da mistura: mín. 89,00%

1.2-Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:

2 - Identificação de perigos

Toxicidade aguda - categoria 5

Corrosão e irritação de pele – categoria 1C

Lesões oculares graves/irritaçãoocular - 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.

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

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 de estanho. O estanho é altamente tóxico sistemicamente produzindo diarreia,paralisia muscular, câibras e danos neurológicos.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: SULFATO DE ESTANHO

Revisão: 4

Data: 11/09/2013

Página 2/7

3 - Composição e Informações sobre os ingredientes

Mistura: Sulfato de Estanho

Nome químico comum ou nome técnico: Sulfato de Estanho, Sulfato de Estanho II.

Ingredientes que contribuem para o perigo:

Mistura

Componentes / Número de registro (CAS) / Concentração:

Estanho / 7488-55-3 / Segredo Industrial

Água / 7732-18-5 / Segredo Industrial

Ácido glucônico / 526-95-4 / Segredo Industrial

Ácido cítrico / 77-92-9 / Segredo industrial

4 - Medidas de primeiros-socorros

Medidas de primeiros-socorros:

Remova a pessoa da área contaminada. Se estiver inconsciente, não dar nada para beber. Retirar as roupas e calçados contaminados. Se possível, faça reanimação e forneça oxigênio medicinal. Encaminhar imediatamente a pessoa para atendimento médico.

Inalação:

Remover a pessoa para um ambiente ventilado e mantê-la aquecida. Se houver dificuldade na respiração, administrar oxigênio medicinal. Encaminhe de imediato para atendimento médico.

Contato com a pele:

Remover as roupas e calçados contaminados e colocar a pessoa sob o chuveiro de emergência ou outra fonte de água limpa abundante. Providenciar socorro médico imediatamente.

Contato com os olhos:

Lavar imediata e continuamente os olhos com água corrente por 15 minutos no mínimo. Durante a lavagem, manter as pálpebras abertas para garantir a irrigação dos olhos e dos tecidos oculares. Providenciar socorro médico imediatamente.

Ingestão:

O Sulfato de Estanho é um produto corrosivo e não se deve induzir o vômito. Fornecer bastante água para haver a diluição e manter a vítima em local ventilado. Providenciar socorro médico imediatamente.

Ações que devem ser evitadas:

Não neutralize a área afetada com nenhum produto químico e remova o acidentado para o hospital mais próximo sem cobrir a parte atingida.

5 - Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados:

O Sulfato de Estanho não é inflamável e nem combustível. Quando envolvido em fogo, use meios de extinção apropriados para combatê-lo. Somente use água, com grande precaução e em casos de absoluta necessidade. Use água em forma de neblina somente para manter resfriado os recipientes expostos ao fogo.

Meios de extinção inadequados:

A aplicação de água diretamente no Sulfato de Estanho, resulta numa liberação de calor.

Perigos específicos da substância:

Em caso de incêndio em local próximo onde está armazenado o produto, fazer uso de água em forma de neblina, extintor de CO2 ou pó químico seco.

Métodos especiais:

Usar água para resfriar outros tanques de armazenamento próximos do incêndio sem direcionar a água diretamente contra o produto. Evite aplicação de excesso de água, pois poderá haver contaminação de cursos de água.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Utilizar sistema de respiração autônomo de respiração e roupas de proteção completa. Não inalar gases de explosão e/ou combustão.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: SULFATO DE ESTANHO

Revisão: 4

Data: 11/09/2013

Página 3/7

Proteção dos bombeiros:

Utilizar equipamentos de proteção individual, principalmente proteção respiratória. Em caso de fogo existe a possibilidade de decomposição com liberação de gases tóxicos irritantes. Utilize máscara autônoma ou máscara com ar mandado e roupas, calçados e luvas de PVC resistentes a produtos corrosivos.

6 - Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais:

Remoção das fontes de ignição: Produto não é combustível.

Equipamentos de proteção: Use óculos de segurança contra respingos de produtos químicos sob o protetor facial. Utilize luvas de cano longo em PVC, botas e roupas em PVC e máscara panorâmica com filtro contra gases ácidos.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilize equipamentos de proteção individual adequados especificados na seção 8.

Procedimentos de emergência:

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Mantenha afastado. Se possível, sem expor o pessoal, tentar conter o vazamento. Manter a soda caústica líquida afastada de produtos incompatíveis.

Para o pessoal do serviço de emergência: Utilizar equipamento de proteção individual citados acima. Evacuar o pessoal para uma área segura. Afastar as pessoas e mantê-las na direção contrária ao vento em relação ao vazamento. Arejar a área.

Precauções ao meio ambiente:

Isolar a área atingida pelo acidente, contendo o produto para não atingir bueiros, esgotos, córregos ou cursos de água. Promover o recolhimento do material a seco (sem uso de água). Use os materiais de segurança apropriados ao manuseio do produto. Avise o órgão ambiental da localidade.

Sistemas de alarme:

Como o Sulfato de Estanho não gera vapor, maior risco restringe-se a eventual vazamento do líquido e neste caso, o procedimento de emergência a adotar é a contenção do mesmo, além do recolhimento do resíduo.

Métodos e materiais para a contenção limpeza:

Absorva o produto derramado com terra, areia ou outro material absorvente não combustível. Não permitir que o produto atinja esgotos, bueiros ou cursos de água. Isolar a área e diluir os resíduos, após a limpeza, com água corrente. Recuperar o produto derramado para tambores ou bombonas apropriadas, procedendo à devida identificação (rotulagem). Manter em recipiente fechado e adequados para destinação final. Antes da disposição, proceder à devida neutralização.

Recuperação: Tente conter o líquido derramado com dique de areia ou terra. Se possível realizar a transferência do produto. Nunca use material orgânico para absorver derramamento.

Neutralização: Neutralizar controladamente com cal ou areia observando os riscos da reação que pode ser violenta. Notar que o uso do agente neutralizante, também pode causar impactos indesejáveis.

Disposição: O material recolhido deve ser embalado, identificado e transportado conforme os critérios da legislação ambiental.

Prevenção de perigos secundários: Evitar que o produto atinja cursos de água

Diferenças nas ações de grandes e pequenos vazamentos: Não há diferenças.

Grandes vazamentos: Absorver com areia ou terra e guardar em recipientes para posterior descarte.

Pequenos vazamentos: absorver com areia ou terra e guardar em recipientes para posterior descarte.

7 - Manuseio e armazenamento

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio:

Prevenção da exposição do trabalhador: Usar os EPI's específicos; óculos contra respingos, luvas em PVC e roupas e calçados de proteção em PVC. Evitar inalar os vapores e poeiras alcalina. Lavar-se após o manuseio e descontaminar os EPI's após o uso.

Precauções para manuseio seguro: As operações envolvendo o Fosfix, só devem ser executadas por pessoas treinadas no manuseio do produto e nos equipamentos envolvidos nessas operações, além dos EPI's indicados para o tipo de operação a ser realizada. A exposição pode causar queimaduras que não provocam dor imediata e nem são imediatamente visíveis. Procure orientação médica.

Manusear os recipientes e embalagens fazendo uso dos EPI's adequados. Certificar-se que as embalagens estão identificadas e limpas. Evitar contato direto com o produto.

Manter o produto longe de bases a fim de evitar possíveis reações violentas. Após o manuseio com o produto, lavar-se por completo. Descontaminar os EPI's após o encerramento dos trabalhos com o produto. Manter o produto em embalagens bem

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: SULFATO DE ESTANHO

Revisão: 4

Data: 11/09/2013

Página 4/7

fechadas, armazenadas em local fresco, seco e ventilado, protegido de impactos físicos. Manter as embalagens longe da luz solar direta, de aquecimento e de materiais incompatíveis. Não permitir o congelamento. Ao fazer diluição, sempre acrescente a soda na água e nunca ao contrário. Embalagens vazias podem apresentar perigo devido à presença de resíduos. Não armazene a soda junto com alumínio ou magnésio. Não misturar com ácidos ou materiais orgânicos (tecido, madeira e papel).

Medidas de higiene: Descontaminar os EPI's sempre após o uso. Não fazer refeição no local de trabalho. Roupas contaminadas com a substância devem ser higienizadas. Se não tiverem condições de utilização, deverão ser descartadas como resíduo contaminado.

Condições de armazenamento seguro, incluindo incompatibilidade:

Condições adequadas: Manter os recipientes de sulfato de Estanho fechados, limpos e etiquetados adequadamente. Armazenar em local fresco e ventilado. Afastar de materiais incompatíveis. A temperatura de armazenamento deve ser superior à temperatura de congelamento.

Condições que devem ser evitadas: Armazenamento conjunto com produtos incompatíveis como bases fortes, solventes clorados e metais (alumínio e zinco).

Medidas técnicas:

Condições adequadas: Construir ao redor do tanque de armazenamento do Sulfato de Estanho, dique com capacidade de 150% da capacidade do tanque. Utilizar ventilação exaustora onde houver geração de névoas.

Condições que devem ser evitadas: Armazenar o Sulfato de Estanho em recipientes construídos com materiais incompatíveis.

Materiais seguros para embalagens:

Recomendados: Sacos de plásticos ou bombonas plásticas (polipropileno)

Inadequados: metais (alumínio, zinco, estanho e suas ligas), ácidos, aldeídos e outros produtos orgânicos.

8 - Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle :

Limites de exposição ocupacional:

Anexo 11 da NR-15 DA Portaria nº3.214/78 -- não há

TLVs da ACGIH -- 1 ppm (valor teto).

LT da NIOSH – 1 ppm (valor teto).

PEL da OSHA –1 ppm (valor teto).

Indicadores biológicos: Não há

Medidas de controle de engenharia: Os tanques devem possuir diques de contenção de capacidade de 1,5 vezes a capacidade do tanque de armazenamento. Utilizar ventilação exaustora onde houver geração de vapores ou poeira. Dotar os locais de manuseio da soda caustica líquida, com conjunto de chuveiro de emergência e de lava-olhos.

Medidas de proteção pessoal:

Proteção dos olhos/face: Usar óculos de proteção contra respingos. Proteção da pele: Usar avental em PVC ou em borracha, roupas anti-ácido (PVC ou Tyvek), botas de borracha ou em PVC e luvas impermeáveis de borracha ou PVC.

Proteção respiratória: Sob condições normais, não há necessidade, pois a soda líquida não é volátil. Em condições especiais, usar máscara (semi-facial) com filtro contra poeiras e /ou máscara facial inteira.

Perigos térmicos: Usar a proteção pessoal no manuseio da substância aquecida a seguir os procedimentos de trabalho e de pausas nos trabalhos em ambientes quentes.

9 - Propriedades físicas e químicas

Estado físico: pó

Forma: pó

Cor: esbranquiçado

Odor: Inodoro.

Limite de odor: Não aplicável

pH: de 0,5 a 3,0 (solução 5% a 25°C)

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não aplicável

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Não disponível

Ponto de fulgor: Não aplicável.

Taxa de evaporação: Não disponível

Inflamabilidade (sólido; gás): Não aplicável.

Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não aplicável

Pressão de vapor: Não disponível

Densidade de vapor: Não disponível.

Densidade: relativa: 1,170 g/ml a 1,190 g/ml (a 20°C)

Solubilidade(s): Completamente solúvel em água

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: SULFATO DE ESTANHO

Revisão: 4

Data: 11/09/2013

Página 5/7

Coefficiente de partição – n-octanol/água: Não disponível

Temperatura de auto-ignição: Não aplicável.

Temperatura de decomposição: Não aplicável

Viscosidade: Não disponível

Energia mínima de ignição: Não aplicável.

Concentração: de 89% a 96%

Outras informações: produto corrosivo.

10 - Estabilidade e reatividade

Estabilidade: Estável, sob condições normais de temperatura e pressão.

Materiais a Evitar: Acido minerais fortes, bases fortes, sais de ferro, iodo e oxidantes fortes.

Condições a evitar: Calor forte, bases, fontes de ignição e produtos incompatíveis.

11 - Informações toxicológicas

Toxicidade aguda: Pode causar queimaduras severas e perfurações nos tecidos da boca, garganta, esôfago e estômago.

Corrosão/irritação da pele: Causa severas queimaduras e destruição dos tecidos ou dermatite primária irritante.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Causa severas queimaduras, lesão na córnea e pode levar a perda da visão.

Sensibilização respiratória ou à pele: Irritação das vias respiratórias e tosse, podendo causar até pneumonia química.

Mutagenicidade em células germinativas: Não disponível.

Carcinogenicidade: Não disponível

Toxicidade à reprodução: Sem efeito observado.

Toxidade para órgãos-alvo específicos- exposição única: Desenvolvimento de bronco-constricção que dificulta a respiração e provoca mudanças na função pulmonar. A inalação de gotículas ou poeiras da soda caustica líquida pode gerar níveis de irritação ou até de danos nos tecidos das vias respiratórias.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos- exposição repetida: A exposição prolongada ao produto favorece o desenvolvimento de bronquite, dores no peito, cicatrizes na pele, córnea e na orofaringe, pigmentação e erosão dos dentes. A situação de saúde pode ser agravada em função da superexposição.

Perigo por aspiração: Não disponível.

12 - Informações ecológicas

Ecotoxicidade:

Vazamentos de Sulfato de Estanho podem levar a um aumento de pH em um sistema com baixa fonte de compostos ácidos neutralizadores de ocorrência natural. Derramamentos e/ou vazamentos de Sulfato de Estanho para atmosfera, devem ser evitados, e na impossibilidade, contidos.

Persistência e degradabilidade:

O Sulfato de Estanho é prejudicial à vida aquática através da diminuição do pH. A maioria das espécies aquáticas não toleram pH na faixa de 0,5 a 3,0 em qualquer tempo. Essa diminuição do pH também pode causar liberação de sais de metais, como o alumínio, que poderá contribuir igualmente para a toxicidade exposta.

Potencial bioacumulativo:

Não há

Mobilidade do solo:

O impacto ambiental é tóxico, tanto na água como no solo.

Neutralizar o efeito do produto e recolhê-lo para disposição, segundo os critérios definidos na legislação.

Outros efeitos adversos:

Conter o líquido com terra para não atingir rios e sistema de esgoto, além de bloquear a emissão de materiais voláteis, eventualmente formados para a atmosfera. Pequeno vazamento deve ser retido em material absorvente e neutralizado com solução ácida fraca.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: SULFATO DE ESTANHO

Revisão: 4

Data: 11/09/2013

Página 6/7

13 - Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final:

Não descartar o Sulfato de Estanho em esgotos, cursos de água, córregos ou terrenos. Recuperar os resíduos e embalá-los antes do descarte final. Identificar os recipientes contendo os resíduos.

Mistura:

A reciclagem deverá ser preferida em relação à deposição ou incineração. Devem ser eliminados como resíduos perigosos de acordo com a legislação local.

Restos da mistura:

Manter os restos da substância em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme estabelecido para a substância.

Embalagem usadas:

As embalagens (bombonas e sacos) usadas devem ser descontaminadas e dispostas como os restos do produto dando o mesmo destino dado aos resíduos. A reciclagem deverá ser preferida em relação à disposição ou incineração, desde que de acordo com a legislação local. Limpar o recipiente com água. Eliminar como produto não utilizado.

Restos de produtos:

Recolha e armazene adequadamente o produto derramado para posterior reutilização ou disposição final. Consulte o órgão de controle ambiental local.

Medidas de proteção pessoal para o tratamento e destinação de resíduos:

Proteção dos olhos/face: Usar óculos de proteção contra respingos.

Proteção da pele: Usar avental em PVC ou em borracha, roupas anti-ácido (PVC), botas de borracha ou em PVC e luvas impermeáveis de borracha ou PVC.

Proteção respiratória:

Usar máscara (semi-facial) com filtro contra poeiras, máscara facial inteira com linha de ar, ou ainda, conjunto autônomo de ar respirável.

14 - Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestre:

ANTT- Agência Nacional de Transporte Terrestre.

Hidroviário:

IMDG - Código Internacional de Transporte Marítimo de Substâncias Perigosas.

IMO – Organização Internacional Marítima

ANTAQ – Agência Nacional de Transporte Aquaviário

DPC – Departamento de Portos e Costas.

Aéreo:

IATA – Associação Internacional de Transporte Aéreo

DAC - Departamento de Aviação Civil

Rodoviário de Produtos Perigosos

Para produto classificado como perigoso para o transporte:

Número ONU: Não classificado

Nome apropriado para embarque: Sulfato de Estanho pó.

Classe/subclasse de risco principal e subsidiário: Não classificado

Número de risco: Não classificado

Grupo de embalagem: Não classificado

15 - Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:

- Decreto Lei nº96.044 de 18/maio/1988, que trata da regulamentação do transporte de produtos perigosos.

- Resolução nº420 de 12/fevereiro/2004 da ANTT, que trata de complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos.

NBR 7500 da ABNT, que normaliza os símbolos de riscos e manuseio para o transporte e armazenagem de materiais.

NBR- 7501 da ABNT, que normaliza a terminologia utilizada no transporte de produtos perigosos.

NBR – 7502 da ABNT, que normaliza a classificação do Transporte de produtos perigosos.

NBR – 7503 da ABNT, que normaliza a ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos- características e dimensões.

NBR – 9735 da ABNT, que normaliza o conjunto de equipamentos para emergência no transporte de produtos perigosos.

NBR -14725 da ABNT, versão Parte 4 – FISPQ – 2012, última edição de agosto/2012.. Em vigor a partir de 03/02/13.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: SULFATO DE ESTANHO

Revisão: 4

Data: 11/09/2013

Página 7/7

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

16 - Outras Informações

Informações importantes, mas não especificamente descritos nas seções anteriores:

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Recomenda-se a leitura desta FISPQ antes do manuseio do produto. O treinamento sobre o produto é de suma importância para o manuseio seguro do mesmo. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

Referências Bibliográficas:

- Manual Básico de Rotulagem de Produtos Químicos (AssociQuim/SincoQuim)- Agosto/1998.
- Manual de Produtos Químicos Perigosos da CETESB.
- NIOSH Manual of Analytical Methods.
- NB-15 (MTE).
- Manual de Autoproteção para o manuseio e Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos (PP10) – 11ª Edição, 2012.

Legendas e Abreviaturas:

NIOSH- National Institute for Occupational Safety and Health.
OSHA- Occupational Safety and Health Administration.
ACGIH- American Conference of Government Industrial Hygiene.
CAS- chemical Abstract Service.
TLV- Threshold level value.