

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FISPQ



Nome do produto: ENXOFRE (S)

FISPQ nº: 13

Data da última revisão: 15 de janeiro de 2008

Bunge Fertilizantes S/A

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: ENXOFRE (S)
Código interno de identificação do produto: ENXOFRE (S)
Nome da empresa: Bunge Fertilizantes S/A.
Endereço: Av. Maria Coelho Aguiar, 215 – Bloco D – 3º andar – CEP 05804-900 – São Paul/SP
Telefone da empresa: 0800 770 31 88
Telefone para emergências: 0800 770 31 88
Fax:
E-mail:

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância: ENXOFRE (S).
Nome químico comum ou nome genérico: ENXOFRE (S).
Sinônimo: ENXOFRE (S).
Chemical Abstract Service (nº CAS): 7704-34-9
Ingredientes que contribuem para o perigo: Enxofre.

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes: O produto é um sólido inflamável. Possui baixa toxicidade. O pó de enxofre pode irritar a membrana mucosa do trato respiratório e os olhos.

Efeitos do produto: Devido a suscetibilidade individual das pessoas, o contato com o produto pode causar leve irritação aos olhos, nariz e garganta.

Efeitos adversos à saúde humana: Queima facilmente liberando gases tóxicos de SO_x.

Efeitos ambientais: O produto é insolúvel em água, porém pode contaminar cursos de águas formando uma camada sobrenadante.

Perigos físicos e químicos: O enxofre é reativo, especialmente na forma de pó. Ocorrências de reações são relatadas quando em contato com alumínio, nitratos, cloretos, carvão vegetal, brometos, iodetos e outros. Deve ser evitado o contato com produtos químicos incompatíveis e exposição a fontes de calor. Evite a formação de poeiras nos locais de trabalho.

Perigos específicos: Evite a exposição do produto ao calor e materiais incompatíveis.

Principais sintomas: Leve irritação aos olhos, nariz e garganta.

Classificação do produto químico: Sólido inflamável.

Visão geral de emergências: Dependendo das proporções isole e evacue a área. Use os equipamentos de proteção pessoal. Fique com o vento soprando as suas costas. Evite contaminação com os produtos citados acima. Elimine as fontes de ignição. Procure conter o produto derramado, removendo-o o mais rápido possível.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FISPQ

Nome do produto: ENXOFRE (S)



FISPQ nº: 13

Data da última revisão: 15 de janeiro de 2008

Bunge Fertilizantes S/A

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros:

Inalação: Remova o acidentado para área não contaminada e arejada. Se necessário encaminhe ao médico.

Contato com a pele: Retire as roupas e calçados contaminados e lave as partes atingidas com água corrente e sabão durante 15 minutos.

Contato com os olhos: Lave imediatamente os olhos com água corrente durante 15 minutos, levantando as pálpebras para permitir a máxima remoção do produto. Após estes cuidados encaminhe ao médico oftalmologista.

Ingestão: Nunca dê nada pela boca a pessoas inconscientes ou em estado convulsivo. Se a pessoa exposta estiver consciente, induza ao vômito. Isto é eficiente quando praticado nos primeiros 30 minutos de ingestão.

Quais ações devem ser evitadas: Induzir ao vômito tardiamente.

Descrição breve dos principais sintomas e efeitos: O pó de enxofre pode irritar a membrana mucosa do trato respiratório e superfície interna dos olhos.

Proteção do prestador de socorros: Utilize equipamentos de proteção individual se necessário.

Notas para o médico: Os gases produzidos pela queima do enxofre são irritantes das vias respiratórias. A exposição a elevadas concentrações produz dispnéia, cianose, distúrbios da consciência e espasmo de laringe com asfixia. A elevada solubilidade faz com que sejam rapidamente difundidos pelo organismo causando acidose metabólica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: O produto é um sólido inflamável. Em pequenos focos de incêndio, use o próprio produto ou areia para apagar. Use água em forma de neblina para combater o fogo, isto reduzirá a possibilidade da formação de nuvem de pó de enxofre. Vapor e CO₂ podem ser utilizados em casos especiais.

Meios de extinção não apropriados: Aplicação direta de jatos de água não é recomendado por que pode espalhar o enxofre e conseqüentemente o fogo.

Perigos específicos: Partículas de pó de enxofre suspensas no ar, em ambientes confinados, podem reagir violentamente, especialmente se estiverem em contato com agentes oxidantes.

Métodos especiais: Ocorrendo formação de nuvem de pó de enxofre, imediatamente elimine a possibilidade de fontes de ignição (faísca, chama etc) e tome precauções apropriadas, tal como aplicar na área afetada água na forma de neblina. Evite aplicação de excesso de água, pois poderá haver contaminação de cursos de água.

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 (SO_x). Utilize máscara autônoma ou máscara com ar mandado e, roupas de PVC.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FISPQ

Nome do produto: ENXOFRE (S)



FISPQ nº: 13

Data da última revisão: 15 de janeiro de 2008

Bunge Fertilizantes S/A

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais:

Remoção de fontes de ignição: Elimine as fontes de ignição tais como: chama aberta, fósforo/isqueiro, cigarros etc.

Controle de poeira: Assegure a existência de ventilação geral diluidora ou local exaustora.

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

Precauções ao meio ambiente: Pode contaminar cursos de águas, tornando-os impróprios para uso em qualquer finalidade.

Sistemas de alarme: Não aplicável.

Métodos para limpeza: Utilize equipamentos de proteção individual, isole a área, remova todo produto incompatível.

Recuperação: Tente conter o produto derramado. Se possível realizar a transferência e reutilização do produto. Nunca use material orgânico para absorver derramamento.

Neutralização: Não aplicável.

Disposição: Procure reutilizar o produto.

Prevenção de perigos secundários: Reveja orientações contidas nos campos anteriores.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Medidas técnicas: Armazene preferencialmente em área coberta, seca, ventilada, piso impermeável e afastado de materiais incompatíveis.

Prevenção da exposição do trabalhador: Não foram observados efeitos crônicos. Mesmo assim, a utilização de equipamentos de proteção individual é recomendada.

Prevenção de incêndio e explosão: Reveja orientações contidas nos campos anteriores.

Precauções para manuseio seguro: Para reduzir a possibilidade de risco à saúde, assegure ventilação diluidora suficiente.

Orientações para manuseio seguro: Evite contato com materiais incompatíveis e contaminações ambientais, conforme mencionado nos campos anteriores.

Armazenamento:

Medidas técnicas apropriadas:

Condições de armazenamento: Siga as orientações contidas nesta ficha.

Adequadas: Armazene preferencialmente em área coberta, seca, ventilada, piso impermeável e afastado de materiais incompatíveis.

A evitar: Vide informações anteriores.

De sinalização de risco: Placas de segurança contendo o texto Sólido Inflamável.

Produtos e materiais incompatíveis: Vide informações anteriores.

Materiais seguros para embalagem: O produto é comercializado a granel.

Recomendadas: Não aplicável.

Inadequadas: Evite utilização de material incompatível.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FISPQ



Nome do produto: ENXOFRE (S)

FISPQ nº: 13

Data da última revisão: 15 de janeiro de 2008

Bunge Fertilizantes S/A

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: Para reduzir a possibilidade de risco potencial à saúde, assegure ventilação diluidora suficiente.

Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional: Conforme NR 15 – Anexo 13, o produto está inserido na relação de “atividades e operações envolvendo agentes químicos, consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada em local de trabalho”.

Indicadores biológicos: Vide quadro I da NR 7.

Outros limites e valores: Não estabelecidos.

Procedimentos recomendados para monitoramento: Implemente um programa de higiene ocupacional.

Equipamento de proteção individual apropriado:

Proteção respiratória: Use proteção respiratória se necessário. Máscara panorama com filtro contra poeiras químicas. Em grandes concentrações utilize máscara autônoma. **Atenção:** máscaras com filtros mecânicos, não protegem trabalhadores expostos a atmosfera deficiente de oxigênio.

Proteção das mãos: Utilize luvas de PVC.

Proteção dos olhos: Use óculos de segurança contra produtos químicos ou protetor facial.

Proteção da pele e do corpo: Utilize o uniforme de trabalho (calça e camisa ou macacão).

Precauções especiais: Dote a área de chuveiros lava-olhos. Nunca coma, beba ou fume em área de trabalho. Pratique boa higiene pessoal principalmente antes de comer, beber e fumar. Roupas contaminadas devem ser lavadas antes de reutilizadas.

Medidas de higiene: Mantenha os locais de trabalho dentro dos padrões de higiene. Conscientize periodicamente os funcionários sobre o manuseio seguro do produto.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico: Sólido.

Forma: Sólido cristalino.

Cor: Amarelo.

Odor: Odor característico.

pH: Não determinado.

Temperaturas específicas:

Ponto de ebulição: Não determinado.

Faixa de temperatura de ebulição: Não aplicável.

Faixa de destilação: Não aplicável.

Ponto de fusão: 100 °C (dados de literatura).

Temperatura de decomposição: Não determinado.

Ponto de fulgor: Não aplicável.

Temperatura de auto-ignição: Não aplicável.

Limites de explosividade superior/inferior: Não aplicável.

Pressão de vapor: Não aplicável.

Densidade de vapor: Não aplicável.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FISPQ

Nome do produto: ENXOFRE (S)



FISPQ nº: 13

Data da última revisão: 15 de janeiro de 2008

Bunge Fertilizantes S/A

Densidade: Não aplicável.

Solubilidade: Insolúvel em água.

Coefficiente de partição octanol/água: Não aplicável.

Taxa de evaporação: Não aplicável.

Outras informações: O produto é um sólido inflamável.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas:

Instabilidade: O enxofre é estável quando transportado, armazenado e usado sob condições normais de estocagem e manuseio. Não existe risco de polimerização.

Reações perigosas: Este produto é reativo, especialmente em forma de pó.

Condições a evitar: Elimine fontes de ignição como calor, faísca etc. Evite formação de poeiras.

Materiais ou substâncias incompatíveis: O enxofre é reativo, especialmente na forma de pó. Ocorrências de reações são relatadas quando em contato com alumínio, nitratos, cloretos, carvão vegetal, brometos, iodetos e outros. Deve ser evitado o contato com produtos químicos incompatíveis e exposição a fontes de calor. Evite a formação de poeiras nos locais de trabalho.

Necessidade de adicionar aditivos e inibidores: Não aplicável.

Produtos perigosos da decomposição: Sob a ação do fogo pode se decompor liberando gases tóxicos de (SO_x).

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:

Toxicidade aguda: O pó de enxofre pode irritar a membrana mucosa do trato respiratório e superfície interna dos olhos.

Efeitos locais: Não são esperados efeitos da exposição ao produto.

Sensibilização: Para alguns indivíduos pode ocorrer sensibilidade na pele quando o contato é repetitivo.

Toxicidade crônica: Possibilidade de reação de sensibilidade na pele.

Efeitos toxicologicamente sinérgicos: Não são esperados efeitos da exposição ao produto.

Efeitos específicos: Não são esperados efeitos da exposição ao produto.

Substâncias que causam efeitos:

Aditivos: Evite exposição a particulados.

Potenciação: Não são esperados efeitos da exposição ao produto.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Mobilidade: o produto é um sólido inflamável.

Persistência/degradabilidade: O produto aquecido tende a liberação de SO_x.

Bioacumulação: Confere ao solo uma elevada concentração de enxofre.

Comportamento esperado: Lenta absorção devido a insolubilidade em água.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FISPQ

Nome do produto: ENXOFRE (S)



FISPQ nº: 13

Data da última revisão: 15 de janeiro de 2008

Bunge Fertilizantes S/A

Impacto ambiental: Evite escoamento para cursos de água e galerias.

Ecotoxicidade: É insolúvel em água, conferindo ao ambiente uma elevada taxa de enxofre.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição:

Produto: Procure reutilizar o produto.

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

Embalagem usada: Sacos plásticos.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestre: Decreto nº 96.044 de 18.05.88 – Aprova o regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

Fluvial: Não encontrado.

Marítimo: IMDG – International Maritime Dangerous Goods Code.

Aéreo: ICAO-TI / IATA-DGR.

Regulamentações adicionais:

Para produto classificado como perigoso para o transporte:

Número ONU: 1350.

Nome apropriado para embarque: Enxofre (S).

Classe de risco: Sólido inflamável.

Número de risco: 40.

Grupo de embalagem: A granel.

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações: Devem ser seguidas as determinações contidas no decreto que regulamentou o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

Informações sobre riscos e segurança conforme escritas no rótulo: Vide informações anteriores relativas a segurança e manuseio do produto.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Necessidades especiais de treinamento: Estabeleça por escrito um plano de emergência para ações em caso de vazamento de Enxofre. Mantenha equipe treinada e realize treinamentos práticos periódicos.

Uso recomendado e possíveis restrições ao produto químico: O produto normalmente se destina a obtenção de ácido sulfúrico ou fertilizantes.

Referências bibliográficas: