

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FISPQ



Nome do produto:: SUPERFOSFATO TRIPLO
(TSP) – $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2\text{H}_2\text{O}$

FISPQ nº: 10

Data da última revisão: 15 de janeiro de 2008

Bunge Fertilizantes S/A

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: SUPERFOSFATO TRIPLO (TSP) - $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2\text{H}_2\text{O}$

Código interno de identificação do produto: SUPERFOSFATO TRIPLO (TSP) - $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2\text{H}_2\text{O}$ - predominante

Nome da empresa: Bunge Fertilizantes S/A.

Endereço: Rua Maria Coelho Aguiar, 215 – Bloco D – 3º andar – CEP 05804-900 – São Paulo/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: SUPERFOSFATO TRIPLO (TSP) - $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2\text{H}_2\text{O}$

Nome químico comum ou nome genérico: SUPERFOSFATO TRIPLO (TSP) - $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2\text{H}_2\text{O}$

Sinônimo: TSP

Chemical Abstract Service (nº CAS): 8011-76-55

Ingredientes que contribuem para o perigo: Os ingredientes são os derivados do fósforo.

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes: O Superfosfato Triplo (TSP), normalmente não apresenta perigos ao ser manuseado. Porém, devido à suscetibilidade individual das pessoas pode provocar irritações na pele, olhos, trato respiratório e distúrbios gastrintestinais.

Efeitos do produto: A inalação de elevadas concentrações do vapor ou névoa podem causar irritação do nariz e do trato respiratório superior com coriza e tosse. A ingestão de pequenas quantidades não é agressiva, porém, grandes quantidades podem levar a distúrbios gastrintestinais e em casos extremos (em especiais em crianças) a formação de meta-hemoglobina e cianose.

Efeitos adversos à saúde humana: Os produtos oriundos da decomposição térmica podem produzir maior irritação no trato respiratório. Exposto a altas temperaturas, devido à decomposição térmica, pode liberar gases fosfatados tóxicos, capazes de rapidamente provocarem problemas respiratórios agudos.

Efeitos ambientais: Esta série pode conter fosfatos, podem ocorrer efeitos de eutroficação (excesso de nutrientes na água). Tóxico a vida aquática.

Perigos físicos e químicos: Não combustível Mas pode suportar combustão mesmo na ausência do ar. Quando em elevada temperatura, pode derreter e se decompor.

Perigos específicos: Não aplicável.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FISPQ



**Nome do produto:: SUPERFOSFATO TRIPLO
(TSP) – $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2\text{H}_2\text{O}$**

FISPQ nº: 10

Data da última revisão: 15 de janeiro de 2008

Bunge Fertilizantes S/A

Principais sintomas: Foram relatados poucos casos de irritação aos olhos, nariz e garganta.

Classificação do produto químico: Fertilizante.

Visão geral de emergências: Dependendo das proporções isole e evacue a área. Em presença de chamas, fique com o vento soprando as suas costas. Use os equipamentos de proteção individual. Evite contaminação do produto o que dificulta a sua reutilização.

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 durante 15 minutos. Lave as roupas antes da reutilização.

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

Ingestão: Nunca dê nada via oral à pessoa inconsciente ou em convulsão. Ocorrendo ingestão e estando a pessoa consciente, administre água para diluir o produto. Após esses cuidados procure assistência médica. Caso ocorra vômito, cuidado para a aspiração.

Quais ações devem ser evitadas: Não induzir ao vômito.

Descrição breve dos principais sintomas e efeitos: A inalação pode causar irritações no trato respiratório (irritação na mucosa do nariz e garganta), náuseas e vômitos.

Proteção do prestador de socorros: Utilize os equipamentos de proteção individual indicados.

Notas para o médico: Quando o produto é exposto a altas temperaturas, pode liberar óxidos de fósforo, que são irritantes às vias respiratórias. A inalação dos mesmos exige observação médica prolongada, pois pode ocorrer edema pulmonar tardiamente, mesmo após o desaparecimento dos sintomas irritativos. Considere a administração de corticosteróide e antibiótico e acompanhamento com gasometria arterial e raios-X de tórax. A ingestão de grandes quantidades pode levar a distúrbios gastrintestinais e em casos extremos (em especiais em crianças), a formação de meta-hemoglobina e cianose.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: O produto não é combustível. Usar água moderadamente.

Meios de extinção não apropriados: Não é aconselhável o uso de pó químico.

Perigos específicos: Quando exposto ao fogo, o produto pode liberar gases tóxicos, capazes de provocar problemas respiratórios.

Métodos especiais: Evite a aplicação de água em excesso, pois poderá haver a contaminação de cursos de água.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FISPQ



**Nome do produto:: SUPERFOSFATO TRIPLO
(TSP) – $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2\text{H}_2\text{O}$**

FISPQ nº: 10

Data da última revisão: 15 de janeiro de 2008

Bunge Fertilizantes S/A

Proteção dos bombeiros: Utilizar equipamentos de proteção individual, principalmente proteção respiratória.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais:

Remoção de fontes de ignição: O produto não é combustível.

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 saturados em nitrogênio e fósforo.

Sistemas de alarme: Não aplicável.

Métodos para limpeza: Recolha o produto derramado, evitando a formação de poeiras.

Recuperação: Tente conter o produto derramado. Se possível realizar a transferência e reutilização do produto.

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: Providenciar ventilação e exaustão adequadas. Minimizar a formação de poeiras e o seu acúmulo. Manuseie 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: O produto não é combustível.

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

Orientações para manuseio seguro: Evite formação de poeiras. Uso adequado dos EPI's.

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

Medidas técnicas apropriadas: Providenciar local adequado, ventilado; A prova de fogo; materiais adequados para embalagens.

Condições de armazenamento:

Adequadas: Ambiente coberto, fresco e ventilado, protegido de fontes de calor, de ignição ou chamas; Os locais devem ter pisos impermeáveis, resistentes à corrosão. Proteja o local contra as infiltrações de água;

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FISPQ



**Nome do produto:: SUPERFOSFATO TRIPLO
(TSP) – $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2\text{H}_2\text{O}$**

FISPQ nº: 10

Data da última revisão: 15 de janeiro de 2008

Bunge Fertilizantes S/A

A evitar: Área descoberta e piso não apropriado.

De sinalização de risco: Evite exposição de particulados.

Produtos e materiais incompatíveis: Materiais combustíveis, agentes redutores, ácidos, álcalis, cloratos, cromatos, nitratos, permanganatos. Em presença de alta temperatura pode se decompor.

Materiais seguros para embalagem: O produto é comercializado a granel, sacos 50 kg ou Big Bag.

Recomendadas: Utilize sempre material especificado, compatível com o produto.

Inadequadas: Evite utilização de material incompatível.

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: Não estabelecidos.

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

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, gases ácidos ou multiuso. Em grandes concentrações utilize máscara autônoma. Atenção: mascarar com filtros mecânicos, não protegem trabalhadores expostos à atmosfera deficiente de oxigênio.

Proteção das mãos: Luva de PVC.

Proteção dos olhos: 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 higiene pessoal principalmente antes de comer, beber ou fumar. Separe ferramentas e roupas contaminadas, assegurando que as mesmas sejam efetivamente levadas antes de nova utilização.

Medidas de higiene: Mantenha os locais de trabalho dentro dos padrões de higiene. Conscientize periodicamente os funcionários sobre o manuseio seguro e os riscos que o TSP oferece.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico: Sólido.

Forma: Granulado – Microgranulado e Pó.

Cor: Amarelo, Cinza, Marrom .

Odor: Odor característico

pH: Em geral menor que 4,5

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FISPQ



Nome do produto:: SUPERFOSFATO TRIPLO (TSP) – $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2\text{H}_2\text{O}$

FISPQ nº: 10

Data da última revisão: 15 de janeiro de 2008

Bunge Fertilizantes S/A

Temperaturas específicas:

Ponto de ebulição: Não aplicável.

Faixa de temperatura de ebulição: Não aplicável.

Faixa de destilação: Não aplicável.

Ponto de fusão: ≥ 210 °C

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. Não aplicável.

Densidade de vapor: Não aplicável.

Densidade: 1,0 a 1,2.

Solubilidade: Moderamente solúvel.

Coefficiente de partição octanol/água: Não aplicável.

Taxa de evaporação: Não aplicável.

Outras informações: Em contato com materiais alcalinos poderá gerar gases de amônia.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas: Estável

Instabilidade: O TSP é estável quando transportado, armazenado e usado sob condições normais de estocagem e manuseio.

Reações perigosas: Em contato com materiais alcalinos poderá gerar gás de amônia.

Condições a evitar: Contato com substâncias, incompatíveis, exposição desnecessária para a atmosfera, proximidade de fontes de calor ou ignição, soldagem ou trabalho à quente.

Materiais ou substâncias incompatíveis: Materiais combustíveis, agentes redutores, ácidos, álcalis, cloratos, cromatos, nitratos, permanganatos.

Necessidade de adicionar aditivos e inibidores: Não aplicável.

Produtos perigosos da decomposição: Em contato alta temperatura ou chama poderá se decompor e gerar gases tóxicos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:

Toxicidade aguda: A inalação pode causar irritações no trato respiratório (irritação na mucosa do nariz e garganta), náuseas e vômitos, irritante para os olhos e pele.

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

Sensibilização: Para algumas pessoas pode ocorrer sensibilidade na pele, quando o contato é repetitivo.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FISPQ



Nome do produto:: SUPERFOSFATO TRIPLO (TSP) – $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2\text{H}_2\text{O}$

FISPQ nº: 10

Data da última revisão: 15 de janeiro de 2008

Bunge Fertilizantes S/A

Toxicidade crônica: Possibilidade de reação de sensibilidade na pele.

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

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

Substâncias que causam efeitos:

Aditivos: Evite exposição a particulados.

Potenciação: Não são esperados efeitos da exposição do produto.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto: O produto é tóxico para organismos aquáticos. Os fosfatos solúveis em água são transferidos para o solo somente em pequenas distâncias e depois são imobilizados.

Mobilidade: Solúvel na água.

Persistência/degradabilidade: O fosfato é convertido em cálcio ou ferro/fosfato de alumínio.

Bioacumulação: Confere ao solo uma elevada taxa de fosfato.

Comportamento esperado: Rápida absorção devido à solubilidade em água.

Impacto ambiental: Evite escoamento para cursos de água.

Ecotoxicidade: O produto é pouco tóxico para organismos aquáticos. O TSP confere ao solo uma elevada taxa de fosfato.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição:

Produto: Procure reutilizar o produto.

Restos de produtos: Os resíduos deverão ser devidamente recolhidos e armazenados adequadamente para reutilização ou disposição final.

Embalagem usada: Produto fornecido a granel, sacos 50 kg ou Big Bag.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestre: Legislação nacional → Decreto 96044/88 regulamentado pela Portaria 204/97. Não está classificado como produto perigoso.

Fluvial: Classificação similar da ONU-IMDG.

Marítimo: Classificação similar da ONU-IMDG.

Aéreo: Classificação similar da ONU-IMDG.

Regulamentações adicionais:

Para produto classificado como perigoso para o transporte:

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FISPQ



**Nome do produto:: SUPERFOSFATO TRIPLO
(TSP) – $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2\text{H}_2\text{O}$**

FISPQ nº: 10

Data da última revisão: 15 de janeiro de 2008

Bunge Fertilizantes S/A

Número ONU: Não classificado.

Nome apropriado para embarque: SUPERFOSFATO TRIPLO (TSP)

Classe de risco: Não classificado.

Número de risco: Não classificado.

Grupo de embalagem: A granel, sacos 50 kg e Big Bag.

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações: Legislações ambientais federal, estaduais e municipais. Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Portaria 3214 de 08/06/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego. Decreto 96044/88 regulamentado pela Portaria 204 de 20/05/1997 do Ministério dos Transportes.

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

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Necessidades especiais de treinamento: A manipulação, armazenamento, transporte desta substância indicará a necessidade de treinamento dos envolvidos em relação a práticas seguras.

- **Uso recomendado e possíveis restrições ao produto químico:** O produto destinado à utilização como fertilizantes. As informações aqui contidas baseiam-se no atual nível tecnológico e de conhecimento da empresa.

Referências biográficas: Guidance For Compilation Of Safety Data Sheets For Fertilizer Materials. European Fertilizer Manufacturers' association (Efma), 1996.

ARC - International Agency for Research of Cancer.

* Agência internacional de pesquisa de câncer.

NR 15 - Norma Regulamentadora

IDHL - Immediately Dangerous to Health or Life.

* Concentrações de imediato perigo à vida e à saúde.

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health.

* Instituto nacional para a segurança e saúde ocupacional.

STEL - Short Term Exposure Limit.

* Limite de exposição para exposições agudas.

OSHA - Occupational Safety and Health Administration.

* Administração em saúde e segurança ocupacional.

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists®

* Conferência governamental americana de higienistas industriais.

LD50 - Lethal Dose

* Dose letal para 50%.

LC50 - Lethal Concentration.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO FISPQ



**Nome do produto:: SUPERFOSFATO TRIPLO
(TSP) – $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2\text{H}_2\text{O}$**

FISPQ nº: 10

Data da última revisão: 15 de janeiro de 2008

Bunge Fertilizantes S/A

* Concentração letal para 50%.

PVC - Poli Vinil Clorado IMDG - International
Maritime Dangerous Goods.

* Agência internacional para transporte marítimo.

IATA - International Air Transport Association.

* Agência internacio'nal para transporte aéreo.

TLV - Threshold Limit Values®

* Limite de tolerância.

BEI - Biological Exposure Indices®

* Indicadores biológicos de exposição.