

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ

Nome do produto: NITRATO DE AMÔNIO (NH₄NO₃) – SOLUÇÃO 82%

Ultrafertil S. A. **FISPQ nº:** 16

Página: 1 de 8

Data da última revisão: 24 de fevereiro de 2011

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: NITRATO DE AMÔNIO (NH₄NO₃) – SOLUÇÃO 82%

Código interno de identificação do produto: NITRATO DE AMÔNIO (NH₄NO₃) – SOLUÇÃO 82%

Nome da empresa: ULTRAFERTIL S.A.

Endereço:
Av. Bernardo Geisel Filho s/nº - Raiz da Serra - Cubatão/SP - 11555-901

Telefone da empresa: (013) 3362-9500

Telefone para emergências: (013) 3362-9500 / (013) 3369-9000

Fax: (013) 3362-9690 / (013) 3369-9211

E-mail: comercial@valefert.com

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes: Por ser oxidante, pode interagir com outros produtos. Quando contaminado com produtos orgânicos ou materiais oxidantes, aquecido, confinado, e ainda sob ação de agentes iniciadores, pode detonar.

Regras básicas de segurança: não contamine, não superaqueça, não confine o Nitrato de Amônio.

Efeitos do produto: O contato com o produto pode causar irritação na pele e nos olhos, além de queimadura térmica.

Efeitos adversos à saúde humana: Exposto a altas temperaturas, devido à decomposição, pode liberar Amônia e gases Nitrosos tóxicos (NO_x), capazes de provocar problemas respiratórios agudos.

Efeitos ambientais: É muito solúvel em água, podendo contaminar cursos d'água, tornando-os impróprios para uso em qualquer finalidade.

Perigos físicos e químicos: O Nitrato de Amônio solução é um forte oxidante. A contaminação do Nitrato de Amônio pode promover a sua decomposição, tornando-o imprevisível e perigoso. Os contaminantes incluem matéria orgânica, Cloretos, Fluoretos e também alguns metais (exemplos: Cobre, Cromo, Zinco e outros).

Perigos específicos: Risco de ignição ou detonação ao expor o produto ao calor e a materiais incompatíveis.

Principais sintomas: Ao contato, irritação na pele e nos olhos.

Classificação do produto químico: Oxidante.

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 durante o atendimento emergencial. Evite contaminação com produtos orgânicos, materiais oxidantes, líquidos inflamáveis e outros produtos incompatíveis. 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: NITRATO DE AMÔNIO (NH₄NO₃) – SOLUÇÃO 82%

Ultrafertil S. A. **FISPQ nº:** 16

Página: 2 de 8

Data da última revisão: 24 de fevereiro de 2011

Elementos apropriados da rotulagem:

ELEMENTOS DO RÓTULO	DADOS
Identificação do produto e telefone de emergência do fornecedor	<ul style="list-style-type: none"> Nome comercial: NITRATO DE AMÔNIO(NH₄NO₃) – SOLUÇÃO 82% Sinônimo: NITRATO DE AMÔNIO (NH₄NO₃) Telefone de emergência: (13) 3362-9500/(13) 3369-9000
Composição química	(NH ₄ NO ₃)
Pictogramas de perigo	
Palavra de advertência	PERIGO
Frase de perigo	<ul style="list-style-type: none"> • Pode provocar incêndio ou explosão comburente potente. • Nocivo se ingerido. • Nocivo se inalado. • Causa irritação a pele. • Quando inalado pode causar sintomas alérgicos, asma ou dificuldades de respiração. • Pode provocar queimadura térmica. • Perigoso para a vida aquática.
Frases de precaução	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenha afastado de material combustível. • Mantenha afastado de material orgânico. • Não armazene próximo a materiais combustíveis. • Não armazene ou transporte com materiais ou líquidos inflamáveis. • Quando armazenado, isole de agentes redutores. • Exposto a altas temperaturas, devido à decomposição, pode liberar Amônia e gases Nitrosos tóxicos (NOx). • Em caso de derramamento, sinalize, isole e evacue a área de risco. • Providencie a remoção do produto o mais rápido possível. • No caso de incêndio na carga ou no veículo, combata o fogo usando, preferencialmente, água na forma de neblina, gás carbônico (CO₂) ou pó químico seco. • Não permita o contato do produto com corpos d'água ou esgoto.
Outras informações	<ul style="list-style-type: none"> • A Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) deste produto químico perigoso pode ser solicitada via telefone, e-mail ou no site da empresa: www.valefertilizantes.com

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância: NITRATO DE AMÔNIO (NH₄NO₃)

Nome químico comum ou nome genérico: NITRATO DE AMÔNIO (NH₄NO₃)

Sinônimo: NITRATO DE AMÔNIO – CONCENTRAÇÃO DA SOLUÇÃO EM ÁGUA 82% DE NITRATO DE AMÔNIO

Chemical Abstract Service (nº CAS): 6484-52-2

Ingredientes que contribuam para o perigo: NITRATO DE AMÔNIO (NH₄NO₃)

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ

Ultrafertil S. A.

Nome do produto: NITRATO DE AMÔNIO (NH_4NO_3) – SOLUÇÃO 82%

FISPQ nº: 16

Página: 3 de 8

Data da última revisão: 24 de fevereiro de 2011

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros:

Inalação: Procure socorro médico diante de qualquer dificuldade respiratória. Se houver inalação de produtos decorrentes de decomposição pelo fogo remova o acidentado para área não contaminada e arejada. Administre Oxigênio, se disponível. Aplique manobras de ressuscitação em caso de parada cardiorrespiratória. Encaminhe imediatamente ao hospital mais próximo.

Contato com a pele: Retire as roupas e calçados contaminados e lave as partes afetadas em água corrente em abundância, no mínimo durante 15 minutos. Encaminhe ao médico.

Contato com os olhos: Lave 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. O acidentado consciente e alerta pode ingerir água. Não provocar vômitos. Encaminhar ao médico informando as características do produto.

Quais ações devem ser evitadas: Não induzir vômito.

Descrição breve dos principais sintomas e efeitos: Ao contato, pode causar irritação na pele e nos olhos, além de queimadura térmica. Na inalação dos gases, provenientes da decomposição, pode causar tosse e dor na garganta.

Proteção do prestador de socorros: Na decomposição há liberação de Amônia e gases Nitrosos (NO_x) que requerem uso de máscaras com filtro específico (exemplo: filtro combinado para Amônia e gases ácidos). Máscaras autônomas ou com adução de ar são indicadas para grandes concentrações de Amônia ou gases Nitrosos. Utilizar luvas de PVC.

Notas para o médico: O produto quando aquecido produz Amônia e Óxidos de Nitrogênio, gases irritantes do aparelho respiratório. Na inalação de vapores contendo Óxidos de Nitrogênio pode ocorrer edema pulmonar tardiamente, o que requer observação médica prolongada em ambiente hospitalar. Considere o risco de acidose metabólica e formação de metemoglobina quando ingerido em maiores quantidades. Lavagens gástricas devem ser realizadas por pessoal experiente, considerando o risco de indução de vômito pela passagem de sonda nasogástrica e introdução de líquidos para sua realização.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: O produto não é combustível. No caso de envolvido em fogo, dê preferência em utilizar água, podendo também ser utilizados outros produtos como espuma ou pó-químico seco, desde que compatível com o material combustível envolvido no incêndio. Remova todas as fontes elétricas. Tentativas de abafar incêndios se tornarão ainda piores, já que o Nitrato de Amônio é uma fonte de Oxigênio. Em situações de combate a incêndio, procurar manter o ambiente o mais ventilado possível, deixando os gases de decomposição escapar livremente.

Meios de extinção não apropriados: Utilização de produtos que contenham materiais incompatíveis com o Nitrato de Amônio ou outros envolvidos no incêndio.

Perigos específicos: Materiais incompatíveis (líquidos inflamáveis, Cloretos, Enxofre, compostos orgânicos).

Métodos especiais: Evite aplicação de excesso de água, pois poderá haver contaminação de cursos d'água.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ

Nome do produto: NITRATO DE AMÔNIO (NH₄NO₃) – SOLUÇÃO 82%

Ultrafertil S. A.

FISPQ nº: 16

Página: 4 de 8

Data da última revisão: 24 de fevereiro de 2011

Proteção dos bombeiros: Utilizar equipamentos de proteção individual, principalmente proteção respiratória. Em caso de fogo existe a possibilidade de decomposição com liberação de Amônia e gases tóxicos irritantes (NO_x). Utilize máscara autônoma ou máscara com ar mandado, em caso de incêndio.

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.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilizar luvas de PVC. A inalação dos gases de decomposição pode causar irritação do trato respiratório, utilizar máscara com filtros compatíveis para gases Nitrosos e Amônia e óculos de segurança.

Precauções ao meio ambiente: É muito solúvel em água, podendo contaminar cursos d'água, 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 orgânico, combustível ou oxidante.

Recuperação: Tente conter o produto derramado, se estiver sob a ação de chuva recolher o produto o mais breve possível, devido á alta solubilidade em água. Se possível realizar a transferência e reutilização do produto. Nunca use material orgânico para absorver derramamento.

Neutralização: Não aplicável.

Disposição: Procure reutilizar o produto, se possível.

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

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Medidas técnicas: Evitar danos físicos aos tanques. Armazene preferencialmente em área ventilada e afastados 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: Mantenha afastados materiais orgânicos e fontes de ignição tais como: chama aberta, fósforo/isqueiro, cigarros etc.

Precauções para manuseio seguro: Não expor a calor e nem ao confinamento.

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 a orientação do fabricante do equipamento.

Adequadas: Utilize sempre material especificado compatível com Nitrato de Amônio.

Carretas e Tanques para armazenamento:

Chapas: Aço inox ASTM A-240 TP 304 L

Flanges: Aço inox ASTM A-182 F 304 L

Tubos: Aço inox ASTM A-312 TP 304 L

Conexões: Aço inox ASTM A-403 WP 304 L

Válvulas: Aço inox ASTM A-351 CF3

Parafuso: Aço inox ASTM A 193 GR B8

Porca: Aço inox ASTM A 194 GR 8

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ

Nome do produto: NITRATO DE AMÔNIO (NH₄NO₃) – SOLUÇÃO 82%

Ultrafertil S. A.

FISPQ nº: 16

Página: 5 de 8

Data da última revisão: 24 de fevereiro de 2011

Com relação às carretas, as mesmas devem ter isolamento térmico externo e serpentina interna para manter a temperatura e fluidez do produto.

A evitar: Vide informações anteriores.

De sinalização de risco: Placas contendo a indicação de OXIDANTE.

Produtos e materiais incompatíveis: Líquidos inflamáveis, Cloretos, Enxofre, compostos orgânicos, alguns metais (exemplos: Cobre, Cromo, Zinco e outros).

Materiais seguros para embalagem:

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

Inadequadas: Não utilizar material incompatível.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

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

Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

Brasileiro – não definido pela NR-15 da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Indicadores biológicos: Vide quadro I da NR 7 da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego (www.mte.gov.br).

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 gases ácidos ou multiuso (combinado)]. Em grandes concentrações utilize máscara autônoma (ou adução de ar). **Atenção:** máscaras com filtros mecânicos não protegem trabalhadores expostos à atmosfera deficiente de Oxigênio.

Proteção das mãos: Utilize luvas de PVC.

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

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

Precauções especiais: Dote a área de chuveiros e lava-olhos. Nunca coma, beba ou fume em área de trabalho. Pratique boa higiene pessoal principalmente antes de comer, beber e fumar. Separe as roupas contaminadas, assegurando que as mesmas sejam efetivamente lavadas antes da nova utilização.

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: Líquido.

Forma: Líquido Incolor.

Cor: Incolor.

Odor: Odor característico.

pH: 5,5 (solução 10% em água)

Temperaturas específicas:

Ponto de ebulição: 132 °C – concentração 82,5% NA (dados de literatura)

Faixa de temperatura de ebulição: Não aplicável.

Faixa de destilação: Não aplicável.

Ponto de Cristalização: 65 °C – concentração 82,5% NA (dados de literatura)

Temperatura de decomposição: Não determinado.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ

Nome do produto: NITRATO DE AMÔNIO (NH₄NO₃) – SOLUÇÃO 82%

Ultrafertil S. A.

FISPQ nº: 16

Página: 6 de 8

Data da última revisão: 24 de fevereiro de 2011

Ponto de fulgor: Não aplicável.

Temperatura de auto-ignição: Não aplicável.

Limites de explosividade superior/inferior: Não aplicável.

Pressão de vapor: Não determinado

Densidade: 1,41 g/cm³ a 100 °C (91% NA) – dados de literatura

Solubilidade: solúvel em água em todas as proporções (dados de literatura).

Coefficiente de partição octanol/água: Não determinado.

Taxa de evaporação: Não aplicável.

Outras informações: O produto é um oxidante, portanto não deve ser tratado como inflamável para fins de identificação dos ambientes de trabalho.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas:

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

Reações perigosas: Reage com os produtos relacionados abaixo.

Condições a evitar:

- contato com produtos orgânicos ou materiais oxidantes;
- temperaturas abaixo do ponto de cristalização;
- temperaturas acima de 150 °C (decomposição);
- temperatura máxima 140° C em transportes (código IMDG);
- acidificação da solução.

Materiais ou substâncias incompatíveis: Líquidos inflamáveis, Cloretos, Enxofre, compostos orgânicos, alguns metais (exemplos: Cobre, Cromo, Zinco e outros).

Necessidade de adicionar aditivos e inibidores: Não aplicável.

Produtos perigosos da decomposição: Sob a ação do fogo pode se decompor liberando gases Nitrosos tóxicos (NO_x) e Amônia.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:

Toxicidade aguda: O produto não é tóxico quando utilizado adequadamente.

Efeitos locais: O contato produz irritação na pele e nos olhos, além de queimadura térmica.

Sensibilização: Não são esperados efeitos da exposição ao produto.

Toxicidade crônica: Não foram registrados casos.

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

Efeitos específicos: Não tem efeito carcinogênico, segundo a *International Agency for Research on Cancer – IARC*

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Mobilidade: O produto é um forte oxidante.

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

Bioacumulação: Confere ao solo uma elevada concentração de Nitrogênio.

Comportamento esperado: Rápida absorção devido à solubilidade em água.

Impacto ambiental: Evite escoamento para cursos d'água e galerias.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ

Nome do produto: NITRATO DE AMÔNIO (NH₄NO₃) – SOLUÇÃO 82%

Ultrafertil S. A.

FISPQ nº: 16

Página: 7 de 8

Data da última revisão: 24 de fevereiro de 2011

Ecotoxicidade: O Nitrato de Amônio solução é solúvel em água, conferindo ao ambiente uma elevada taxa de Nitrogênio.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição:

Produto: Procure reutilizar o produto, se possível.

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: tambores ou bombonas.

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: 2426.

Nome apropriado para embarque: Nitrato de Amônio solução (NH₄NO₃).

Classe de risco: Oxidante.

Número de risco: 59.

Grupo de embalagem: Não se aplica.

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações: Devem ser seguidas as determinações contidas no decreto que regulamentou o transporte rodoviário de produtos perigosos (item 14).

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: Estabeleça por escrito um plano de emergência para ações em caso de derramamento ou vazamento de Nitrato de Amônio solução. Mantenha equipe treinada e realize treinamentos práticos periódicos.

Uso recomendado e possíveis restrições ao produto químico: O produto normalmente se destina à fabricação de explosivos tipo emulsão.

Referências bibliográfica

- Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. Limites de Exposição Ocupacional & Índices Biológicos de Exposição. São Paulo: ABHO, 2006.

- CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – Plano de Defesa Civil do Município de Cubatão-SP – Manual de Produtos Químicos – 1985.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ

Ultrafertil S. A.

Nome do produto: NITRATO DE AMÔNIO (NH_4NO_3) – SOLUÇÃO 82%

FISPQ nº: 16

Página: 8 de 8

Data da última revisão: 24 de fevereiro de 2011

- *College of Liberal Arts and Sciences Department of Chemistry - Iowa State University – USA.*
- *Guidance for the Storage of Hot Ammonium Nitrate Solutions 2005 – EFMA (European Fertilizer Manufacturers Association)*
- *Hathaway, G.J.; Proctor, N.H. Proctor and Hughes' Chemical Hazards of the Workplace – Fifth Edition. New Jersey: John Wiley & Sons, 2004.*
- *Hazardous Chemicals Desk Reference 4th Edition – Richar J. Lewis, SR – 1997.*
- *International Agency for Research on Cancer. Overall Evaluations of Carcinogenicity to Humans. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/crthgr01.php>. Last updated: 13 August 2007. Capturado na Internet em 24/10/2007.*
- *International Labour Office. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. 3 ed. Geneve, 1983.*
- *Manuais de Legislação Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. 60 ed. São Paulo: Atlas, 2007.*
- *Manual de Autoproteção: Produtos Perigosos – Manuseio e transporte Rodoviário – PP8 – Grupo Ambitec São Paulo – SP– 8ª Edição. – Carlos Eduardo Viriato – 11/12/2006.*
- *Mendes, R. Patologia do Trabalho. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2003.*
- *Michel, O.R. Toxicologia Ocupacional. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.*
- *Patnaik, P. Propriedades Nocivas das Substâncias Químicas. Belo Horizonte: Ergo, 2002.*
- *The Physical and Theoretical Chemistry Laboratory - Oxford University – USA.*

Demonstrativa - sem fornecido definido para o projeto