

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Nome do produto: Kristalon Verde
FISPQ nº: 062
Data da última revisão: 19/10/2011
Página 1 de 12



1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: Kristalon Verde (18.18.18)

Código interno de identificação do produto: Kristalon Verde.

Nome da empresa: Yara Brasil Fertilizantes S.A

Endereço: Av. Almirante Maximiano Fonseca, 2001 – 2ª Secção da Barra

Telefone da empresa: (53) 3293-4300

Telefone para emergências: 0800 642-4300

Fax: (53) 3234-1538

E-mail: fabiane.aires@yara.com

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes: Contato com material combustível pode causar fogo.

Efeitos do produto:

Efeitos adversos à saúde: Poeiras inaladas provocam enxaqueca, náuseas, vômitos, diarreia, calafrios, febre e dores musculares. Se ingerido provoca dores abdominais fortes, cólicas, vômitos, vertigem, fraqueza, pulso irregular, cianosis, convulsão e o colapso pode acontecer. Pode ocorrer anoxia e em casos extremos pode causar o coma e até a morte. O contato com a pele pode provocar queimadura e irritação.

Efeitos ambientais: Evitar o escoamento para esgotos, córregos, fontes ou leitos de água.

Perigos físicos e químicos: Durante a queima ou aquecimento libera fumos tóxicos. Libera óxidos de nitrogênio (NO, NO₂, etc) e óxidos de enxofre (SO₂, SO₃, etc) ao se decompor.

Perigos específicos: O produto não é inflamável, porém funciona como comburente. Manter longe de fontes de calor e ignição.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Nome do produto: Kristalon Verde

FISPQ nº: 062

Data da última revisão: 19/10/2011

Página 2 de 12




Principais sintomas: Enxaqueca, náuseas, vômitos, cólicas, irritação, etc.

Classificação de perigo do produto químico e o sistema de classificação utilizado:

Segundo a Resolução 420 ANTT da ONU é considerado classe 5, subclasse 5.1 oxidante.

Elementos apropriados da rotulagem:

Garantias	Recomendações de manuseio e armazenagem	
	Precaução	O produto não é material inflamável, porém em contato com o fogo pode mudar sua composição e gerar gases tóxicos. Manter afastado de materiais combustíveis
		Em caso de incêndio, não respirar a fumaça. Apagar com água e deixar ventilada. Manter a área isolada com as pessoas afastadas. Evitar contato com mucosas e ferimentos
	Pictograma	
	Armazenagem	Armazenar longe de fontes de calor ou fogo, de materiais e químicos combustíveis.
		Conservar o produto em local coberto, seco e ventilado, protegido da luz direta do sol, evitando contato direto com o solo e com outros produtos.
Altura máxima da pilha: 20 sacos		
Embalagem	Esvaziar o saco sacudindo-o para remover todo o seu conteúdo.	
	Embalagem descartável, projetada para um único ciclo de enchimento e esvaziamento.	

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Nome do produto: Kristalon Verde

FISPQ nº: 062

Data da última revisão: 19/10/2011

Página 3 de 12



		Não reutilizar em hipótese alguma esta embalagem após seu esvaziamento.
	Aplicação	Fertilizante mineral fornecedor de nutrientes para as plantas.
		Produto para uso exclusivo como fertilizante.
		Dosagem e aplicação conforme orientação de um profissional habilitado.
		Impróprio para alimentação humana e animal
	Contatos	Telefone para emergência: 0800-6424300
		Telefone para contato: 51 3230-1300
		Web site: www.yarabrasil.com.br

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância: Composto de nitrato de potássio e nitrato de amônio.

Nome químico ou comum: Kristalon.

Sinônimo: Kristalon.

Número de Registro CAS: Nitrato de potássio – 7757-79-1
Nitrato de amônio – 6484-52-2

Impurezas que contribuam para o perigo: nitrato de potássio e nitrato de amônio >65%.

Ácido Bórico = 0,28%.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros:

Inalação: Mova a vítima para ambiente arejado. Mantenha a pessoa morna e no descanso. Se não respirar, se a respiração for irregular ou se a apreensão respiratória ocorrer, solicite e/ou forneça a respiração artificial ou o oxigênio. Encaminhe a vítima ao médico se os sintomas persistirem. Se inconsciente, coloque na posição de

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Nome do produto: Kristalon Verde

FISPQ nº: 062

Data da última revisão: 19/10/2011

Página 4 de 12



recuperação e comece e/ou solicite a atenção médica imediatamente. Afrouxe a roupa apertada.

Contato com a pele: Lave a pele totalmente com sabão e água. Remova as roupas contaminadas e lave-as antes de reutilizar. Procure um médico se apresentar irritação.

Contato com os olhos: Mantenha os olhos abertos e esguiche bastante água por pelo menos 15 min. Chame um médico se uma irritação persistir.

Ingestão: Lave a boca com água em abundância sem engolir, remova próteses. Mova a vítima para ambiente arejado. Se o material foi ingerido e a vítima estiver consciente, dê quantidades pequenas da água para beber. Não induza vômito, a menos que solicitado pelo médico. Nunca dê qualquer coisa pela boca a uma pessoa inconsciente. Se inconsciente, coloque na posição de recuperação e comece e/ou solicite a atenção médica imediatamente. Afrouxe a roupa apertada.

Ações que devem ser evitadas: Não induzir ao vômito inconsciente.

Proteção do prestador de socorros: Utilizar os equipamentos de proteção individual (ver item 8).

Notas para o médico: Tratamento sintomático.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Use somente água. Não usar pó químico ou espuma ou a tentativa de abafar o fogo com areia ou vapor.

Meios de extinção não apropriados: Extintores Químicos.

Perigos específicos referentes às medidas: Durante a queima ou aquecimento libera fumos tóxicos. Libera óxidos de nitrogênio (NO, NO₂, etc), óxidos de enxofre (SO₂, SO₃, etc), CO, CO₂, óxidos de ferro e óxidos metálicos ao se decompor.

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

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Nome do produto: Kristalon Verde

FISPQ nº: 062

Data da última revisão: 19/10/2011

Página 5 de 12



Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: Utilizar equipamentos de proteção individual, principalmente proteção respiratória.

Perigos específicos da combustão do produto químico: Durante a queima ou aquecimento libera fumos tóxicos. Libera óxidos de nitrogênio (NO, NO₂, etc), óxidos de enxofre (SO₂, SO₃, etc), CO, CO₂, óxidos de ferro e óxidos metálicos ao se decompor.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Assegure a existência de ventilação geral diluidora ou local exaustora. Utilize equipamentos de proteção individual adequados.

Precauções ao meio ambiente: Evite contato com solo e cursos de águas. Pode contaminar cursos de águas.

Procedimento de emergência e sistema de alarme: Dependendo das proporções isole e evacue a área. Procure bloquear o vazamento ou transferir o produto. Fique com o vento soprando as suas costas. O acesso das pessoas nas áreas contaminadas só deve ser permitido se estiverem usando roupas de proteção e máscara com suplemento de ar ou com filtro químico apropriado. É recomendável a instalação de sistema fixo de detecção.

Métodos para limpeza: Recolha o produto derramado, evitando a formação de poeiras e assegurando a existência de ventilação geral diluidora ou local exaustora.

Prevenção de perigos secundários: Tente conter o produto derramado.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: Para pequenos derramamentos represar com areia ou outro material não combustível. Não usar turfa, cortiça, serragem. Recolher os resíduos em recipientes de plástico ou vidro, fechar bem os mesmos. Lavar a área afetada com grande quantidade de água para retirar os traços do produto. Em caso de derramamento em larga escala, contratar pessoal especializado. Notificar imediatamente as autoridades locais.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Nome do produto: Kristalon Verde

FISPQ nº: 062

Data da última revisão: 19/10/2011

Página 6 de 12



7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Medidas técnicas apropriadas: Evite a formação de pó e todas as possibilidades fontes de ignição. Evite o contato do material com o solo e com cursos d'água. Utilize óculos de proteção, máscara para pó e luvas de proteção.

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: Evite todas as fontes possíveis da ignição (faísca ou flama)

Precauções e orientações para manuseio seguro: Evite de criar circunstâncias empoeiradas e que impeçam a dispersão do vento. Evite todas as fontes possíveis da ignição (faísca ou flama). Evite a contaminação por toda a fonte incluindo metais, poeira e materiais orgânicos. Para reduzir a possibilidade de risco à saúde, assegure ventilação diluidora suficiente.

Medidas de higiene:

Apropriadas: Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro.

Inapropriadas: Comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto.

Armazenamento:

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

Condições de armazenamento adequadas: Armazene preferencialmente em área coberta, seca, ventilada, piso impermeável e afastado de materiais incompatíveis e de fontes de ignição.

Condições que devem ser evitadas: Evite exposição de particulados..

Materiais para embalagem:

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Nome do produto: Kristalon Verde

FISPQ nº: 062

Data da última revisão: 19/10/2011

Página 7 de 12



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

Inadequadas: Evite a 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: Poeira inalante total – 10mg/m³

Poeira respirável – 5mg/m³

Indicadores biológicos: Não avaliado.

Outros limites e valores: Não estabelecidos.

Equipamento de proteção individual apropriado:

Proteção respiratória: Use respirador adequado para material particulado se houver formação de pó.

Proteção dos olhos/face: 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). Se a roupa estiver muito suja lavar imediatamente. Por períodos prolongados ou repetidos use luvas de proteção. Material adequado para as luvas: plásticas ou látex.

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.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Nome do produto: Kristalon Verde

FISPQ nº: 062

Data da última revisão: 19/10/2011

Página 8 de 12



Aspecto: Sólido cristalino Verde

Odor: Inodoro

pH: 3-6 (100g/L)

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Não aplicável.

Ponto de fusão: >170°C (Nitrato de Amônio).

Ponto de fulgor: Não aplicável.

Taxa de evaporação: Não avaliado.

Inflamabilidade: Não aplicável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não aplicável.

Pressão de vapor: Não avaliado.

Densidade de vapor: Não avaliado.

Densidade: 0,8 -1,3 g/cm³.

Solubilidade: Facilmente solúvel em água

Coefficiente de Partição – n-octanol/água: Não avaliado

Temperatura de auto-ignição: Não aplicável.

Temperatura de decomposição: Não determinado.

Viscosidade: Não avaliado.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade Química: É estável sob condições recomendadas de armazenagem e manuseio (veja seção 7).

Reatividade: não avaliado

Possibilidade de reações perigosas: Reativo ou incompatível com os seguintes materiais: materiais combustíveis, materiais orgânicos e ácidos.

Condições a evitar: Proximidade com fontes de calor (>100°C).

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Nome do produto: Kristalon Verde

FISPQ nº: 062

Data da última revisão: 19/10/2011

Página 9 de 12



Materiais ou substâncias incompatíveis: Reativo ou incompatível com os seguintes materiais: materiais combustíveis, materiais orgânicos e ácidos.

Produtos perigosos da decomposição: Sob a ação do fogo pode se decompor liberando óxidos de nitrogênio (NO., NO₂ etc.), óxidos de enxofre (SO₂, SO₃, etc.), CO, CO₂, óxidos de ferro e óxidos metálicos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:

Toxicidade aguda: Nitrato de Potássio - LD 50/rato/oral - 3750mg/Kg.

LD 50/coelho/oral – 3540 mg/kg.

TDLo/rato/oral - 10 mg / kg .

Nitrato de Amônio - LD 50/rato/oral - 2217mg/Kg.

Ácido Bórico:

Efeitos crônicos: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Carcinogenicidade: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Mutagenicidade: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Teratogenicidade: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Efeitos no desenvolvimento: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Efeitos na fertilidade: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Toxicidade crônica: Não há registro.

Principais sintomas: Irritação da pele e membranas mucosas.

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

Substâncias que podem causar:

Interação: Não são esperados efeitos da exposição ao produto.

Aditivos: Evite exposição a particulados.

Potenciação: Não são esperados efeitos da exposição ao produto.

Sinergia: Não são esperados efeitos da exposição ao produto.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Nome do produto: Kristalon Verde

FISPQ nº: 062

Data da última revisão: 19/10/2011

Página 10 de 12



12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Mobilidade no solo: Em quantidades excessivas do produto pode causar a eutrofização na água. O produto não deverá prejudicar o meio ambiente, quando usado corretamente.

Persistência/degradabilidade: Não encontrado.

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

Ecotoxicidade:

Nitrato de Potássio

Resultado do teste	Espécie	Exposição
Agudo. LC50 490mg / l água fresca.	Daphnia - Water flea – Daphnia magna	48 horas
Agudo.LC50 180 mg/l água fresca.	Peixe - Guppy - Poecilia reticulata	96 horas

Ácido Bórico

Resultado do teste	Espécie	Exposição
Agudo.EC50 133 a 153 ppm, água fresca	Daphnia - Water flea – Daphnia magna	48 horas
Agudo.LC50 >1021 ppm, água fresca	Peixe - Bluegill - Lepomis macrochirus	96 horas
Agudo.LC50 89,07 to 100,7mg/L água marinha	Crustaceo -Opossum camarão Americamysis bahia	48 horas
Agudo.LC50 50 a 100 ppm, água fresca	Peixe - Rainbow trout,donaldson trout – Oncorhynchus mykiss	96 horas

Potencial Bioacumulativo: Não é bioacumulável.

Outros efeitos adversos: Não avaliado.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Nome do produto: Kristalon Verde

FISPQ nº: 062

Data da última revisão: 19/10/2011

Página 11 de 12



13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

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.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestre: O Kristalon está enquadrado na portaria que regulamenta o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos. Classe de risco 5.1

Hidroviário: Classe de risco 5.1

Aéreo: Classe de risco 5.1

Para produto classificado como perigoso para o transporte (conforme modal):

Número ONU: 1479

Nome apropriado para embarque: Nitrato de potássio e nitrato de amônio.

Classe/subclasse de risco: 5.1

Número de risco: 50

Grupo de embalagem: III

Regulamentações adicionais: Produto considerado como oxidante.

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico: Produto considerado como oxidante.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Nome do produto: Kristalon Verde

FISPQ nº: 062

Data da última revisão: 19/10/2011

Página 12 de 12



16. OUTRAS INFORMAÇÕES

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

Uso recomendado e possíveis restrições ao produto químico: O produto utilizado como fertilizante em sistemas de hidroponia, fertirrigação e adubação foliar.

Referências bibliográficas:

- Norwegian substances list (Stofflist) – 1998
- Manual para Atendimento a Emergências – 2006

Legendas e abreviaturas:

- **ABNT- NBR** – Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas
- **ADR** - Acordo Europeu sobre o Transporte de Produtos Perigosos por Rodovia.
- **CAS** - Chemical Abstracts Service Registry Number (Número de Registro do Serviço de Resumos Químicos);
- **IATA** - Internacional Air Transport Association (Agência Internacional para Transporte Aéreo);
- **IMDG** - International Maritime Dangerous Goods (Agência Internacional para Transporte Marítimo);
- **LD** - Dose letal.
- **LC** - Concentração letal