

Ficha de Informações de Segurança de Produto QuímicoPRODUTO
FIS.SEDC 23.164**METAVANADATO DE POTÁSSIO**
Revisão 00Página 1 / 12
Data revisão: 07/02/2013**1. IDENTIFICAÇÃO**Nome da substância ou mistura (nome comercial) **ou METAVANADATO DE POTÁSSIO**

Código interno de identificação do produto

Principais usos recomendados para a substância ou mistura

Nome da Empresa AIR LIQUIDE BRASIL LTDA

Endereço Av. das Nações Unidas 11.541 - cjs. 191 e 192 - Brooklin Novo - São Paulo - SP

Telefone para contato (XX) 11 5509 8300

Fax (XX) 11 5509 8490

Telefone para emergências Ver seção 16

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação do produto Toxicidade aguda – Oral – Categoria 2
Toxicidade aguda – Dérmica – Categoria 2
Toxicidade aguda – Inalação – Categoria 2
Corrosão/irritação à pele – Categoria 2
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3

Elementos apropriados de rotulagem

Símbolo GHS

Palavras de advertência **PERIGO!**

Frases de perigo H300: Fatal se ingerido
H310: Fatal em contato com a pele
H330: Fatal se inalado
H315: Provoca irritação cutânea

Ficha de Informações de Segurança de Produto QuímicoPRODUTO
FIS.SEDC 23.164**METAVANADATO DE POTÁSSIO**
Revisão 00Página 2 / 12
Data revisão: 07/02/2013

H319: Provoca irritação ocular grave
H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias OU H336: Pode provocar sonolência ou tonturas

Frases de precaução**Geral**

P103 Ler o rótulo antes da utilização.

Prevenção:

P261 Evitar respirar as poeiras//fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P264 Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento.

P270 Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

P271 Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P280 Usar luvas de proteção//vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Resposta

P370 + P378 Em caso de incêndio: para a extinção ver seção 5 da FISPQ

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICO ou um médico.

P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICO ou um médico.

P330 Enxaguar a boca.

P302 + P352 SE ENTRAR EM CONTATO COM A PELE: lavar com sabonete e água abundantes.

P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.

P362 + P364 Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P305 + P351 + P338 SE ENTRAR EM CONTATO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contato, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.

P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Armazenamento

P405 Armazenar em local fechado à chave.

P403 + P233: Manter o recipiente bem fechado. Armazenar em local bem ventilado.

P405 Armazenar em local fechado à chave.

Eliminação

P501: Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com as normas locais (ver item 13)

Outros perigos que não resultam em uma classificação

Controles devem ser projetados para evitar a libertação para o meio ambiente, incluindo procedimentos para evitar vazamentos, a liberação atmosférica e liberação das vias navegáveis.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.164METAVANADATO DE POTÁSSIO
Revisão 00Página 3 / 12
Data revisão: 07/02/2013

DIAGRAMA DE HOMMEL

NFPA



3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Produto químico	Este produto é uma substância
Nome químico comum ou nome genérico	Metavanadato de potássio. CAS: 13769-43-2
(Ingredientes perigosos)	
Sinônimo	Potassium Trioxovanadate; Potassium vanadate(V) (KVO3); Potassium Vanadate; Potassium m-vanadate; Potassium vanadium trioxide; Vanadate (VO3(1-)), potassium; Vanadic Acid, Potassium Salt

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação	Remover a pessoa para local com ar fresco. Se a pessoa não respirar fazer respiração artificial. Se a respiração for difícil administrar oxigênio.
Olhos	Lavar com água corrente no mínimo por 15 minutos. Remova lentes de contato, se tiver.
Pele	Remover roupas contaminadas. Não apalpar nem friccionar as partes atingidas. Lavar com água corrente abundante por 15 minutos (mínimo). Chamar/encaminhar ao médico se necessário.
Ingestão	NÃO INDUZA AO VÔMITO. Se o produto for ingerido, consultar um médico ou centro de controle de veneno. Se a vítima estiver consciente, enxaguar a boca com água ou dar vários copos de água para beber. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa que estiver inconsciente. Providencie socorro médico imediatamente.
Sintomas e efeitos importantes, tardios ou agudos mais ou	Fatal se ingerido. Provoca irritação cutânea. Provoca irritação ocular grave. Pode provocar irritação das vias respiratórias ou pode provocar sonolência ou tonturas.
Nota ao médico	Tratamento sintomático.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.164**METAVANADATO DE POTÁSSIO**
Revisão 00Página 4 / 12
Data revisão: 07/02/2013**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS**

Meios de extinção apropriados Usar Água neblina, CO₂, Espuma, Pó químico. Não aplicar jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.

Perigos específicos Metavanadato potássio é muito irritante para a pele e potencialmente prejudicial para os olhos e às mucosas, especialmente após a exposição a grandes quantidades. Quando envolvido em um incêndio, este material pode decompor-se e produzir vapores gravemente irritantes e tóxicos, gases de óxidos de vanádio e de potássio.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio Bombeiros: Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio. Não entrar em áreas confinadas sem equipamento de proteção adequado (EPI); isto deve incluir máscaras autônomas para proteção contra os efeitos perigosos dos produtos de combustão ou da falta de oxigênio.

Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Em caso de incêndio utilize spray de água para resfriar os contêineres expostos ao fogo. Mantenha distância segura das chamas para evitar queimaduras por irradiação. Use processos de extinção que preservem o meio ambiente.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.**

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência Isole a área num raio de 100 metros, no mínimo, em todas as direções e afaste os curiosos. Utilize roupas, luvas e proteção para os olhos. Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado. Ficar afastado de áreas baixas e em posição que mantenha o vento pelas costas. Providenciar o aterramento de todo o equipamento que será utilizado na manipulação do produto derramado. Eliminar todas as possíveis fontes de ignição, tais como, chamas abertas, elementos quentes sem isolamento, faíscas elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de faúlhas ou chamas.

Para o pessoal do serviço de emergência Utilizar roupas de proteção impermeáveis e resistentes a produtos químicos.

Precauções ao meio ambiente Isole a área do acidente. Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais. Estanque o vazamento, se possível, evitando contato com a pele e com as roupas. Nunca descarte o material derramado para redes de esgoto. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza Absorver em estado seco. Recolha todo o material em recipientes adequados e devidamente rotulados para posterior tratamento e disposição. Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal.

Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.164**METAVANADATO DE POTÁSSIO**
Revisão 00Página 5 / 12
Data revisão: 07/02/2013

federal.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para o manuseio seguro Treinar os operadores nas recomendações desta seção antes de permitir o trabalho com este produto. Não fumar no local de trabalho. Utilizar Equipamento de Proteção Individual. Garantir ventilação adequada no local de trabalho.

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9.

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. As instalações de armazenagem e de utilização devem ser equipadas com instalações de lavagem de olhos e um chuveiro de segurança. As vestimentas e EPI's sempre devem ser limpas e verificadas antes de uso. Utilize sempre para higiene pessoal água, sabão e cremes de limpeza. Bons procedimentos operacionais e de higiene industrial ajudam a reduzir o risco no manuseio de produtos químicos.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade Armazenar em área coberta, seca e arejada. Proteger as embalagens de danos físicos. Usar e estocar com ventilação adequada.

Manter afastado de chamas abertas, superfícies quentes e fontes de ignição.

Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes, agentes redutores.

Manter a embalagem bem fechada quando não estiver em uso. Estes recipientes não devem ser reutilizados para outros fins e devem ser dispostos em locais adequados.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle Metavanadato potássio: Não há limites de exposição para este material; recomenda-se que os limites de exposição para Compostos de vanádio e inorgânicos ser usado.

TWA: 1989. PELs: pó: 0,05 (respirável fração) como V2O3m³.

STEL: 1989. PELs: pó: 0,05 (respirável fração) como V2O3m³.

OUTROS: DFG MAK: TWA = 2 Carcinogênico: MAK-2

Medidas de controle de engenharia de Garantir ventilação adequada, especialmente em áreas confinadas.

Medidas de proteção individual

Proteção respiratória Até 0.5 mg/m³: Qualquer respirador purificador de ar com um filtro de partículas de alta eficiência.

Até 1,25 mg/m³: Qualquer respirador em modo de fluxo contínuo particulado.

Ficha de Informações de Segurança de Produto QuímicoPRODUTO
FIS.SEDC 23.164**METAVANADATO DE POTÁSSIO**
Revisão 00Página 6 / 12
Data revisão: 07/02/2013

Até 2,5 mg/m³: Qualquer Purificador de Ar, Full-facial respirador com um filtro de partículas de alta eficiência.

Proteção para as mãos	Utilizar luvas de borracha ou vinil neoprene para uso industrial rotina. As luvas de proteção selecionadas devem satisfazer as especificações da Diretiva da UE 89/686/CEE.
Proteção para os olhos/face	Óculos de Segurança para produtos químicos.
Proteção para pele	Roupas industriais adequadas. Avental impermeável e botas de segurança.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma, cor)	Cristais incolor
Odor	Inodoro
pH	Não aplicável
Ponto de fusão/ponto de congelamento	520°C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	Não disponível
Ponto de fulgor	Não disponível
Taxa de evaporação	Não disponível
Inflamabilidade (sólido; gás)	Não disponível
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Não disponível
Pressão do vapor	Não disponível
Densidade do vapor	Não disponível
Densidade relativa	Não disponível
Solubilidade(s)	Em água: Levemente solúvel

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.164**METAVANADATO DE POTÁSSIO**
Revisão 00Página 7 / 12
Data revisão: 07/02/2013**Coefficiente de Participação –** Não disponível
n-octanol/água**Temperatura de autoignição** Não disponível**Temperatura de decomposição** Não disponível**Viscosidade** Não disponível**Faixa de destilação** Não disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**Reatividade** Não disponível.**Estabilidade química** Produto estável em condições normais.**Possibilidade de Reações perigosas** Não disponível**Condições a serem evitadas** Evitar temperaturas extremas, materiais incompatíveis.**Materiais incompatíveis** Agentes oxidantes, agentes redutores.**Produtos perigosos da decomposição** da A Combustão do produto (em caso de incêndios) poderá produzir: fumaça acre e óxidos de sódio e vanádio.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**Toxicidade Aguda** Não disponível**Corrosão Pele/Olhos** Provoca irritação cutânea.**Lesões oculares graves/irritação ocular** Provoca irritação ocular grave.**Sensibilização respiratória ou à pele** Não disponível.**Mutagenicidade em células germinativas** Não disponível.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.164**METAVANADATO DE POTÁSSIO**
Revisão 00Página 8 / 12
Data revisão: 07/02/2013

Carcinogenicidade	Não disponível.
Toxicidade à reprodução	Não disponível.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	Fatal se ingerido. Pode provocar irritação das vias respiratórias ou pode provocar sonolência ou tonturas.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida	Não disponível
Perigo por aspiração	Se a substância for ingerida acidentalmente, ela pode criar problemas de aspiração. Ao penetrar nos pulmões (vômitos), pode verificar-se um quadro clínico semelhante a uma pneumonia (pneumonite química).

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade	<p>Efeito sobre plantas ou animais: Este produto pode ser prejudicial à planta terrestre ou vida animal, especialmente quando libertado em grandes quantidades.</p> <p>Efeito sobre a vida aquática: Este produto pode ser prejudicial à planta aquática ou vida animal, especialmente se libertado em grandes quantidades.</p> <p>Efeito sobre plantas ou animais: Este produto pode ser prejudicial para a vida vegetal e animal em baixas concentrações. Todas as práticas de trabalho devem eliminar a liberação potencial ou real para o ambiente.</p> <p>Efeito sobre a vida aquática: Este produto pode afetar negativamente ambientes aquáticos se grandes quantidades são liberadas na água. Todas as práticas de trabalho devem eliminar as liberações potenciais ou reais para o meio ambiente.</p>
Persistência/degradabilidade	Metavanadato de potássio é um sal de vanádio. Sais de vanádio podem permanecer sedimentados indefinidamente.
Potencial Bioacumulativo	Não disponível.
Mobilidade no solo	No solo o produto poderá em parte percolar e contaminar o lençol freático.
Outros efeitos adversos	Óxido de estanho não tem potencial de destruição do ozônio.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.164**METAVANADATO DE POTÁSSIO**
Revisão 00Página 9 / 12
Data revisão: 07/02/2013

Métodos recomendados para destinação final Nunca descarte em esgotos ou no meio ambiente. Recupere e reutilize o produto, antes de optar pela disposição que deve ser a última opção técnica. Restos de produtos devem ser eliminados de acordo com as regulamentações federais, estaduais e municipais de saúde e de meio ambiente, aplicáveis e vigentes.

Embalagem usada: Sua disposição deve estar em conformidade com todas as regulamentações ambientais e de saúde aplicáveis, obedecendo-se os mesmos critérios aplicáveis a produtos.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**RTPP – Res 420/04 ANTT/DOT****ONU:** 2864**Nome apropriado para embarque:** METAVANADATO DE POTÁSSIO**Classe de risco/subclasse de risco:** 6.1**Número de risco:** 60**Grupo de embalagem:** II**Perigo ao meio ambiente:** Não disponível**IMDG/IATA****ONU:** 2864**Nome apropriado para embarque:** POTASSIUM METAVANADATE**Classe de risco/subclasse de risco:** 6.1**Número de risco:** 60**Grupo de embalagem:** II**Perigo ao meio ambiente:** Não disponível**DADOS PARA IMPRESSÃO DO DOCUMENTO FISCAL****Sequência das informações do produto a serem inseridas no documento fiscal****Embasamento:** Art 22 do RTPP e item 5.4.1.2.1 da Res 420/04 da ANTT

ONU2864 METAVANADATO DE POTÁSSIO 6.1, II

Outras informações relativas ao transporte: Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não esteja separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os riscos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes, verificar se estão bem fixados. Quando se tratar de transporte de produtos perigosos, cumprir a legislação em vigor. No transporte

Ficha de Informações de Segurança de Produto QuímicoPRODUTO
FIS.SEDC 23.164**METAVANADATO DE POTÁSSIO**
Revisão 00Página 10 / 12
Data revisão: 07/02/2013

fracionado cada recipiente deverá estar devidamente identificado, portando a rotulagem prevista em norma. Os mesmos deverão estar lacrados e protegidos por lona na eminência de chuva durante o percurso.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Preparada por Via Brasil Consultoria em Transporte de Produtos Perigosos

“Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725-2 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas nesta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão, nosso melhor conhecimento sobre o manuseio apropriado deste produto, sob condições normais e de acordo com as recomendações apresentadas na embalagem e na literatura técnica. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos. Qualquer outro uso do produto, envolva ou não o uso combinado com outro produto, ou que utilize processo diverso do indicado, é de responsabilidade exclusiva do usuário”.

REFERÊNCIAS:

[ABNT NBR 14725-2] – Sistema de Classificação de Perigo - GHS

[RESOLUÇÃO Nº 420/04 ANTT] Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID)

[ECHA] União Europeia. ECHA European Chemical Agency

[REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008] do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à classificação, rotulagem e embalagem (CRE) de substâncias e misturas.

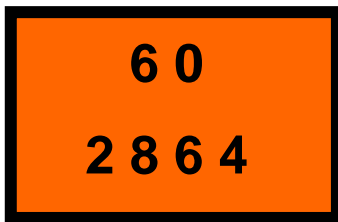
ESCRITÓRIOS REGIONAIS		
ESTADO	CIDADE	TELEFONE
Bahia	Aratu	(71) 3296 8250
Espírito Santo	Vitória	(27) 3338 3844

CENTROS DE PRODUÇÃO	
UNIDADE	TELEFONE
Araucária (PR)	(41) 3643 9755
Belford Roxo (RJ)	(21) 2662 2363

Ficha de Informações de Segurança de Produto QuímicoPRODUTO
FIS.SEDC 23.164**METAVANADATO DE POTÁSSIO**
Revisão 00Página 11 / 12
Data revisão: 07/02/2013

Goiás	Aparecida de Goiânia	(62) 3282 8787
Minas Gerais	Contagem	(31) 3119 9200
Paraná	Curitiba	(41) 3386 8000
Pernambuco	Recife	(81) 3518 5800
Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	(21) 2662 2363
Rio Grande do Sul	Canoas	(51) 3462 4300
São Paulo	Campinas	(19) 3781 3000
São Paulo	São Paulo	(11) 2948 9800
São Paulo	Sertãozinho	(16) 3946 8310

Cumbica (SP)	(11) 2085 4000
Fortal (MG)	(35) 3537 1355
Jundiaí (SP)	(11) 4581 5211
Oxicap (SP)	(11) 4549 9300
Paulínia (SP)	(19) 3844 9010
S. José Campos (SP)	(12) 3906 5000
Suzano (SP)	(11) 4745 8763

SIMBOLOGIA DE VEÍCULO PARA CARACTERIZAÇÃO DESTE PRODUTO - RTPP – RES 420/04 ANTT***Abreviações:**

NA: Não Aplicável

ND: Não disponível

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

LD50: dose letal para 50% da população infectada

LC50: concentração letal para 50% da população infectada

CAS: chemical abstracts service

TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para um exposição contínua de 15 minutos

ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional.

ACGIH desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO
FIS.SEDC 23.164

METAVANADATO DE POTÁSSIO
Revisão 00

Página 12 / 12
Data revisão: 07/02/2013

IMDG: Internacional Maritime Code for Dangerous Goods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.

PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos.