

FICHA TÉCNICA DE SEGURANÇA DO PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Data da Revisão: 20.02.06

01. Identificação do Produto e da Empresa.

Nome do Produto: PERCLOROETILENO.

Nome da Empresa: Domingos Araújo Neto

Endereço: Av. Francisco Sá,3405 – Monte Castelo – Fortaleza – Ce – CEP: 60130-000

Telefone: (0xx85) 32363396

Telefone para Emergência: (0xx85) 32363396

E-mail: daneto@daneto.com.br

02. Composição e Informações sobre os ingredientes.

Substância

Sinônimo:

Tetracloroetileno

Número CAS: 000127-18-4

Ingredientes que contribuem para o perigo:

Tetracloroetileno

03. Identificação de Perigos.

Efeitos adversos à saúde humana:

Olhos: pode causar dor. Pode causar irritação moderada nos olhos e leve lesão da córnea. Os vapores acima de 100 ppm podem irritar os olhos.

Pele: a exposição prolongada ou repetida pode causar irritação da pele, inclusive queimaduras. O contato repetido pode causar ressecamento ou descamação da pele. Pode causar efeitos ainda mais fortes se for mantido sobre a pele.

Não causou reações alérgicas na pele quando foi testado em cobaias.

Ingestão:

A toxicidade oral para uma única dose é considerada baixa. Pequenas quantidades ingeridas acidentalmente durante operações de manuseio normal não têm probabilidade de causar danos. A ingestão de grandes quantidades pode causar danos. Se aspirado (líquido dentro do pulmão), pode ser rapidamente absorvido pelos pulmões e resultar em danos a outros sistemas do corpo.

Inalação:

Em áreas confinadas ou poucos ventiladas, os vapores podem se acumular rapidamente e causar inconsciência e até a morte.

Informação sobre câncer: de acordo com o Standard OSHA (Occupational Safety and Health Administration dos Estados Unidos) 29 CFR Part 1910.1200, este produto está classificado como um cancerígeno potencial pela IARC (International Agency for Research on Cancer) e pelo NTP (National Toxicology Program). O Percloroetileno apresentou aumento de incidências de tumores malignos em ratos e benignos em ratas. Os estudos demonstraram que os tumores observados em ratos são únicos para estas espécies. Outros estudos em animais, assim como estudos epidemiológicos em humanos, não apresentaram formação de tumores. Não se supõe que o Percloroetileno apresente um risco mensurável de câncer para os seres humanos quando manuseado segundo as recomendações.

Efeitos reprodutores: não causou defeitos de nascimento em animais. Outros efeitos foram observados no feto somente com doses que causaram efeitos tóxicos nas mães.

Efeitos ambientais: Vide seção 12.

Perigos Físicos e Químicos: Vide seção 10.

Perigos específicos:

Em áreas confinadas ou pouco ventiladas, os vapores podem se acumular rapidamente e causar inconsciência e até a morte.

Principais sintomas:

FICHA TÉCNICA DE SEGURANÇA DO PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Data da Revisão: 20.02.06

A exposição prolongada ou repetida pode causar irritação da pele, inclusive queimaduras. Sinais e sintomas produzidos por uma exposição excessiva podem ter efeitos sobre o sistema nervoso central.

04. Medidas de primeiros socorros.

Em caso de inalação:

Leve a pessoa ao ar livre. Se não respirar, providencie respiração artificial. Caso haja dificuldade para respirar, deve se administrar oxigênio sob a supervisão de uma pessoa qualificada. Consulte um médico ou transporte a um hospital imediatamente.

Em caso de contato com a pele:

Lave com água corrente ou em chuveiro a parte do corpo que teve contato com o solvente.

Em caso de contato com os olhos:

Enxágüe os olhos com água abundante continuamente durante 15 minutos. Consulte um médico.

Em caso de ingestão:

Não induza ao vômito. Chame um médico ou transporte a pessoa a um hospital imediatamente.

Quais ações devem ser evitadas:

Pela possibilidade de haver uma rápida absorção através dos pulmões em caso de aspiração e causar efeitos sistêmicos, a decisão de induzir ou não ao vômito deve ser tomada por um médico. Para efetuar a lavagem estomacal, sugere-se controle endotraqueal e/ou esofágico. O perigo de aspiração pulmonar deve ser avaliado em relação à toxicidade quando se avalia uma lavagem estomacal.

Descrição breve dos principais sintomas e efeitos:

A exposição pode aumentar a 'irritabilidade do miocárdio'. Não administrar drogas simpatomiméticas a menos que se considere absolutamente necessário. Se houver queimadura, trate-a como uma queimadura por calor, logo após a descontaminação. Não existe antídoto específico. O tratamento se baseia no critério do médico, segundo as reações do paciente.

Notas para o médico:

Pela possibilidade de haver uma rápida absorção através dos pulmões em caso de aspiração e causar efeitos sistêmicos, a decisão de induzir ou não ao vômito deve ser tomada por um médico. Para efetuar a lavagem estomacal, sugere-se controle endotraqueal e/ou esofágico. O perigo de aspiração pulmonar deve ser avaliado em relação à toxicidade quando se avalia uma lavagem estomacal. A exposição pode aumentar a 'irritabilidade do miocárdio'. Não administrar drogas simpatomiméticas a menos que se considere absolutamente necessário. Se houver queimadura, trate-a como uma queimadura por calor, logo após a descontaminação. Não existe antídoto específico. O tratamento se baseia no critério do médico, segundo as reações do paciente. A Carboxihemoglobinemia produzida pode agravar qualquer condição pré-existente de sensibilidade a uma diminuição do oxigênio disponível, tal como uma doença crônica dos pulmões, doença das artérias coronárias ou anemias.

05. Medidas de combate a incêndio.

Meios de extinção apropriados:

Utilize spray de água. Dióxido de carbono ou espuma. Pode-se utilizar cortina de água para extinguir o fogo.

Meios de extinção não apropriados:

Não use água diretamente.

Perigos específicos:

Durante um incêndio, a fumaça pode conter produtos tóxicos e ou irritantes não identificados, além do produto original. Os produtos de combustão perigosos não se limitam a Ácido Clorídico. Os produtos de combustão perigosos podem incluir Fosgênio e Cloro.

Mantenha as pessoas afastadas. Isole a área do incêndio e evite o acesso de pessoas. Contenha o máximo possível a água utilizada para apagar o fogo. A água utilizada para apagar o incêndio pode causar danos ambientais.



FICHA TÉCNICA DE SEGURANÇA DO PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Data da Revisão: 20.02.06

Mantenha-se afastado de áreas baixas, onde podem se acumular vapores. Pode-se utilizar água para refrigerar áreas perto do incêndio.

Durante incêndio, podem ocorrer alívio e ruptura dos recipientes. Embora o produto não tenha ponto de fulgor, ele pode se queimar a temperatura ambiente. Os vapores são mais pesados que o ar e podem viajar longas distâncias e se depositar em áreas baixas.

Métodos especiais:

Utilize spray de água. Dióxido de carbono ou espuma. Pode-se utilizar cortina de água para extinguir o fogo.

Proteção dos bombeiros:

Utilizar equipamento respiratório autônomo de pressão positiva e roupa de combate a incêndios (incluindo capacete, avental, calça, botas e luvas). Se o equipamento de proteção não estiver disponível, ou não for utilizado, o fogo deve ser combatido de uma posição protegida ou a uma distância segura.

06. Medidas de controles para derramamento ou vazamento.

Precauções pessoais

Controle de Poeira:

Não aplicável.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:

Utilize equipamento de proteção, inclusive equipamento de respiração autônomo de pressão positiva.

Precauções ao meio ambiente:

Contenha o líquido para evitar contaminação do solo ou da água. O produto é mais pesado que a água e tem solubilidade limitada nela. Acumular-se-á nas áreas mais baixas.

Métodos para limpeza Recuperação:

Pequenos derramamentos: secar, limpar ou absorver com material absorvente. Remova o material absorvente para áreas externas. Grandes derrames: evacue a área. Contenha o material em dique e transfira para recipientes metálicos fechados. Mantenha os recipientes afastados das fontes de água.

Neutralização:

Não aplicável.

Disposição:

Vide seção 13.

Prevenção de perigos secundários:

Siga os procedimentos para entrar em áreas confinadas: (ASTM D-4276 e OSHA (Occupational Safety and Health Administration) (29 CFR 1910.146)

07. Manuseio e armazenamento.

Manuseio Medidas Técnicas:

Não coma, beba ou fume na área de trabalho. Não entre em áreas onde haja suspeita de concentração de vapores, a menos que tenha o equipamento especial e que haja um observador externo.

Precauções e Orientações para manuseio seguro:

Não corte, solde ou realize atividades similares perto de recipientes vazios. Os vapores deste produto são mais pesados que o ar e se acumule em áreas baixas como desengraxadores, valas ou locais fechados ou mal ventilados.

Não entre em áreas onde haja suspeita de concentração de vapores, a menos que tenha o equipamento especial e que haja um observador externo.

Armazenamento Medidas técnicas apropriadas:

FICHA TÉCNICA DE SEGURANÇA DO PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Data da Revisão: 20.02.06

Mantenha os recipientes bem fechados quando não estiverem sendo utilizados. Armazene em local seco. Não armazene em alumínio, zinco, ligas de alumínio ou plástico. O produto é mais denso do que a água. Desenhe os recipientes de armazenamento adequadamente.

Condições de armazenamento Adequadas:

Vide item anterior.

A evitar:

Não disponível.

De sinalização de risco:

Classe 6.1

Produtos e materiais incompatíveis:

O produto não deve ser embalado em latas de alumínio ou com alumínio finamente dividido ou suas ligas.

Recomendadas:

Não armazene em alumínio, zinco, ligas de alumínio ou plástico. O produto não deve ser embalado em latas de aerosol de alumínio ou com alumínio finamente dividido ou suas ligas.

08. Controle de exposição e proteção individual.

Medidas de controle de engenharia:

Recomenda-se controlar que a concentração do produto no ar não exceda o valor TLV Threshold Limit Value = Limite de Exposição). Utilizar somente com ventilação adequada. Para algumas operações, a renovação completa do ar por extração pode ser necessária. Pode haver concentrações letais em áreas com má ventilação.

Limites de exposição ocupacional:

O TLV (Threshold Limit Value = Limite de exposição) é de 25 ppm (ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists).

OSHA (Occupational Safety and Health Administration) PEL é de 25 ppm TWA (Time Weighted Average).

O limite para exposições curtas é de 100 ppm. No Brasil o limite de tolerância para o Percloroetileno é 78 ppm no ar (até 48 horas/semana NR-15 anexo 11, portaria 3214/78).

Equipamento de proteção individual apropriados:

Proteção respiratória:

Os níveis de concentração na atmosfera devem ser mantidos abaixo dos limites de exposição recomendados. Quando houver necessidade de proteção respiratória para algumas operações. Utilize máscara com filtro de ar aprovado para vapores orgânicos. A eficiência de uma máscara com filtro depende da concentração potencial do produto no ar. Use-a somente para uma exposição curta. Em áreas fechadas ou pouco ventiladas, use um equipamento autônomo de respiração com pressão positiva. Em casos de emergências ou outras condições onde os limites de exposição são facilmente ultrapassados, use um equipamento autônomo de respiração com pressão positiva ou uma linha de pressão positiva com equipamento autônomo de ar.

Proteção das mãos:

Utilize luva impermeável a este material. Lave a área exposta da pele com água e sabão.

Proteção dos olhos:

Utilize óculos de segurança de ampla visão. Se os vapores incomodam os olhos, utilize máscara facial completa.

Proteção da pele do corpo:

Utilize roupa impermeável a este material. A escolha dos elementos específicos tais como luvas, botas, avental ou macacão dependerá do tipo de operação. Remova imediatamente a roupa contaminada e lave-a antes de reutilizá-la. Lave a área exposta da pele com água e sabão.

09. Propriedades Físico-químicas.

Estado físico:

Líquido

Forma:

FICHA TÉCNICA DE SEGURANÇA DO PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Data da Revisão: 20.02.06

Cor:	Líquida
	Incolor
Odor:	Odor irritante a altas concentrações
pH:	Não aplicável
Ponto de ebulição:	121,1°C
Ponto de fusão:	- 95.0°C
Ponto de fulgor:	Não tem.
Limites de explosividade superior/inferior:	Não tem.
Pressão de vapor:	13 mm Hg @ 20°C
Densidade de vapor:	5,76
Densidade:	Não disponível
Solubilidade (com indicação do(s) solvente(s)):	0,015 g/100g @ 25°C
Coefficiente de partição octanol/água:	1.25
Taxa de evaporação:	1.5 (acetato n-butila = 1)

10. Estabilidade e reatividade.

Condições específicas:

Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.
O produto é estável nas condições normais de uso

Condições a evitar:

Evite a luz direta do sol ou fontes ultravioletas. Evite chamas abertas, arcos de solda ou outras fontes de alta temperatura que possam induzir à decomposição térmica. Evitar fontes de alta energia, que possam causar degradação térmica, produzindo cloro, ácido clorídrico e, possivelmente, fosfogênio.

Materiais ou substâncias incompatíveis:

Evite o contato com metais como alumínio em pó, magnésio em pó, potássio, sódio e zinco em pó. Evite contato involuntário com aminas. Evite contato com bases fortes e oxidantes fortes. Evite armazenar ou contato prolongado com alumínio ou suas ligas.

Produtos perigosos da decomposição:

Produtos de decomposição podem incluir e não estão limitados a ácido clorídrico e pequenas quantidades de cloro e fosgênio.

11. Informações toxicológicas.

Toxicidade aguda:

A toxicidade oral para uma única dose é considerada baixa.

Efeitos locais:

FICHA TÉCNICA DE SEGURANÇA DO PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Data da Revisão: 20.02.06

A exposição prolongada ou repetida pode causar irritação da pele, inclusive queimaduras. O contato repetido pode causar ressecamento ou descamação da pele. Pode causar efeitos ainda mais fortes se for mantido sobre a pele. Não causou reações alérgicas na pele quando foi testado em cobaias.

Toxicidade crônica:

De acordo com o Standard OSHA (Occupational Safety and Health Administration dos Estados Unidos) 29 CFR Part 1910.1200, este produto está classificado como um cancerígeno potencial pela IARC (International Agency for Research on Cancer) e pelo NTP (National Toxicology Program). O Percloroetileno apresentou aumento de incidências de tumores malignos em ratos e benignos em ratas. Os estudos demonstraram que os tumores observados em ratos são únicos para estas espécies. Outros estudos em animais, assim como estudos epidemiológicos em humanos, não apresentaram formação de tumores. Não se supõe que o Percloroetileno apresente um risco mensurável de câncer para os seres humanos quando manuseado segundo as recomendações.

Efeitos específicos:

Teratologia (Defeitos Congênitos): defeitos de nascimento são improváveis. Exposições que não tenham efeito sobre a mãe, não devem afetar o feto.

Efeitos Sistêmicos: sinais e sintomas produzidos por uma exposição excessiva podem ter efeitos sobre o sistema nervoso central. Em animais de laboratório, foram observados efeitos no fígado e rins.

12. Informações ecológicas.

Mobilidade:

A bioconcentração potencial é baixa (o fator de bioconcentração é menor de 100 ou log Kow é menor de 3) Log.do coeficiente de partição octanol/água (log Kow) é 3.4. Log do coeficiente de partição ar/água (log Kaw) é -0.30 -0,37. A constante da lei de Henry (H) se estima em 1,49 e -02 atm m³/mol. O coeficiente de bioconcentração é 38,9 na truta. O coeficiente de bioconcentração é 38,9 no bluegill.

Persistência / degradabilidade:

A biodegradação sob condições aeróbicas está abaixo dos limites medíveis. A demanda de oxigênio teórica (ThOD) é calculada em 0,19 p/p. A biodegradação pode ocorrer sob condições anaeróbicas (na ausência de oxigênio).

Calcula-se que ocorra degradação no meio atmosférico dentro de dias a semanas. A taxa de biodegradação pode aumentar no solo e/ou água com aclimação.

Bioacumulação:

A bioconcentração potencial é baixa (o fator de bioconcentração é menor de 100 ou log Kow é menor de 3) Log.do coeficiente de partição octanol/água (log Kow) é 3.4. Log do coeficiente de partição ar/água (log Kaw) é -0.30 -0,37. A constante da lei de Henry (H) se estima em 1,49 e -02 atm m³/mol. O coeficiente de bioconcentração é 38,9 na truta. O coeficiente de bioconcentração é 38,9 no bluegill.

Impacto ambiental Ecotoxicidade:

O produto é pouco tóxico aos organismos aquáticos em uma base aguda (LC50 entre 1 e 10 mg/l em muitas espécies sensíveis). LC50 aguda para Daphnia magna é 3,2 - 123 mg/l. LC50 aguda para Cyprinodon variegatus é 8 -52,2 mg/l. LC50 aguda para Pimephales promelas é 13,4 - 23 mg/l. LC50 aguda para Lepomis macrochirus é 13 mg/l. A concentração máxima tóxica aceitável é 3,1 mg/l. O LD50 aguda para o Oryzias Latipes é 1,6 mg/l. O LC50 para a truta-arco-íris (Oncorhynchus mykiss) é 4,8 - 5,8 mg/l.

13. Considerações sobre tratamento e disposição.

Produto:

Queimar em incinerador adequado. Qualquer método de descarte deve respeitar a legislação e as regulamentações locais. Não jogar no esgoto, na terra ou em qualquer corpo ou fonte de água.

Restos de produtos:

Para produto não utilizado ou produto não contaminado, a opção preferida é reciclar, reutilizar, incinerar ou destruir em um incinerador térmico.

Embalagens usadas:

FICHA TÉCNICA DE SEGURANÇA DO PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Data da Revisão: 20.02.06

O tambor vazio é classificado como resíduo perigoso Classe I.

14. Informações sobre transporte.

Regulamentações nacionais e internacionais:

Não disponível.

Terrestres:

Transporte Terrestre (US DOT)

Embalado

Granel

Quantidade reportável isenta: 100 LBS

Transporte Terrestre (BRASIL)

Conforme o Regulamento de Transporte Terrestre de Produtos Perigosos aprovado pelo Decreto nº 96.044 de este produto é considerado classificado como sendo: Perigoso.

Quantidade isenta: 100 kg

Marítimo:

Conforme IMO/IMDG

Para transporte a granel (vasos)

Aéreo:

Conforme ICAO-TI/IATA-DGR

Para transporte em embalados (tambores)

Quantidade reportável isenta (avião de carga): 220 Kg

Número ONU: 1897

Nome apropriado para embarque:

Tetracloroeteno

Classe de Risco: 6,1

Número de Risco: 60

Grupo de embalagem: III

15. Regulamentações.

Regulamentações:

A norma Brasileira NBR 10004/84 classifica os resíduos com solventes clorados como Resíduos Perigosos Classe 1. A norma ABNT 11175/90 define as condições para incineração de resíduos perigosos. A norma ABNT 13221/00 define as exigências para transporte de resíduos e a norma ABNT 12235/92 define o armazenamento de resíduos perigosos.

A Portaria 204 do Ministério dos Transportes define a regulamentação para transporte de produtos perigosos.

A informação aqui apresentada é fornecida de boa fé e confiamos em sua exatidão na data de sua expedição, entretanto, nenhuma garantia expressa ou implícita é dada. As exigências regulamentares são sujeitas a mudanças e provavelmente diferem de um local a outro. É responsabilidade do comprador certificar-se de que todas suas atividades obedecem às leis nacionais, estaduais e locais. A informação é dada a fim de cumprir as exigências estabelecidas.

Regulamentação nos Estados Unidos

SARA 313: este produto contém as seguintes substâncias sujeitas a serem reportadas segundo a seção 313 do título III do Superfund Amendments and reauthorization Act de 1986 e 40 CFR (Code of Federal Regulations) Parte 372:

Percloroetileno CAS 000127-18-4 99% concentração.

Categoria SARA: este produto tem sido revisado segundo as categorias de perigo da EPA (Environmental Protection Agency dos Estados Unidos) promulgado baixo a seção 311 e 312 de Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 e é considerado, segundo as definições aplicáveis como: um risco imediato a saúde e um risco posterior a saúde.

FICHA TÉCNICA DE SEGURANÇA DO PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Data da Revisão: 20.02.06

CERCLA (Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act). Este produto contém Percloroetileno que está listado como "Substância Perigosa" segundo a CERCLA, por tanto precisa ser reportado qualquer basamento acima de 50 quilogramas.

OSHA (Occupational, Safety and Health Administration): este produto é um "Químico Perigoso" segundo o definido pelo padrão de comunicação de perigos da OSHA, 29 CFR 1910.1200.

A seguinte mensagem é feita para cumprir com "The California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act" de 1986:

Precaução: este produto contém um químico conhecido no Estado de Califórnia que causa câncer.

16. Outras informações.

Prazo de validade: 24 meses da data de fabricação.

Precauções especiais a serem tomadas no manuseio e armazenamento do produto: observe as precauções e cuidados razoáveis. Evite inalar os vapores. Armazene em local fresco. Os vapores deste produto são mais pesados que o ar e se concentre em áreas baixas, tais como drenos, desengraxadores, tanques de armazenamento e outras áreas fechadas. Não entre em áreas onde se suspeite que haja vapores deste produto, a menos que use um equipamento especial de respiração e haja um observador presente no caso de necessitar ajuda. A DOW não recomenda o uso deste produto em aplicações onde: - Possa haver contaminação do solo ou da água (disposição direta no solo ou no dreno) - Possa haver superexposição (trabalho em áreas fechadas ou mal ventiladas). - Possa haver contato com a pele (para remoção de fitas adesivas da pele). - Haja contato direto com alimentos. - A disposição de resíduos possa causar danos à saúde ou ao meio ambiente. - Haja perigo de reatividade química (contato com álcalis ou em áreas de solda).

A The Dow Chemical Company não tem sob seu controle as práticas de manuseio ou processos de produção dos usuários deste produto. As informações aqui apresentadas pertencem somente ao produto fornecido nas condições descritas na seção 2 da FISP (composição). Como um serviço a seus clientes, a DOW pode prover os nomes de fontes de informação para ajudá-lo a identificar empresas de gerenciamento de resíduos e outras instalações que possam recuperar produtos químicos.