

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Revisão: 01

Data: 24/02/14

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA / MISTURA

Nome do produto: Cloreto de Metileno

Código interno de identificação do produto: CLM

2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

Classificação do GHS

Perigo de contato – Ocular: Categoria 2B

Perigo de contato – Dérmico: Categoria 2

Toxicidade aguda – oral: Categoria 4

Toxicidade a órgão-alvo (Exposição única): Categoria 1 – causa danos (Sistema nervoso central e ao fígado) com a exposição prolongada ou repetida.

Carcinogenicidade: Categoria 1B

Perigo para o ambiente aquático – Perigo Agudo: Categoria 2

Perigoso para ambiente aquático – Perigo crônico: Categoria 2

Pictogramas do GHS



Palavra de alerta do GHS

PERIGO!

Frases de Perigo

GHS – Declaração de Perigo para Perigos à Saúde

H320 – Causa irritação nos olhos

H315 – Causa irritação na pele

H302 – Perigo se engolido

H370 – Provoca danos aos sistemas respiratórios e nervoso

H336 – Pode provocar sonolência ou vertigens.

H372 - Provoca danos ao sistema nervoso e fígado com a exposição prolongada ou repetida.

H350 – Pode causar câncer

GHS – Declaração de Perigo para Perigos Ambientais

H401 – Tóxico a vida aquática

H411 – Tóxico à vida aquática com efeitos duradouros.

GHS Declaração Preventivas – Prevenção

P264 – Enxaguar completamente após manusear

P280 – Use luvas de proteção, roupas de proteção e proteção para os olhos e rosto

P270 – Não ingerir alimentos ou bebidas ou fumar ao utilizar este material

P260 – Não respirar as poeiras ou névoas, vapores ou aerossóis

P201 – Obtenha instruções especiais antes de utilizar

P202 – Use equipamento de proteção pessoal conforme exigido

P273 – Evitar liberação ao meio-ambiente

GHS Declaração Preventivas – Resposta

P305+P351+P338 – CASO SEJA NOS OLHOS: Lave cuidadosamente com água por vários minutos. Remova lentes de contato, caso estejam sendo usadas e fácil de fazê-lo. Continue enxaguando.

P337+P313 – Caso a irritação nos olhos persista: Consulte um médico.

P302 + P352 – CASO SEJA NA PELE: Lave com água e sabão abundantes.

P332 + P313 – Caso ocorra irritação na pele: Consulte um médico

P362 – Remover roupas contaminadas e lavá-las antes de usar novamente.

P301+P312 – SE ENGOLIDO, Contate um CENTRO DE ENVENENAMENTO caso não se sinta bem

P330 – Enxágüe a boca no caso de ingestão

P314 – Consulte um médico caso não se sinta bem

P391 – Conter a liberação

GHS Declarações Preventivas – Armazenamento

P405 – Armazenar suprimentos de modo seguro

GHS Declarações Preventivas – Descarte

P501 – Descarte conteúdos/Contêineres de acordo com os regulamentos locais, regionais, nacionais e/ou internacionais aplicáveis.

Inspeção geral de emergência

Cor: Incolor

Forma física: Líquido

Aparência: Límpido

Odor: Odor levemente doce, Odor semelhante a clorofórmio

PALAVRA DE AVISO: PERIGO

Principais riscos à saúde: Causa irritação dos olhos e pele. Prejudicial se ingerido. Provocam danos aos sistemas respiratórios e nervosos. Pode provocar sonolência ou vertigens. Provoca danos aos sistema nervoso e fígado com a exposição prolongada ou repetida. Pode causar câncer baseado em estudos com animais.

Toxicidade Aquática: Tóxico à vida aquática. Tóxico à vida aquática com efeitos duradouros.

Frases preventivas: Lave cuidadosamente depois de manusear. Use luvas de proteção, roupas de proteção e proteção para os olhos e rosto. Não comer, beber ou fumar ao utilizar esse produto. Não aspire névoa, vapores ou spray. Obtenha instruções especiais antes de utilizar. Não manusear até que todas as precauções tenham sido lidas e compreendidas.

Use proteção respiratória se necessário. Evitar liberação ao meio ambiente. Armazenar de forma segura. Os materiais que não podem ser reutilizados ou reprocessados quimicamente



devem ser eliminado de acordo com todas as leis federais, estaduais e locais de saúde e regulamentos ambientais aplicáveis.

Efeitos potenciais na saúde:

Inalação: Pode causar irritação das vias respiratórias superiores e depressão do sistema nervoso central com sintomas como confusão, vertigens. Náuseas, vômitos, cefaléia e fadiga. Provoca a formação de monóxido de carbono no sangue que pode afetar o sistema cardiovascular e o sistema nervoso central. A exposição contínua pode causar inconsciência e até mesmo a morte.

Contato dérmico: Pode causar efeitos que vão desde uma leve irritação à dor severa e, possivelmente queimaduras, dependendo da intensidade do contato. Pode ocorrer absorção pela cútis.

Contato ocular: Os vapores podem causar irritação nos olhos. O contato pode causar lacrimejamento, vermelhidão, sensação de ardor ou queimadura, inchaço e visão turva.

Ingestão: Pode causar náuseas ou vômitos. Se o vômito resultar em aspiração, pode ocorrer pneumonia química. A absorção pelo trato gastrointestinal pode produzir depressão do sistema nervoso central.

Efeitos crônicos: Pode causar danos ao fígado. Pode causar câncer baseado em estudos com animais.

Interação com outros químicos que aumentam a toxicidade: O álcool pode aumentar os efeitos tóxicos. A exposição simultânea ao monóxido de carbono, fumo ou atividade física pode aumentar o nível de carboxihemoglobina no sangue, resultando em efeitos aditivos.

Condições médicas agravadas pela exposição: Distúrbios cardíacos ou cardiovasculares, distúrbios renais, distúrbios hepáticos, distúrbios do sistema nervoso, sistema respiratório (incluindo asma e outros distúrbios respiratórios), irritação da pele e alergias.

Veja seção 11 para informação toxicológica

3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Esse produto químico é uma substância

Componente % CAS

Cloreto de Metileno 98,8 – 99,7 75-09-2

Clorofórmio 0,2 – 0,8 67-66-3

4. PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Na ocorrência de efeitos adversos, remova a vítima para uma área não contaminada. Ministre respiração artificial se a vítima não estiver respirando. No caso de dificuldade respiratória, o pessoal qualificado deve administrar oxigênio. No caso de parada respiratória ou de pulso, solicite que uma pessoa treinada administre os procedimentos de suporte básico à saúde (Ressuscitação Cardiopulmonar e/ou Desfibrilador Automático Externo) e LIGUE IMEDIATAMENTE PARA O SERVIÇO DE ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIAS.

Contato dérmico: Enxague imediatamente as áreas contaminadas. Remova imediatamente as roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas contaminadas com sabão e água. Limpe e seque



por completo as roupas contaminadas antes de reutilizá-las. Descarte produtos de couro que estejam contaminados. CONSULTAR UM MÉDICO IMEDIATAMENTE.

Contato ocular: Enxague imediatamente os olhos com água em abundância por pelo menos 15 minutos, e mantenha as pálpebras abertas para garantir que todo o produto foi retirado do olho. Lavar os olhos imediatamente é essencial para a máxima eficácia. CONSULTE UM MÉDICO IMEDIATAMENTE.

Ingestão: Nunca administre nada por via oral a uma pessoa inconsciente ou em convulsões. Se ingerido, não induza o vômito. Se o vômito ocorrer de forma espontânea, mantenha as vias respiratórias desobstruídas. CHAME O MÉDICO IMEDIATAMENTE.

Nota médica: Este material possui risco de aspiração. O risco de aspiração deve ser pesado contra possível toxicidade do material ao determinar uma indução ou realização de lavagem gástrica. Este material sintetiza o coração ao efeito das aminas simpatomiméticas. A epinefrina e outras drogas simpatomimétricas podem iniciar arritmias cardíacas em indivíduos expostos a este material. Este material é metabolizado para monóxido de carbono. Por conseguinte, elevações de carboxihemoglobina de 50% foram relatadas e os níveis podem continuar a subir por várias horas após a exposição ter cessado. Dados de experimento com animais sugerem que há uma estreita margem entre as concentrações provocando anestesia e a morte.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Perigo de incêndio: Pequeno perigo de incêndio

Meios extintores: Usar espuma, pó químico seco, CO₂, água ou spray.

Combate ao fogo: Use equipamento de respiração autônoma de pressão positiva, aprovado pela NIOSH operando no modo de pressão. Vapores concentrados podem ser inflamados por fontes de alta intensidade. Mova o recipiente da área de incêndio se isso puder ser feito sem riscos. Esfriar os recipientes com borrifos de água até bem depois do fogo se extinguir.

Encharcar com um pulverizador de água. Não espalhar o material derramado com correntes de água de alta pressão. Evitar inalação de material ou combustão de subprodutos.

Permaneça contra o vento e mantenha-se fora de áreas baixas. Manter o excesso de água longe de abastecimentos de água e esgotos (Ver seção 6)

Sensibilidade ao impacto mecânico: Insensível

Sensibilidade à descarga estática: Não sensível

Nível inferior de inflamabilidade (ar): 12% @ 100° C

Nível superior de inflamabilidade (ar): 19%@100°C

Ponto de inflamação: Não tem

Temperatura de auto ignição: 1033F (556.1C)

Produtos de combustão perigosa: Cloreto de hidrogênio, cloro, fosgêneo, óxidos de carbono.



6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

Libertação ocupacional: Pode ser necessária a evacuação da área no caso de grandes derramamentos. Fechar o sistema de ventilação, se necessário. Use equipamentos de proteção pessoal adequados, recomendados na seção 8 da FISPQ. Reter completamente o material vazado com barricadas, sacos de areia, etc. A maioria dos vapores são mais pesados do que o ar e vão se espalhar no chão e buscar áreas baixas e confinadas (encanamentos, porões, tanques). Ventilar espaços fechados antes de entrar. Se possível, parar o vazamento sem risco pessoal. Remover solo contaminado ou coletar com absorvente apropriado e colocar em recipiente adequado. Manter o recipiente bem fechado.

Descartar de maneira adequada. O material líquido pode ser removido com um aspirador apropriado. Manter longe de abastecimento de água, esgotos e solo. Evitar o descarte em encanamentos, superfícies de água ou subsolo. As fugas devem ser comunicadas, se necessário, as agências adequadas.

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

Condições de armazenamento: Armazene e manuseie de acordo com todas as regulamentações e padrões atuais. Mantenha o recipiente bem fechado e devidamente identificado. Armazene em área fria e seca. Armazene em uma área bem ventilada. Evitar que a água ou ar úmido entrem nos tanques ou recipientes de armazenamento. Não entrar em espaços confinados, a menos que adequadamente ventilados. Não armazenar em recipiente de alumínio ou reutilizar acessórios ou linhas de transferência de alumínio. Para minimizar a decomposição do diclorometano, recipientes de armazenamento devem ser galvanizados ou revestidos com uma camada fenólica. Proteger do sol. Não reutilizar a embalagem sem reciclar ou recondicionar de acordo com qualquer lei federal, estadual ou local aplicável. Não utilizar tocha de corte ou maçaricos, chamas expostas ou arcos elétricos em recipientes vazios ou cheiros. Mantenha separado de substâncias incompatíveis (ver seção 10)

Procedimentos de manuseio: A maioria dos vapores são mais pesados do que o ar e vão se espalhar no chão e buscar áreas baixas e confinadas (encanamentos, porões, tanques).

Evitar respirar vapor ou névoa. Evite contato com a pele, olhos e roupas. Não pode na boca ou ingerir. Lave bem após manusear. Não coma, beba ou fume quando estiver usando este produto.

8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: Fornecer exaustão local ou produzir sistema de ventilação cercado. Obedeça os limites de exposição aplicáveis. O monitoramento deve ser realizado regularmente, de acordo com a diretriz 29 CFR 1910. 1052(d) para determinar o nível de exposição.

Equipamento de proteção individual

Proteção ocular: Use óculos de proteção com proteções laterais. Quando necessário, use óculos de proteção química. Fornecer uma fonte emergencial de lavagem dos olhos e imediatamente lavar a área de trabalho.

Proteção para a pele e corpo: Use roupas apropriadas resistentes à produtos químicos.

Proteção das mãos: Utilize luvas apropriadas, resistentes a químicos.

Proteção respiratória: Qualquer aparelho de respiração autônomo que tem uma máscara completa e é operado em uma pressão de demanda ou modo de pressão positiva. Um auto



aprovado de respiração dispositivo operado no modo de demanda de pressão ou um respirador de linha com bloco de escape é necessária para derrames e/ou emergências de concentrações desconhecidas e/ou concentrações IDHL. Um programa de proteção respiratória que entenda os requisitos regulamentares aplicável deve ser seguido sempre que as condições no local de trabalho justifiquem o uso de um respirador.

Parâmetros de Controle Específicos

Limite de exposição ocupacional

O TLV é de 50 ppm. OSHA PEL é de 25 ppm TWA. O limite para exposições curtas é de 125 ppm. O limite de exposição no Brasil, segundo a NR-15 do Ministério do trabalho é 156 ppm.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado Físico:	Líquido
Aparência:	Límpido
Odor:	Odor levemente doce, semelhante a clorofórmio.
Porcentagem mínima de odor:	200 – 300 ppm (causa fadiga olfatória)
Ponto de ebulição:	40°C
Ponto de fusão:	- 95 °C
Solubilidade em água:	a 20°C – 20000 mg/l / a 60°C – 5300 mg/l
Densidade:	1,324 – 1,329 g/cm ³

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

Reatividade/ estabilidade: Estável em temperaturas normais e pressões.

Condições a evitar: Evite calor, chamas, fagulhas e outras fontes de ignição. Os recipientes podem romper ou explodir se expostos ao calor. Evitar contato com substâncias e condições incompatíveis devido à geração de fogsênio e outras substâncias tóxicas e irritantes.

Incompatibilidade/Materiais a evitar: Bases, oxigênio, sódio, Potássio, Fortes agentes oxidantes, Metais reagentes.

Produtos de decomposição perigosa: Ácido clorídrico, Cloro, Fogsênio, óxidos de Carbono.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Dados de irritação

Cloreto de Metileno: 810 mg/24 horas, pele coelho – grave; 100 mg/24 horas pele coelho – moderado; 162 mg olhos coelho – moderado; 10mg olhos coelho – médio; 500 mg/24 horas olhos coelho – suave.

Toxicidade

Componente LD50 oral LC50 inalação LD50 dérmico

Cloreto de Metileno 2000 mg/kg (rato) 76000 mg/m³ (4 hora-rato)

Absorvente na pele: A exposição dérmica resulta na absorção, mas a um ritmo mais lento do que a exposição por via oral ou por inalação.

Toxicidade crônica: Efeitos sobre o fígado não foram reportados em seres humanos, mas foram observadas alterações no fígado em diversos estudos de longo prazo com animais em



laboratório. A inalação de 500 a 3.500 ppm de cloreto de metileno por dois anos produziu apenas alterações mínimas e não proliferativas no fígado de ratos Sprague Dawley (o nível de efeito não observado foi igual a 200 ppm) e nenhum efeito no fígado de hamsters. As alterações não proliferativas foram observadas em ratos em outro estudo após exposição de 1.000 a 4.000 ppm. Aumento do fígado foi observado em ratos expostos a 2.000 e 4.000ppm de cloreto de metileno por 11 dias.

Carcinogenicidade

O cloreto de metileno é cancerígeno em animais de laboratório em dose relativamente alta, por via de administração, no local, do tipo histológico, ou através de mecanismos que não são considerados relevantes para a exposição do trabalhador. Estudos epidemiológicos disponíveis não confirmam um risco aumentado de câncer em humanos. A evidência disponível sugere que este material não é susceptível de causar câncer em seres humanos, exceto por vias ou níveis de exposição.

Componente NTP IARC (Grupo 1) OSHA

Cloreto de Metileno Reasonably Anticipated to be Human Carcinogen Grupo 2B Listed

Dados mutagênicos: Resultados positivos foram observados no teste de Ames. Em sistemas de mamíferos, geralmente as respostas têm sido negativas.

Imunotoxicidade: Um estudo descobriu que não havia evidência de dano ao sistema imunológico dos animais de laboratório ou redução da capacidade para combater a doença.

Toxicidade desenvolvida: Pode atravessar a placenta. Pode ser excretado no leite materno. Nenhum efeito significativo de desenvolvimento foi observado em fêmeas de ratos e camundongos expostos a 1.250 ppm durante a gestação. Um resultado semelhante foi observado em ratos expostos a 4.500 ppm, antes e durante a gestação. Um estudo de inalação de duas gerações não apresentou efeitos adversos reprodutivos em ratos expostos a 1.500 ppm por 14 semanas.

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Dados de Ecotoxicidade

- Dados de peixe de água doce:

LC50 (Static) Fathead minnow = 310 mg/L 96 horas

LC50 (Static) Bluegill sunfish = 220 mg/L 96 horas

- Toxicidade do invertebrado

LC50 Mysid Shrimp = 256 mg/l 96 horas; 224 mg/l 48 horas LC50 Daphnia Magna

Destino e Transporte

Biodegradação: A biodegradação pode ocorrer nas águas subterrâneas, mas será muito lenta em comparação com a evaporação.

Persistência

Ar: Este material se liberado na atmosfera será degradado pela reação com radicais de hidroxila com uma meia vida de vários meses. Não está sujeito a fotooxidação direta. SOLO: Em terra espera-se que evapore rapidamente na atmosfera, devido à sua pressão de vapor. É pouco adsorvido pelo solo e pode contaminar águas subterrâneas. O cálculo de coeficiente de adsorção (reg. KOC) é de 1. Água: Este material está sujeito a evaporação rápida, a estimativa de



evaporação de meia-vida varia de 3 a 5,6 horas sob condição de mistura moderada. Este material tem uma taxa significativa de hidrólise.

Bioconcentração: Potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixa, com fator de bioconcentração de 2

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

Resíduo de material: Reutilize ou reprocessse se possível. Manter longe do abastecimento de água, esgotos e solo. Elimine de acordo com quaisquer regulamentos aplicáveis. Pode estar sujeito a regulamentos de eliminação.

14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Transporte Terrestre (Brasil)

Nome apropriado para embarque: DICLOROMETANO

ONU: 1593

Classe de risco: 6.1

Risco subsidiário: -

Número de Risco: 60

Grupo de Embalagem: III

Transporte Aéreo – Conforme ICAO – TI/IATA - DGR

Nome apropriado para embarque: DICLOROMETANO

ONU: 1593

Classe de risco: 6.1

Risco subsidiário: -

Número de Risco: 60

Grupo de Embalagem: III

Transporte Marítimo – Conforme IMO/IMDG

Nome apropriado para embarque: DICLOROMETANO

ONU: 1593

Classe de risco: 6.1

Risco subsidiário: -

Número de Risco: 60

Grupo de Embalagem: III

Poluente Marítimo: Não é poluente marítimo

15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Cloreto de Metileno é um insumo químicos sujeito a controle e fiscalização do governo. As empresas que se constituírem para a fabricação, elaboração e embalagem deverão requerer licença de funcionamento à polícia Federal.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto a proteção, a segurança, a saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento de seus perigos pelo usuário. Cabe a empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto nos possíveis riscos advindos do produto.

Termo De Isenção De Responsabilidade

Esta informação refere-se apenas ao material específico designado, e pode não ser válida para este material se utilizado em combinação com quaisquer outros materiais ou em quaisquer outros processos. Esta informação é, de acordo com os melhores conhecimentos e convicções da empresa, precisa e fiável, na data indicada. Todavia, não damos qualquer garantia ou declaração formal quanto à sua exatidão, fiabilidade ou integralidade. É da responsabilidade exclusiva do utilizador considerar satisfatórias e adequadas as referidas informações para seu uso específico.

