



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ

Produto	Elaboração	Última Revisão
DICLOROETANO (EDC)	26/ABR/2002	25/AGO/2006

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- Nome do Produto** : Dicloroetano (EDC)
- Nome da Empresa** : Carbocloro S/A Indústrias Químicas
- Endereço da Sede** : Av. Juscelino Kubitscheck, 1830 – Torre III –
4º andar - Itaim Bibi
São Paulo/SP – 04543-900
T: (11) 3704-2000
F: (11) 3078-9725
- Endereço da Fábrica** : Estrada de Piaçaguera, Km 4 – Perequê
(atual Rodovia Cônego Domênico Rangoni,
Km 267,7 – SP-55 – Leste)
Cubatão/SP – 11573-901
Telefone : (13) 3362-8000 PABX
Fax : (13) 3362-8008
- Telefone de Emergência:** (13) 3362-8022
- Telefone PróQuímica
Abiquim** : 0800-118270 (**Discagem Direta Gratuita**)
- Internet** : www.carbocloro.com.br
comunicacao@carbocloro.com.br

2 – COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância	: Dicloroetano
Nome Químico Comum ou Nome Genérico	: 1,2 - Dicloroetano
Sinônimo	: EDC, DCE, Dicloreto de Etileno, Dicloroetano
Registro no Chemical Abstract Service (CAS)	: 107-06-02
Ingredientes que Contribuem para o Perigo	: O produto em si

3 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais Importantes	: <ul style="list-style-type: none">➤ Age no sistema nervoso➤ O produto é inflamável➤ O vapor produzido é perigoso➤ Não causa risco significativo ao meio ambiente
Efeitos do Produto	: Irritante para a mucosa, olhos e pele. Possui Risco de perturbações cardíacas, nervosas, e alterações no fígado e nos rins

- **Efeitos Adversos à Saúde Humana**
A inalação causa irritação severa nas vias respiratórias. Risco de causar edema pulmonar. Contato repetido com a pele, causa secura e fissura, podendo levar a dermatoses. Ao atingir os olhos, causa irritação intensa e vermelhidão. Se ingerido, causa irritação na boca e garganta, além de náuseas, vômitos, cólicas e diarreia, podendo causar alterações no fígado, nos rins e no ritmo cardíaco
- **Efeitos Ambientais**
O EDC não causa danos ao meio ambiente
- **Perigos Físicos e Químicos**
Não reage com água nem com materiais comuns e também não polimeriza
- **Perigos Específicos**
Incompatível com oxidantes e bases fortes, e metais quimicamente ativos, como alumínio ou pó de magnésio, sódio e potássio

- **Principais Sintomas**

A inalação do vapor resulta em dor de cabeça e fadiga com alterações nervosas. Nos olhos causa irritação forte. O contato com a pele leva a secura e fissura da área atingida e a ingestão causa danos ao sistema gastro-intestinal

- **Classificação do Produto Químico**

Produto inflamável, tendo as seguintes classificações:

NFPA

Risco à Saúde 2

Inflamabilidade 3

Reatividade 0

Perigo Especial OXY

HMIS

Risco à Saúde 2

Inflamabilidade 3

Reatividade 0

EPI I

- **Ações em Emergências**

Manter as pessoas afastadas da emergência (na zona fria). Impedir a entrada e isolar a área de risco. Usar roupas anti-fogo e conjunto autônomo de ar respirável no combate ao fogo. Resfriar os equipamentos vizinhos à área atingida. Usar água em forma de neblina para proteger as pessoas do calor gerado no incêndio

4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Medidas de Primeiros

Socorros

: Remover a pessoa da área atingida. Aplicar oxigenoterapia. Vigiar as funções cardíaca, renal, hepática e do sistema nervoso central. Manter a pessoa em repouso completo por no mínimo 48 hr. Se necessário, realizar lavagem gástrica. Encaminhar para os especialistas se o produto atingir os olhos e/ou pele

- **Inalação**

Retirar a pessoa para um ambiente ventilado mantendo-a aquecida. Se houver dificuldade na respiração, administrar oxigênio. Se a pessoa sofrer parada respiratória, provocar respiração artificial

- **Contato com a Pele**

Remover as roupas e calçados contaminados e colocar a pessoa sob o chuveiro de emergência. Providenciar socorro médico imediatamente

- **Contato com os Olhos**

Lavar os olhos com água corrente, mantendo as pálpebras bem abertas, assegurando completa irrigação do globo ocular. Providenciar socorro médico imediatamente

- **Ingestão**

Não induzir o vômito. Fornecer à pessoa grandes quantidades de água. Manter a pessoa deitada com o tronco levantado em local fresco e bem ventilado, sem deixar de aquecê-la. Providenciar socorro médico imediatamente.

Ações a Serem

Evitadas

: Fornecer leite ou outro produto a fim de neutralizar o efeito do EDC, aplicar pomadas ou colírio sem orientação médica

Principais Sintomas

E Efeitos

: A maioria das pessoas que ingerem o EDC sofrem danos nas funções hepática, renal e sistema nervoso central, este último em função dos vapores inalados sem a proteção adequada. Os sintomas são dores de cabeça, vômitos e fadiga

Proteção do Prestador

De Socorros

: Usar os EPI's indicados (ver seção 8)

Notas para o Médico

: > Não aplicar medicamentos adrenérgicos
> Se necessário, aplicar oxigenoterapia e lavagem gástrica
> Manter a pessoa em repouso absoluto
> Fazer prevenção ou tratar o edema pulmonar e da infecção bacteriana

5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de Extinção

Apropriados

: De pequenas proporções, usar extintores. De grandes proporções, água em forma de neblina ou espuma

Meios de Extinção

Não Apropriados

: Direcionar jato de água direto sobre o produto em chamas

Perigos Específicos

: Vapores não inflamados dispersos no ambiente, próximos da fonte de calor

Métodos Especiais

: Esfriar os recipientes com neblina d'água. Usar pó químico seco para apagar o fogo. Se possível, retire os recipientes da área Atingida

Proteção dos

Bombeiros

: Fazer uso da proteção respiratória com filtro contra vapores orgânicos ou conjunto autônomo de ar respirável, além de roupa, capacete, luvas e botas anti-chama

6 – MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções Pessoais : Usar óculos de proteção contra respingos, luvas e roupas de proteção. Evitar respirar os vapores do EDC. Usar máscara com filtro contra vapores orgânicos

- **Remoção das Fontes de Ignição**
O EDC é inflamável, podendo emanar vapores tóxicos e explosivos, que em contato com fontes de calor (faísca, chama aberta, cigarro, etc.), produzirão misturas explosivas
- **Controle de Poeira**
Não aplicável
- **Prevenção da Inalação e do Contato com Pele, Mucosa e Olhos**
Usar os EPI's específicos e indicados (ver seção 8)

Precauções ao Meio Ambiente

: Evitar que o EDC atinja rios, esgotos, cursos d'água e o solo, fazendo contenções com terra ou areia. Havendo emanação de vapores de EDC para a atmosfera, utilizar água em forma de neblina enquanto o vazamento persistir, para não haver formação de mistura explosiva. Sendo necessário transbordo do produto, fazê-lo por bomba ou por gravidade. Jamais utilizar ar comprimido como auxiliar no transbordo e/ou manuseio do EDC. Os resíduos gerados devem ser coletados em recipientes adequados e dispostos em aterro classe I (perigoso), conforme a legislação ambiental local. Em caso de emergência, comunicar o órgão ambiental da localidade

Métodos para Limpeza: Remover a terra e/ou areia contaminadas para recipientes adequados e etiquetados. O local deve ser limpo a seco a fim de evitar a geração de efluentes líquidos e utilizar ferramentas não geradoras de faíscas

- **Neutralização**
Não aplicável
- **Disposição**
Atender a legislação ambiental da localidade

Manuseio

- **Medidas Técnicas**

Identificar os recipientes que contém o EDC em conformidade com o DL nº 96.044/88 e suas respectivas Portarias. Dotar o local de manuseio do produto com conjunto de chuveiro de emergência e lava olhos. O manuseio só deve ser feito com os EPI's indicados e sob condições de segurança

- **Prevenção da Exposição do Trabalhador**

Usar os EPI's específicos; óculos contra respingos, luvas em PVC e roupas de proteção. Evitar inalar os vapores orgânicos. Procurar posicionar-se sempre a favor do vento, observando a sinalização da direção do vento. Onde houver risco de exposição elevado, utilizar a proteção respiratória indicada. Lavar-se após o manuseio e descontaminar os EPI's após o uso

- **Prevenção de Incêndio e Explosão**

Afastar fontes de calor (faísca, chama aberta, cigarro, etc..) dos vapores tóxicos explosivos do EDC. Antes de manutenciar equipamentos e/ou tubulações com resíduos do produto, purgar com vapor e/ou gás inerte

- **Precauções para Manuseio Seguro**

Manusear os recipientes e embalagens fazendo uso dos EPI's adequados. Certificar-se que as embalagens estão identificadas, limpas, bom estado de conservação e abrigadas dos raios solares diretos. Manter os recipientes longe de fontes de ignição

- **Orientações para Manuseio Seguro**

Manusear em local limpo, ventilado e com boa iluminação, por profissionais habilitados e treinados, sempre utilizando os EPI's indicados

Armazenamento : Armazenar em área com dique, ventilada e afastada de materiais incompatíveis, ou de fontes de calor

- **Medidas Técnicas Apropriadas**

Confeccionar os tanques de armazenamento em material compatível com o produto armazenada e com atmosfera de gás inerte

- **Condições de Armazenamento**
 - **Adequadas**
Armazenar em local ventilado, isolado e afastado de fontes de ignição
 - **A Evitar**
Armazenamento próximo de produtos oxidantes
 - **De Sinalização de Risco**
Inflamável – 3
 - **Produtos e Materiais Incompatíveis**
Alumínio e oxidantes Afastar os tanques atmosféricos de estocagem, 40 m de eventuais fontes de ignição e os tanques pressurizados, 45 m de fontes de ignição

- **Materiais Seguros para Embalagens**
 - **Recomendadas**
Usar embalagens resistentes, confeccionadas em materiais compatíveis com o EDC e longe de fontes de calor e/ou ignição, posicionando-as em locais frescos, secos, ventilados e resistentes ao fogo

8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de Controle de Engenharia

: Os tanques devem possuir dique de contenção de capacidade de 110% equivalente à do tanque de armazenamento. Utilizar ventilação local exaustora sempre que houver misturas, sprays ou vapores do EDC

- **Limite de Exposição Ocupacional**

Anexo 11 da NR-15 da Portaria nº 3.214/78	→ 39 ppm
TLV's da ACGIH	→ 10 ppm
LT da NIOSH	→ 1 ppm
PEL da OSHA	→ 50 ppm

Equipamento de Proteção Individual

: Para manuseio, manutenção, decarte e outras Atividades que ofereçam risco, deve-se usar os Seguintes EPI's

- **Proteção Respiratória**
Máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra vapores orgânicos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.
- **Proteção das Mãos**
Luvas impermeáveis de borracha ou em PVC

- **Proteção dos Olhos**
Óculos de proteção contra respingos
- **Proteção da Pele e do Corpo**
Avental em PVC ou em borracha, roupa anti-ácido (PVC ou Tyvek) e botas em borracha ou em PVC

Precauções Especiais : Dotar os locais de manuseio do EDC, com conjunto de chuveiro de emergência e de lava olhos. Manter-se sempre com o vento nas costas e ventilar os locais fechados antes de adentrar

9 – PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado Físico : Líquido
Cor : Incolor
Odor : Odor forte e penetrante, similar ao do clorofórmio
pH : Não disponível

Temperaturas Específicas ou Faixas de Temperaturas nas quais Ocorrem Mudanças de Estado Físico

- **Ponto de Ebulição**
83,5 °C
- **Ponto de Fusão**
- 35,4 °C

Temperatura Crítica : 51,0 °C

Ponto de Fulgor : 15,6 °C

Temperatura de Auto Ignição : 413 °C

Limites Inferior e Superior de Inflamabilidade : 6,2 % inferior e 15,6 % superior

Pressão de Vapor : 62,5 mmHg a 20 °C

Densidade : 1,25 g/cm³ a 20 °C

Solubilidade em Água : 0,84 % em peso

Solubilidade em Solventes : Não disponível

10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições Específicas

- **Instabilidade**
Em condições normais de uso, é estável
- **Reações Perigosas**
Acima de 200 °C, ocorre a decomposição do produto, com emissão de vapores de HCl e de gases de CO, CO₂ e COCl₂. A combustão do produto gera cloreto de hidrogênio (HCl), que é irritante

Condições a Evitar : Temperaturas altas e contato com metais (zinco, alumínio, magnésio, alcalinos, alcalinos ferrosos) e ligas metálicas (alumínio, magnésio, zinco e similares)

Materiais ou Substâncias

Incompatíveis : Agentes oxidantes e sais metálicos

Produtos Perigosos

na Decomposição : Pode produzir vapores de ácido clorídrico e gases (monóxido de carbono, dióxido de carbono e fósforo)

11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de Acordo com as Diferentes Vias de Exposição

- **Ingestão**
A ingestão do EDC, causa irritação na garganta e vômitos, trazendo prejuízos às funções hepáticas e renal
- **Inalação**
Irritante para as vias respiratórias, causando náuseas, tontura e/ou dificuldades respiratórias. Prejudicial ao sistema nervoso central, razão pela qual a pessoa atingida deve ser removida para local fresco e ventilado. O EDC possui efeito cancerígeno em animais, porém não demonstrado no ser humano
- **Contato com a Pele**
É irritante para a pele
- **Contato com os Olhos**
Possui efeito irritante nos olhos, sendo importante manter as pálpebras bem abertas e enxaguá-las com muita água

Toxicidade Aguda : Idem ao item anterior

Efeitos Locais : Não conhecidos

Toxicidade Crônica : Idem ao item anterior

NOTA IMPORTANTE :

- O dicloroetano é um produto da família dos solventes clorados hepatotóxico, e tem sido demonstrado como causador de câncer em animais de laboratório. Para propostas de comunicação de risco sob padrão OSHA-29-CFR-Part-1910.1200, esta substância é testada como um carcinogênico potencial pelo NTP (programa nacional de toxicologia) e pelo IARC (Agência Internacional de Pesquisa do Câncer). Acredita-se que os efeitos carcinogênicos do EDC no estudo sobre os animais, são relacionados na forma oral de exposição e a dose administrada, ou seja, a dose absorvida é maior que a dose que o organismo pode desintoxicar. Estudos tem demonstrado que não há risco de câncer no manuseio do EDC, quando manuseado de forma correta e segundo as orientações recomendadas

12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos Ambientais, Comportamentos e Impactos do Produto

: A toxicidade do produto tem sido bem estudada. É considerado moderadamente tóxico. Se lançado na água, a mistura se depositará no fundo, dissolvendo-se lentamente e depois se volatilizará para a atmosfera. Lançamentos em areia, se dissiparão por volatilização no ar ou por percolação para o lençol freático. Embora seja biodegradável, esse produto é muito volátil, e não bioacumula nos organismos vivos ou nos sedimentos/solo. Pode haver contaminação de lençóis freáticos, por esse motivo, é preferível prevenir lançamentos acidentais do EDC para o meio ambiente

13 – CONDIÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de Tratamento e Disposição

: A disposição de materiais residuais, estão sujeitos aos requerimentos e regulamentos aplicáveis. O embarque, armazenamento e/ou descarte de resíduos, são regulamentados e as ações corretivas, seguem os procedimentos específicos

- **Produto**

Procurar estancar o vazamento, e caso isso não for possível, usar água em forma de neblina, a fim de reduzir os vapores gerados. Pequenas quantidades podem ser incineradas de forma controlada

- **Restos de Produtos**

Os resíduos resultantes, se em quantidades pequenas, podem ser incinerados, mas em grandes quantidades, devem ser encaminhados para empresa especializadas na destruição/disposição desses resíduos, em conformidade com a legislação específica

- **Embalagem Usada**

As embalagens usadas devem ser tratadas como se estivessem com o produto, com os mesmos cuidados quanto à descontaminação, limpeza e disposição, de acordo com os regulamentos específicos

14 – INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

Regulamentações Nacionais E Internacionais

- **Terrestre e Marítimo**

- **Número da ONU**

1184

- **Nome Adequado para Embarque**

Dicloroetano

- **Classe de Risco**

3 (sub-classe 6.1)

- **Número de Risco**

336

- **Grupo de Embalagem**

Líquido Inflamável

15 – REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações : Para o transporte rodoviário do dicloroetano, aplicam-se as seguintes normas e legislações

- Decreto Lei nº 96.044 de 18/MAI/1988, que trata da regulamentação do transporte de produtos perigosos
- Portaria nº 204 de 20/MAI/1997, que trata de instruções complementares ao regulamento do transporte de produtos perigosos
- Resolução nº 420 de 12/FEV/2004, que trata de instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos
- NBR-7500 da ABNT, que normatiza os símbolos de riscos e manuseio para o transporte e armazenagem de materiais

- NBR-7501 da ABNT, que normatiza a terminologia utilizada no transporte de produtos perigosos
- NBR-7502 da ABNT, que normatiza a classificação do transporte de produtos perigosos
- NBR-7503 da ABNT, que normatiza a ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos – características e dimensões
- NBR-7504 da ABNT, que normatiza o envelope para o transporte de produtos perigosos – dimensões e utilização
- NBR-8285 da ABNT, que normatiza o preenchimento da ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos – procedimentos
- NBR-8286 da ABNT, que normatiza o emprego de simbologia para o transporte de produtos perigosos – procedimentos
- NBR-9734 da ABNT, que normatiza o conjunto de equipamentos de proteção individual para avaliação de emergência e fuga no transporte de produtos perigosos
- NBR-9735 da ABNT, que normatiza o conjunto de equipamentos para emergências no transporte de produtos perigosos

Informações sobre Riscos e Segurança conforme

Escritas no Rótulo : Líquido Inflamável

- É irritante se em contato com a pele
- é irritante em em contato com os olhos
- Se ingerido e/ou inalado, pode causar vômitos, ânsia, danos à função hepática, e/ou irritante às vias respiratórias com prejuízos ao sistema nervoso central
- Afastar qualquer fonte de calor e/ou chama aberta do contato com o EDC





16 – OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações Complementares

: Recomenda-se a leitura desta FISPQ antes do manuseio do produto. O treinamento sobre o produto é de suma importância para o manuseio seguro do mesmo

Fonte de Informações : Referências bibliográficas utilizadas

1. MSDS - Material Safety Data Sheet da Occidental Chemical Corporation
2. MSDS – Material Safety Data Sheet da Dow Chemical Company
3. Ficha de Informações de Segurança da Solvay Indupa do Brasil S/A
4. Folha de Dados da Braskem S/A
5. Manual Básico de Rotulagem de Produtos Químicos (AssociQuim/SincoQuim) - Agosto/1998
6. NIOSH Manual of Analytical Methods
7. NR – 15 (MTE)
8. Manual de Autoproteção para o Manuseio e Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos (PP7) - 7ª Edição , 2004
9. Manual de Produtos Químicos Perigosos da CETESB

17 – OBSERVAÇÃO LEGAL IMPORTANTE

“Os dados e informações transcritas neste documento, são fornecidos de boa fé e se baseiam no conhecimento científico disponível no momento e na literatura específica existente. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destas informações, não eximindo os usuários de suas responsabilidades em qualquer fase do manuseio e do transporte do produto. Prevalece em primeiro lugar, os regulamentos legais existentes”