

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1. Identificação do produto

Nome do Produto: TRICLOROETILENO P. A. - ACS

Marca: Carbon Cientifica

1.2. Outras maneiras de identificação

1.3. Usos recomendados e restrições de uso

Utilizações identificadas: Utilização em Laboratório de Controle de Qualidade

Utilizações desaconselhadas: Não permitido para fins alimentícios e medicinais

1.4. Detalhes do fornecedor

Nome: Carbon Cientifica Ltda

Endereço: Alameda Bom Pastor, 773 • São José dos Pinhais, - PR - Brasil

Telefone: +55 41 3384-0315

E-mail: contato@carboncientifica.com.br

1.5. Número do telefone de emergência

(41) 3384-0315

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1. Classificação GHS da substância/mistura ou outra informação nacional ou regional

Irritação da pele (Categoria 2), H315

Irritação ocular (Categoria 2A), H319

Sensibilização à pele (Categoria 1B), H317

Mutagenicidade em células germinativas (Categoria 2), H341

Carcinogenicidade (Categoria 1B), H350

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única (Categoria 3), Sistema nervoso central, H336

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo (Categoria 3), H402

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico (Categoria 3), H412.

2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução



Palavra de Advertência:

Perigo

Declaração geral

H315	Provoca irritação à pele.
H317	Pode provocar reações alérgicas na pele.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H336	Pode provocar sonolência ou vertigem.
H341	Suspeito de provocar defeitos genéticos.
H350	Pode provocar câncer.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Declaração de prevenção

P201	Pedir instruções específicas antes da utilização.
P261	Evite inalar as névoas ou vapores.
P264	Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.
P273	Evite a liberação para o meio ambiente.
P280	Use luvas de proteção / roupa de proteção / proteção ocular / proteção facial.

Resposta à emergência

P304 + P340 + P312	EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA / médico.
P308 + P313	EM CASO DE EXPOSIÇÃO OU SUSPEITA DE EXPOSIÇÃO: Consulte um médico.
P333 + P313	Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.
P337 + P313	Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Armazenamento

P403 + P233	Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
-------------	--

Destinação final

P501	Descarte o conteúdo / recipiente em uma instalação aprovada de tratamento de resíduos.
------	--

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação
Nenhum.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1. Substância

Identidade química	CAS	Classificação de perigo	Concentração
Tricloroetileno PA	[79-01-6]	Irritação da pele (Categoria 2), H315 Irritação ocular (Categoria 2A), H319 Sensibilização à pele (Categoria 1B), H317 Mutagenicidade em células germinativas (Categoria 2), H341 Carcinogenicidade (Categoria 1B), H350 Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única (Categoria 3), Sistema nervoso central, H336 Perigoso ao ambiente aquático - Agudo (Categoria 3), H402 Perigoso ao ambiente aquático - Crônico (Categoria 3), H412. Limite de concentração: >= 20%: Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única (Categoria 3), Sistema nervoso central, H336.	Mín. 99,5%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

Recomendação geral

Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

Inalação

Após inalação: Exposição ao ar fresco.

Chamar um médico.

Contato com a pele

Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.

Enxaguar a pele com água / tomar uma ducha.

Consultar um médico.

Contato com os olhos

Após contato com os olhos: Enxaguar abundantemente com água.

Consultar um oftalmologista.

Remova as lentes de contato.

Ingestão

Consultar um médico.

Fazer a vítima beber imediatamente água (dois copos no máximo).

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos estão descritos no rótulo do produto e na seção 2.2 e/ou 11 deste documento.

4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Não disponível.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**5.1. Meios de extinção****Meios de extinção adequados**

Adapte as medidas de combate a incêndios às condições locais e ao ambiente que esta situado ao seu redor.

Meios de extinção inadequados

Para esta substância/mistura, não há limitações dos agentes de extinção.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Óxidos de carbono.

Cloreto de hidrogênio gasoso.

Não combustível.

Um incêndio pode provocar o desenvolvimento de cloreto de hidrogênio gasoso.

Possibilidade de formação de fumos perigosos em caso de incêndio nas zonas próximas.

5.3. Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas.

Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com a água de combate a incêndios.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1. Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

Conselho para o pessoal da não emergência: Não respirar vapores nem aerossóis.

Evitar o contato com a substância.

Assegurar ventilação adequada.

Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

Para a proteção individual, consultar a seção 8.

6.1.2. Para o pessoal do serviço de emergência

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente do ambiente.

De forma a evitar o contato com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.

Para a proteção individual, consultar a seção 8.

6.2. Precauções ao meio ambiente

Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Cobrir os drenos.

Coletar, ligar e bombear fugas para fora.

Retirar cuidadosamente com material absorvente de líquidos.

Em seguida junte aos resíduos a tratar.

Limpar área afetada.

Observar as possíveis restrições materiais (ver seções 7 e 10).

6.4. Remissão para outras seções

Para eliminação de resíduos verificar seção 13.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1. Precauções para manuseio seguro

Recomendações para manuseio seguro

Trabalhar com chaminé.

Não inalar a substância / mistura.

Evitar a formação de vapores e aerossóis.

Medidas de higiene

Mudar imediatamente a roupa contaminada.

Profilaxia cutânea.

Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e o rosto.

Ver precauções na seção 2.2.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Guardar o recipiente hermeticamente fechado em lugar bem ventilado.

Manter fechado ou numa área acessível só a pessoas qualificadas ou autorizadas.

Estabilidade em armazenamento

Temperatura recomendada de armazenamento: 2 - 30°C.

7.3. Utilizações finais específicas

Não disponível.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Parâmetros de controle

Componentes a controlar com relação ao local de trabalho

Componente	CAS	Valor	Parâmetros de controle	Base
Tricloroetileno PA	[79-01-6]	LT	78 ppm 420 mg/m ³	NR 15 - Atividades e operações insalubres
Observações:			Grau de insalubridade: máximo.	

Limites de exposição profissional a amostras biológicas

Componente	CAS	Parâmetros	Valor	Amostras biológicas	Base
------------	-----	------------	-------	---------------------	------

Tricloroetileno PA	[79-01-6]	Ácido tricloroacético	15 mg/L	Urina	NR 7 - Programa de controle medico de saúde ocupacional
	Observações:		Fim do dia de trabalho. No final da semana de trabalho.		
		Tricloroetanol	0,5 mg/L	Sangue	NR 7 - Programa de controle medico de saúde ocupacional
	Observações:		Fim do dia de trabalho. No final da semana de trabalho.		

8.2. Medidas de controle técnico

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.
Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho.

8.3. Medidas de proteção pessoal

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Proteção ocular / facial

Use equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU).
Óculos de segurança.

Proteção da pele

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha com dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada.

Contato total

Material: Viton
Espessura mínima da capa: 0,7 mm
Pausa através do tempo: 480 minutos.

Contato com salpicos

Material: Borracha nitrílica
Espessura mínima da capa: 0,4 mm
Pausa através do tempo: 10 minutos.

Proteção respiratória

Necessário em caso de formação de vapores e aerossóis.

Nossas recomendações sobre proteção respiratória de filtragem são baseadas nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas associadas relacionadas ao sistema de proteção respiratória utilizado.

Proteção do corpo

Vestuário de proteção.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1. Propriedades físicas e químicas básicas

a) Estado físico	Líquido
b) Cor	Incolor
c) Odor	Característico
d) Ponto de fusão/congelamento	-84,8°C em 1.013 hPa
e) Ponto de ebulição	87°C
f) Inflamabilidade (gás, líquido, sólido)	Não disponível
g) Limite de explosividade inferior e superior e limite de inflamabilidade	Inferior de explosividade: > 99% (V) Superior de explosividade: 7,9% (V)
h) Ponto de fulgor	Não inflamável
i) Temperatura de autoignição	410°C
j) Temperatura de decomposição	Não disponível
k) pH	Não disponível
l) Viscosidade	Cinemática: Não disponível Dinâmica: 0,58 mPa.s a 20°C
m) Solubilidade	1,1 g/L a 20°C
n) Coeficiente de partição n-octanol/água	log Pow: 2,53 a 20°C - não se prevê bioacumulação
o) Pressão do vapor	81,3 hPa a 20°C
p) Densidade	1,46 g/cm³ a 20°C
Densidade relativa	Não disponível
q) Densidade de vapor relativa	4,5
r) Características da partícula	Não disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**10.1. Reatividade**

Não disponível.

10.2. Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Reações violentas são possíveis com:

Ácido perclórico

Agentes oxidantes fortes

Amidas alcalinas

Cloreto de alumínio

Compostos de hidrogênio semi metais

Metais alcalinos terrosos

Metais leves

Nitrato de potássio

Oxigênio (como gás liquefeito).

Perigo de explosão na presença de:

Agentes oxidantes fortes

Alumínio

Amida de sódio

Bário

Boranos

Dióxido de azoto

Hidróxidos alcalinos

Lítio

Magnésio

Metais alcalinos

Metais em pó

Oxigênio com hidróxidos alcalinos

Oxigênio com pressão.

Risco de inflamação ou formação de gases ou vapores inflamáveis com:

Berílio

Constituintes epóxicos

Titânio.

10.4. Condições a serem evitadas

Não existem indicações.

10.5. Materiais incompatíveis

Não disponível.

10.6. Produtos perigosos da decomposição

Em caso de incêndio: ver seção 5.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**Toxicidade aguda**

DL50 Inalação - Rato - macho - 67,41 - 4h

DL50 Dérmico - Coelho > 20.000 mg/kg.

Corrosão / irritação da pele

Pele - Coelho

Resultado: Irritação da pele - 4h

Efeito desengordurante com formação de pele áspera e gretada.

Lesões oculares graves / irritação ocular

Olhos - Coelho

Resultado: Irritação nos olhos - 24h.

Sensibilização respiratória ou da pele

Ensaio do Linfonodo Local - Rato

Resultado: positivo.

Mutagenicidade em células germinativas

Suspeito de provocar defeitos genéticos.

Tipos de testes: Teste de Ames

Sistema de teste: S. typhimurium

Ativação metabólica: Ativação metabólica

Resultado: negativo.

Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro

Sistema de teste: células de linfoma de camundongos

Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica

Resultado: negativo.

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro

Sistema de teste: Células ovarianas de hamster chinês

Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica

Resultado: negativo.

Tipos de testes: ensaio in vitro

Espécie: Rato

Resultado: negativo.

Carcinogenicidade

Presumido como sendo tóxico reprodutivo humano.

Toxicidade à reprodução

Não disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Pode provocar sonolência ou vertigem - Sistema nervoso central.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Não disponível.

Perigo por aspiração

Não disponível.

Sinais e sintomas de exposição

Sensação de queimadura, tosse, respiração ruidosa, laringite, respiração superficial, dor de cabeça, náusea, vômitos, narcose, distúrbios gastro-intestinais.

A exposição e/ou consumo de álcool pode aumentar os efeitos tóxicos.

Pode causar lesões nos rins.

Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

Outras informações

Não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1. Ecotoxicidade

Toxicidade para os peixes	Ensaio por escoamento CL50 - <i>Jordanella floridae</i> - 28,3 mg/L - 96h
Toxicidade para as algas	CE50r - <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> (alga verde) - 36,5 mg/L - 72h
Toxicidade para os peixes (toxicidade crônica)	Ensaio por escoamento NOEC - <i>Jordanella floridae</i> (peixe bandeira-americano) - 5,76 mg/L - 10 dias.

12.2. Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade	Aeróbio - Duração da exposição: 28 dias Resultado: 19% - não biodegrada rapidamente.
--------------------	---

12.3. Potencial bioacumulativo

Bioacumulação	<i>Lepomis macrochirus</i> - 14 dias
Fator de bioconcentração (FBC)	17.

12.4. Mobilidade no solo

Não disponível.

12.5. Outros efeitos adversos

A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1. Métodos recomendados para destinação final

As advertências de perigo e recomendações de prudência apresentadas na etiqueta aplicam-se também a todos os resíduos deixados no recipiente.

Uma eliminação ou reciclagem descontrolada desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa.

A embalagem tem de ser incinerada numa instalação de incineração adequada que disponha de uma autorização fornecida pelas autoridades competentes.

O material residual deve ser eliminado de acordo com os regulamentos nacionais e locais.

Deixar os produtos químicos nos recipientes originais.

Não misturar com outros materiais residuais.

Manusear os recipientes não limpos como o próprio produto.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

14.1. Regulamentações nacionais e internacionais

Ver 14.2.

14.2. Para produto classificado como perigoso para o transporte

Número ONU

ADR/RID: 1710 DOT (US): 1710 IMDG: 1710 IATA: 1710 ANTT: 1710

Nome apropriado para embarque

ADR/RID: TRICLOROETILENO
DOT (US): Trichloroethylene
IMDG: TRICHLOROETHYLENE
IATA: Trichloroethylene
ANTT: TRICLOROETILENO

Classe/subclasse de risco principal e subsidiário, se houver

ADR/RID: 6.1 DOT (US): 6.1 IMDG: 6.1 IATA: 6.1 ANTT: 6.1

Número de risco

60

Grupo de embalagem

ADR/RID: III DOT (US): III IMDG: III IATA: III ANTT: III

Perigo ao meio ambiente

ADR/RID: não DOT (US): não IMDG - poluente marinho: não IATA: não ANTT: não

Precauções especiais para o usuário

As classificações de transporte fornecidas, servem apenas para fins informativos, e se baseiam exclusivamente nas propriedades do material desembalado, conforme descrito nesta Ficha com Dados de Segurança. Classificações de transporte podem variar pela forma de transporte, tamanho dos pacotes e variações em regulamentações.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

15.1. Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

Esta Ficha com Dados de Segurança foi realizada de acordo com a NBR 14725:2023 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Direitos exclusivos da Carbon Científica LTDA. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em papel, somente para uso interno. Acredita-se que as informações acima estejam corretas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A informação contida neste documento está baseada no presente estado do nosso conhecimento e é aplicável às precauções de segurança apropriadas para o produto. Não representa nenhuma garantia das propriedades do produto. A Carbon Científica LTDA. não responderá por nenhum dado resultante do manuseio ou do contato com o produto.

16.1. Data de elaboração da última versão da FDS

01/07/2025.

16.2. Principais legendas para as abreviações e acrônimos

ADR: Acordo Europeu Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada / RID: Regulamento Relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas

ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil

CI50: concentração média máxima inibitória (Concentração Inibitória Média)

CL50: Concentração Letal de 50% de uma população de teste (Concentração Letal Média)

DL50: Dose Letal de 50% de uma População de teste (Dose Letal Média)

DOT (US): Departamento de Transporte dos Estados Unidos

GHS: Sistema Globalmente Harmonizado

IARC: Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer

IATA: Associação Internacional do Transporte Aéreo

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas

N.E. / n.o.s.: Não especificado

NOEC: Concentração máxima onde não são observados efeitos

NOEL: Nível máximo onde não são observados efeitos

NOELR: Taxa de carregamento onde não são observados efeitos

PBT: Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica

vPvB: Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos.