

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

1.1. Identificadores do Produto

Nome do Produto: ÁCIDO FÓRMICO 85% P. A. - ACS

Marca: Carbon

1.2. Outros Meios de Identificação

1.3. Utilizações Identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas: Utilização em Laboratório de Controle de Qualidade.

Utilizações desaconselhadas: Não permitido para fins alimentícios e medicinais.

1.4. Identificação do Fornecedor da FDS

Companhia: Carbon Cientifica LTDA
Alameda Bom Pastor, 773 • Ouro Fino, São José dos Pinhais - PR - Brasil

Telefone: +55 41 3384-0315

E-mail: contato@carboncientifica.com.br

1.5. Número de telefone de Emergência (41) 3384-0315

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1. Classificação GHS

Líquidos combustíveis (Categoria 4), H227

Toxicidade aguda, Oral (Categoria 4), H302

Toxicidade aguda, Inalação (Categoria 3), H331

Corrosivo para a pele (Categoria 1A), H314

Lesões oculares graves (Categoria 1), H318.

2.2. Elementos da Etiqueta GHS, incluindo declarações de prevenção



Palavra de Advertência:

Perigo

Declaração de perigo

H227	Líquido combustível.
H302	Nocivo por ingestão.
H314	Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
H331	Tóxico se inalado.

Declaração de precaução

Prevenção

P210	Mantenha afastado do calor / faísca / chama aberta / superfícies quentes. Não fume.
P261	Evite inalar as névoas / vapores.
P264	Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.
P280	Use luvas de proteção / roupa de proteção / proteção ocular / proteção facial.

Resposta de emergência

P303 + P361 + P353	EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água / tome uma ducha.
P304 + P340 + P310	EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P305 + P351 + P338 + P310	EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P363	Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.
P370 + P378	Em caso de incêndio: Para a extinção utilize areia seca, produto químico seco ou espuma resistente ao álcool.

Armazenamento

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

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

2.3. Outros Perigos
Corrosivo para o trato respiratório.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1. Componentes

Fórmula Molecular: HCOOH
Peso Molecular: 46,03 g/mol
CAS: [64-18-6]

Componente	CAS	Classificação de Perigo	Concentração
Ácido Fórmico PA	[64-18-6]	Líquidos combustíveis (Categoria 4), H227 Toxicidade aguda, Oral (Categoria 4), H302 Toxicidade aguda, Inalação (Categoria 3), H331 Corrosivo para a pele (Categoria 1A), H314 Lesões oculares graves (Categoria 1), H318. Limites de concentração: 2 < 10%: Irritação da pele (Categoria 2), H315; Irritação ocular (Categoria 2A), H319 10 < 90%: Corrosivo para a pele (Categoria 1B), H314 75 - 78,5%: Toxicidade aguda, Inalação (Categoria 4), H332 > 78,5%: Toxicidade aguda, Inalação (Categoria 3), H331 >= 90%: Corrosivo para a pele (Categoria 1A), H314.	Min. 85%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendação geral

O prestador de primeiros socorros deve se proteger.

Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

Em caso de inalação

Após inalação: Exposição ao ar fresco.

Chamar imediatamente um médico.

Em caso de parada respiratória: Proceder imediatamente à ventilação cardiopulmonar; eventualmente aporte de oxigênio.

Em caso de contato com a pele

Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.

Enxaguar a pele com água / tomar uma ducha.

Chamar o médico imediatamente.

Se entrar em contato com os olhos

Após contato com os olhos: Enxaguar abundantemente com água.

Consultar imediatamente um oftalmologista.

Remova as lentes de contato.

Em caso de ingestão

Após ingestão: Fazer a vítima beber água (dois copos no máximo), evitar vômito (risco de perfuração!).

Chamar o médico imediatamente.

Não tentar neutralizar o agente tóxico.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

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. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Informação não disponível.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção

Água.

Dióxido de carbono (CO₂).

Espuma.

Pó seco.

Agentes de extinção inadequados

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

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Óxidos de carbono.

Combustível.

Os vapores são mais pesados que o ar e podem espalhar-se junto ao solo.

Em caso de forte aquecimento podem formar-se misturas explosivas com o ar.

Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

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.

5.4. Informações adicionais

Remover o recipiente da zona de perigo; arrefecer com água.

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 individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

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

Evitar o contato com a substância.

Assegurar ventilação adequada.

Manter afastado do calor e de fontes de ignição.

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

Para a proteção individual, consultar a seção 8.

6.2. Precauções a nível ambiental

Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

6.3. Métodos e materiais de confinamento 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 a 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 um manuseamento seguro****Recomendações para manuseio seguro**

Trabalhar com chaminé.

Não inalar a substância / mistura.

Evitar a formação de vapores / aerossóis.

Orientação para prevenção de fogo e explosão

Armazenar afastado de chamas, superfícies aquecidas e fontes de ignição.

Evite acúmulo de cargas eletrostáticas.

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 armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Não utilizar recipientes metálicos.

Ao abrigo da luz.

Guardar o recipiente hermeticamente fechado em lugar seco e bem ventilado.

Manter afastado do calor e de fontes de ignição.

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

Estabilidade em armazenamento

Temperatura recomendada de armazenamento: em temperatura ambiente.

7.3. Utilizações finais específicas

Informação 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
Ácido Fórmico	[64-18-6]	LT	4 ppm 7 mg/m ³	NR 15 - Atividades e operações insalubres
	Observações:		Grau de insalubridade: médio.	

8.2. Controle da exposição

Controles técnicos adequados

Mudar imediatamente a roupa contaminada.

Profilaxia cutânea.

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

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 bem ajustados.

Proteção da pele

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

Contato total

Material: Cloroprene

Espessura mínima da capa: 0,65 mm
Pausa através do tempo: 480 minutos.

Contato com salpicos

Material: Luvas de látex
Espessura mínima da capa: 0,6 mm
Pausa através do tempo: 60 minutos.

Proteção do corpo

Vestuário de proteção.

Proteção respiratória

Necessário em caso de formação de vapores / 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.

Controle de exposição ambiental

Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

a) Estado físico	Líquido
b) Cor	Incolor
c) Odor	Picante
d) Ponto de Fusão / Congelamento	8,2 - 8,4°C
e) Ponto de Ebulição Inicial e intervalo de Ebulição	100 - 101°C
f) Inflamabilidade (sólido, gás)	Informação não disponível
g) Limites superior / inferior de inflamabilidade ou explosão	Superior de explosividade: 45,5% (V) Inferior de explosividade: 10% (V)
h) Ponto de fulgor	71°C
i) Temperatura de autoignição	Informação não disponível
j) Temperatura de decomposição	Informação não disponível
k) pH	Fortemente ácido

l) Viscosidade	Informação não disponível
m) Hidrossolubilidade	Solúvel a 20°C
n) Coeficiente de partição (n-octanol/ água)	log Pow: 1,26
o) Pressão do vapor	Informação não disponível
p) Densidade	1,22 g/mL a 25°C
Densidade relativa	Informação não disponível
q) Densidade relativa do vapor	Informação não disponível
r) Características das partículas	Informação não disponível
s) Riscos de explosão	Não classificado como explosivo
t) Propriedades oxidantes	Não

9.2. Outra informação de segurança

Informação não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1. Reatividade

Em caso de forte aquecimento podem formar-se misturas explosivas com o ar.

Uma gama de aproximadamente 15 Kelvin abaixo do ponto flash é considerada como crítica.

10.2. Estabilidade química

Sensível à ação do calor.

Sensibilidade à luz.

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Perigo de explosão na presença de:

Álcool furfurílico

Hipoclorito de sódio

Nitro-compostos orgânicos

Peróxido de hidrogênio.

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

Alumínio.

Reação exotérmica com:

Aminas

Bases

Hidróxidos alcalinos

Hidróxidos de metais alcalino-terrosos.

Desenvolvimento de gases e vapores perigosos com:

Ácido nítrico

Ácido sulfúrico

Agentes oxidantes fortes

Catalisadores metálicos

Nitratos

Óxidos de fósforo

Óxidos não metálicos

Resíduos alcalinos.

10.4. Condições a evitar

Forte aquecimento.

Guardar longe da luz direta do sol.

10.5. Materiais incompatíveis

Metais.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Em caso de incêndio: ver seção 5.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

DL50 Oral - Rato - macho e fêmea - 730 mg/kg

CL50 Inalação - Rato - macho e fêmea - 7,85 mg/L - 4h.

Corrosão / irritação cutânea

Pele - Coelho

Resultado: Provoca queimaduras graves.

Lesões oculares graves / irritação ocular

Provoca lesões oculares graves. Conjuntivite.

Os vapores provocam irritação dos olhos.

Sensibilização respiratória ou cutânea

Teste de Buehler - Cobaia

Resultado: negativo.

A exposição repetida ou prolongada pode provocar reações alérgicas em determinados indivíduos alérgicos.

Mutagenicidade em células germinativas

Tipos de testes: Teste de Ames

Sistema de teste: Salmonella typhimurium

Resultado: negativo.

Tipos de testes: Teste de troca de cromátides irmãs

Sistema de teste: Células pulmonares de hamster chinês

Resultado: negativo.

Tipos de testes: Teste de troca de cromátides irmãs

Sistema de teste: Linfócitos humanos

Resultado: negativo.

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

Sistema de teste: Células ovarianas de hamster chinês

Resultado: negativo.

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro

Sistema de teste: Células ovarianas de hamster chinês

Resultado: negativo.

Espécie: Drosophila melanogaster - macho

Resultado: negativo.

Carcinogenicidade

Informação não disponível.

Toxicidade à reprodução e lactação

Informação não disponível.

Toxicidade sistêmica para órgão-alvo específico - exposição única

Corrosivo para o trato respiratório.

Toxicidade sistêmica para órgão-alvo específico - exposição repetida

Informação não disponível.

Perigo de aspiração

Informação não disponível.

Sinais e sintomas de exposição

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

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

11.2. Informação adicional

Informação não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1. Ecotoxicidade

Toxicidade para os peixes	Ensaio estático CL50 - Danio rerio (peixe-zebra) - 130 mg/L - 96h
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos	Ensaio estático CE50 - Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia) - 365 mg/L - 48h
Toxicidade para as algas	Ensaio estático CE50r - Pseudokirchneriella subcapitata - 1,240 mg/L - 72h
Toxicidade para as bactérias	Ensaio estático NOEC - lama ativada - 72 mg/L - 13 dias
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos (toxicidade crônica)	Ensaio semiestático NOEC - Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia) >= 100 mg/L - 21 dias.

12.2. Persistência e degradabilidade

Informação não disponível.

12.3. Potencial bioacumulativo

Informação não disponível.

12.4. Mobilidade no solo

Informação não disponível.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

A valoração de PBT/mPmB não está disponível já que a avaliação de segurança química não é necessária e/ou não se realizou.

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Informação não disponível.

12.7. Outros efeitos adversos

A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**13.1. Métodos de tratamento de resíduos****Produto**

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. Número ONU**

ADR/RID: 1779

DOT (US): 1779

IMDG: 1779

IATA: 1779

ANTT: 1779

14.2. Nome de embarque oficial da ONU

ADR/RID: ÁCIDO FÓRMICO

DOT (US): Formic acid

IMDG: FORMIC ACID
IATA: Formic acid
ANTT: ÁCIDO FÓRMICO

14.3. Classes de riscos para efeitos de transporte

ADR/RID: 8 (3) DOT (US): 8 (3) IMDG: 8 (3) IATA: 8 (3) ANTT: 8 (3)

14.4. Grupo de embalagem

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

14.5. Perigos ambientais

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

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Informação não disponível.

14.7. Número de Risco

83.

15. REGULAMENTAÇÕES**15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**

Esta Ficha com Dados de Segurança foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2023 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 dano resultante do manuseio ou do contato com o produto.