

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a NBR 14725 / versão atualizada 2023.

Data de revisão 21/07/2025

Data de impressão 21/07/2025

TETRABORATO DE SÓDIO DECAHIDRATADO PA**1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA OU DA MISTURA E DA EMPRESA****Identificação do produto**

Nome do produto : TETRABORATO DE SÓDIO DECAHIDRATADO PA

Outras maneiras de identificação

Consultar o sistema da Carbon.

Usos recomendados e restrições de uso

Produto classificado como reagente analítico, uso para laboratório de controle de qualidade e fins industriais.

Usos desaconselhados: Todos aqueles uso não especificados nesta epígrafe ou na subseção 7.3

Identificação do fornecedor

Companhia : Carbon Científica Ltda.
Alameda Bom Pastor, 773
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PR

Telefone : 41 – 3384 0315
Número de Emergência : 41 – 3384 0315
E-mail : contato@carboncientifica.com.br

Número de telefone de emergência**41-3384 0315****2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS****CLASSIFICAÇÃO DE PERIGO DO PRODUTO (ABNT NBR 14725)**

Irritação ocular (Categoria 2A), H319 Toxicidade à reprodução (Categoria 1B), H360

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM (ABNT NBR 14725)**Pictogramas:****Palavra de Advertência:** Perigo**Frases de Perigo:**

H319 Provoca irritação ocular grave.
H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

Frases de Precaução:

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a NBR 14725 / versão atualizada 2023.

Data de revisão 21/07/2025

Data de impressão 21/07/2025

TETRABORATO DE SÓDIO DECAHIDRATADO PA

P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.

P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. P264 Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.

P280 Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

P305 + P351 + P338 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.

P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

P405 Armazene em local fechado à chave.

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

3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES**Substância:**

Nome comum: Tetraborato de Sódio Decahidratado

Nº CAS: 1303-96-4

Peso molecular: 381.37 g/mol

Fórmula Hill: $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

Concentração: <= 100%

4. PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Depois de inalar: Exposição ao ar fresco. Chamar um médico.

Contato com a pele: No caso dum contacto 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 contacto com os olhos: Enxaguar abundantemente com água. Consultar um oftalmologista. Remova as lentes de contato.

Ingestão: Após ingestão: fazer a vítima beber imediatamente água (dois copos no máximo) Consultar um médico.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção (adequados e inadequados): Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente ao seu redor.

Perigos especiais da substância ou mistura: Borano/óxidos de boro Óxidos de sódio

Não combustível.

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

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas. Evitar a contaminação de águas superficiais e subterrâneas pela água de combate a incêndios.

Outras informações: Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente do ambiente. De forma a evitar o contacto com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a NBR 14725 / versão atualizada 2023.

Data de revisão 21/07/2025

Data de impressão 21/07/2025

TETRABORATO DE SÓDIO DECAHIDRATADO PA**6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS****Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

- **Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Não inalar os vapores/aerossóis. Evitar o contato com a substância. Garantir a ventilação com ar fresco em recintos fechados.
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Não inalar os vapores/aerossóis. Evitar o contato com a substância. Garantir a ventilação com ar fresco em recintos fechados.

Precauções para o meio ambiente: Não permita que entre para a canalização de águas residuais.**Procedimentos de limpeza/absorção:** Procedimentos de limpeza padrão.**7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM****MANUSEIO****Indicações para manuseio seguro:** Ver seção 2**ARMAZENAMENTO**

Armazenar em local fresco. Guardar o recipiente hermeticamente fechado em lugar seco e bem ventilado. Os contentores abertos devem ser cuidadosamente fechados de novo e têm que ficar direitos para evitar a dispersão.

8. CONTROLE DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL

- **CONTROLE DE EXPOSIÇÃO**

Medidas de controle de engenharia: Mudar a roupa contaminada. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos.

- **PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

As características dos meios de proteção para o corpo devem ser selecionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas de acordo com as condições específicas do local de trabalho. A resistência dos meios de proteção aos agentes químicos deve ser esclarecida junto dos fornecedores.

Proteção respiratória: necessário em caso de formação de pós. 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 dos olhos: 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 das mãos: vestuário de proteção

Proteção da pele e do corpo: Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN374, por favor, contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Higiene Industrial: Mudar imediatamente a roupa contaminada. Profilaxia cutânea. Depois de

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a NBR 14725 / versão atualizada 2023.

Data de revisão 21/07/2025

Data de impressão 21/07/2025

TETRABORATO DE SÓDIO DECAHIDRATADO PA

terminar o trabalho, lavar as mãos e o rosto.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Forma: cristais

Cor: branco

Odor: inodoro

pH: 9,0 9,5 em 38,1 g/l em 25°C

Ponto de fusão: Ponto de fusão: 75°C - Eliminação de água de cristalização

Ponto de ebulição: dados não disponíveis

Ponto de fulgor: Não aplicável

Taxa de evaporação: Informação não disponível

Inflamabilidade (Sólido/Gás): dados não disponíveis

Limite de explosividade superior: Informação não disponível

Limite de explosividade inferior: dados não disponíveis

Pressão de vapor: 0,213 hPa em 20°C

Densidade de vapor: dados não disponíveis

Densidade: 1,730 g/cm³

Solubilidade (água): 38,1 g/l em 20°C – completamente solúvel

Coefficiente de partição octanol/água: não aplicável para substâncias inorgânicas

Temperatura de decomposição: dados não disponíveis

Temperatura de auto-ignição: dados não disponíveis

Viscosidade: Viscosidade, cinemática: dados não disponíveis

Viscosidade, dinâmica: dados não disponíveis

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade: Dados não disponível

Estabilidade química: O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão (temperatura ambiente).

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a NBR 14725 / versão atualizada 2023.

Data de revisão 21/07/2025

Data de impressão 21/07/2025

TETRABORATO DE SÓDIO DECAHIDRATADO PA

Possibilidade de reações perigosas: Reações violentas são possíveis com: oxidantes fortes Ácidos sais metálicas

Condições a serem evitadas: não existem indicações

Materiais incompatíveis: dados não disponíveis

Produtos perigosos de decomposição: Em caso de incêndio: veja a seção 5

Outras informações:

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Toxicidade aguda: DL50 Oral Rato macho > 2,500 mg/kg (Diretriz de Teste de OECD 401)

CL50 Inalação - Rato - masculino e feminino - 4 h > 2.12 mg/l - pó/névoa (Diretriz de Teste de OECD 403)

Observações: O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Boric acid DL50 Dérmico - Coelho - masculino e feminino

Observações: (ECHA)

> 2,000 mg/kg

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sodium tetraborate pentahydrate

Corrosão/irritação da pele: Pele - Coelho Resultado:

Não provoca irritação na pele - 24 h

Observações: (ECHA)

O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Sodium tetraborate pentahydrate

Lesões oculares graves/irritação ocular: Olhos - Coelho Resultado: Provoca irritação ocular grave. - 14 Dias (Diretriz de Teste de OECD 405)

Sensibilização respiratória ou à pele: Teste de Buehler - Cobaia Resultado: negativo (Diretriz de Teste de OECD 406)

Mutagenicidade em células germinativas: Tipos de testes: Teste de micronúcleo

Espécie: Rato

Via de aplicação: Oral

Método: Diretriz de Teste de OECD 474

Resultado: negativo

Carcinogenicidade: dados não disponíveis

Toxicidade à reprodução: Pode prejudicar o feto. Pode prejudicar a fertilidade.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: dados não disponíveis

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: dados não disponíveis

Perigo por aspiração: dados não disponíveis

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a NBR 14725 / versão atualizada 2023.

Data de revisão 21/07/2025

Data de impressão 21/07/2025

TETRABORATO DE SÓDIO DECAHIDRATADO PA**OUTRAS INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Toxicidade em dosagem repetitiva - Rato - masculino e feminino - Oral - 2 a - Nível no qual não são observados efeitos adversos (NOAEL) - 100 mg/kg - Nível mais baixo no qual são observados efeitos adversos (LOAEL) - 334 mg/kg Observações: (ECHA) O estudo na alimentação animal no rato, rato e o cão, em doses elevadas, demonstrou efeitos na fertilidade e nos testículos. Os estudos químicos relacionados com ácido bórico no rato, na rata e no coelho em doses elevadas, demonstram efeitos no desenvolvimento do feto que incluem perda do peso do feto e modificações esqueléticas menores. As doses administradas eram muitas vezes superiores daquelas a que os seres humanos seriam expostos normalmente. Os estudos epidemiológicos em humanos não mostram nenhum aumento das doenças pulmonares em populações que trabalham com exposições Crônica à poeira de ácido bórico e de borato de sódio. Um estudo epidemiológico recente sob as circunstâncias do exposição ocupacional normal à poeira de borato não indicou nenhum efeito na fertilidade. Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Ecotoxicidade: dados não disponíveis

Persistência e degradabilidade: Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não são aplicáveis às substâncias inorgânicas.

Potencial de bioacumulação: Devido ao coeficiente de partição n-octanol/água, não é esperada acumulação em organismos.

Mobilidade no solo: dados não disponíveis

Outros efeitos adversos: Herbicida
A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

No tratamento e disposição do produto, de seus restos e embalagens usadas, deve-se atentar para a legislação nos âmbitos municipal, estadual e federal

14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Este produto não é considerado perigoso para transporte conforme a RESOLUÇÃO No 5998/2022 ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres) e seus anexos.

15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019. Em conformidade com NBR 14725 / versão atualizada 2023. Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Previdência.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

O transporte terrestre está sujeito a RESOLUÇÃO No 5998/2022 ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres) e seus anexos

As informações acima foram obtidas de fontes confiáveis. Embora estas não sejam totalmente abrangentes, apresentam um vasto conhecimento referente às características do produto, devendo ser usadas como um guia. A Carbon não deverá ter responsabilidade legal por quaisquer danos resultantes do manuseio ou do contato com o produto acima.