



**Bioquímica
e Química
Ltda.**

FICHA DE SEGURANÇA

De acordo com a norma NBR 14725-4:2014

FISPQ No. OT - 016

Página 1 de 7

Nome do produto:

Tetraborato de Sódio Decahidratado

Referência do produto:

FMA0000114080

Data da revisão:

21/10/2016

No. da revisão:

04

1. Identificação do produto e da empresa

1.1 Identificadores do produto Nome do produto:

TETRABORATO DE SÓDIO DECAHIDRATADO

Referência do Produto: FMA0000114080

1.2 Outros meios de identificação

Dados não disponíveis

1.3 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Só para utilização R&D. Não para utilização farmacêutica, doméstica ou outras utilizações.

1.4 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Bioquímica e Química Ltda.

Rua Leiria, 537 - São Francisco - Belo Horizonte - MG - CEP: 31255-100

Telefone: (31) 2534-5001 - www.bioquimicaonline.com

1.5 Número de telefone de emergência

31 - 2534-5001

2. Identificação de perigos

2.1 Classificação GHS

Toxicidade aguda, Oral (Categoria 5)

Toxicidade reprodutiva (Categoria 1B)

2.2 Elementos da Etiqueta GHS, incluindo declarações de prevenção

Pictograma



Palavra de advertência

Perigo

Frases de Perigo

H303 Pode ser perigoso por ingestão.

H360 Pode afetar a fertilidade ou o nascituro.

Frases de Precaução

Prevenção

P201 Pedir instruções específicas antes da utilização.

P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.

P281 Usar o equipamento de proteção individual exigido.

Resposta

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

Armazenagem

P405 Armazenar em local fechado à chave.

Destruição

P501 Eliminar o conteúdo/ recipiente em instalação aprovada de destruição de resíduos.

Reservado aos utilizadores profissionais.

2.3 Outros Perigos

Nenhum(a)



**Bioquímica
e Química
Ltda.**

FICHA DE SEGURANÇA

De acordo com a norma NBR 14725-4:2014

FISPQ No. OT - 016

Página 2 de 7

Nome do produto:
Data da revisão:

Tetraborato de Sódio Decahidratado
21/10/2016

Referência do produto: FMA0000114080
No. da revisão: 04

3. Composição e informação sobre os ingredientes

3.1 Substâncias

Sinônimos: Borax decahidratado
Tetraborato de sódio decahidratado
Fórmula: $B_4Na_2O_7 \cdot 10H_2O$
Peso molecular: 381.37 g/mol

COMPONENTE		CONCENTRAÇÃO
Tetraborato de sódio		
No. CAS	1303-96-4	<=100%
No. CE	215-540-4	
No. Index	005-011-01-1	
Número de Registro	01-2119490790-32-XXXX	

3.4 Mistura

Não aplicável

4. Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendação geral

Consultar um médico. Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

Se for inalado

Se for respirado, levar a pessoa para o ar fresco. Se não respirar, dar respiração artificial. Consultar um médico.

No caso dum contato com a pele

Lavar com sabão e muita água. Consultar um médico.

No caso dum contato com os olhos

Lavar os olhos com água como precaução.

Se for engolido

Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca com água. Consultar um médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

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.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Dados não disponíveis

5. Medidas de combate a incêndio

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção

Usar meios de extinção que sejam apropriados às circunstâncias locais e ao ambiente envolvente.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Borano/óxidos de boro, Óxidos de sódio

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Usar equipamento de respiração autônomo para combate a incêndios, se necessário.

5.4 Outras informações

O produto não queima.



**Bioquímica
e Química
Ltda.**

FICHA DE SEGURANÇA

De acordo com a norma NBR 14725-4:2014

FISPQ No. OT - 016

Página 3 de 7

Nome do produto:

Tetraborato de Sódio Decahidratado

Referência do produto:

FMA0000114080

Data da revisão:

21/10/2016

No. da revisão:

04

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamentos

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Usar equipamento de proteção individual. Evitar a formação de poeira. Evitar a respiração do vapor/névoa/gás. Assegurar ventilação adequada. Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Evitar de respirar o pó.

6.2 Precauções ao meio ambiente

Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Apanhar os resíduos sem levantar poeiras. Varrer e apanhar com uma pá. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação.

6.4 Remissão para outras seções

Para eliminação de resíduos ver seção 13.

7. Manuseio e armazenamento

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Evitar a formação de pó e aerossóis. Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização. Providenciar uma adequada ventilação em locais onde se formem poeiras.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

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

7.3 Utilizações finais específicas

Dados não disponíveis

8. Controle de exposição e proteção individual

8.1 Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional

Nós não temos conhecimento de nenhuma limite de exposição nacional.

8.2 Controle da exposição

Controles técnicos adequados

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

Proteção individual

Proteção ocular/ facial

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

Proteção da pele

Manusear com luvas. As luvas devem ser inspecionados antes da utilização. Use uma técnica adequada para a remoção das luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contato da pele com o produto. Descarte as luvas contaminadas após o uso, em conformidade com as leis e boas práticas de laboratório. Lavar e secar as mãos.

As luvas de proteção selecionadas devem satisfazer as especificações da Diretiva da UE 89/689/CEE e a norma EN 374 derivada dela.

Contato total

Substância: Borracha de nitrilo

Espessura mínima da capa: 0.11 mm

Pausa através do tempo: 480 min

Material ensaiado: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Tamanho M)

Contato com salpicos

Substância: Borracha de nitrilo

Espessura mínima da capa: 0.11 mm

Pausa através do tempo: 480 min

Material ensaiado: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Tamanho M)

Fonte de dados: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefone +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

Método de ensaio: EN374



**Bioquímica
e Química
Ltda.**

FICHA DE SEGURANÇA

De acordo com a norma NBR 14725-4:2014

FISPQ No. OT - 016

Página 4 de 7

Nome do produto:

Tetraborato de Sódio Decahidratado

Referência do produto:

FMA0000114080

Data da revisão:

21/10/2016

No. da revisão:

04

Se for utilizado em solução, ou misturado com outras substâncias, e sob condições que diferem da EN 374, contatar o fornecedor de luvas da CE. Esta recomendação é apenas desejável e deve ser avaliada por um responsável de segurança e higiene industrial familiarizado com a situação específica de utilização pretendida pelos nossos clientes. Não deve ser interpretado como uma oferta de aprovação para qualquer cenário de uso específico

Proteção do corpo

Roupas impermeáveis, O gênero de equipamento de proteção deve ser escolhido de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no lugar de trabalho.

Proteção respiratória

Nos casos em que a avaliação de risco mostrar que os respiradores purificadores do ar são apropriados, use um respirador de partículas do tipo N100 (E.U.A.) ou cartuchos de respiração do tipo P2 (EN 143) como apoio a controles de engenharia. Se o respirador for o único meio de proteção, use um respirador de ar de cobertura facial total. Use respiradores e componentes testados e aprovados por normas governamentais apropriadas, tais como as NIOSH (E.U.A.) ou CEN (UE).

9. Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

a) Aspecto	Forma: Cristalino Cor: Branco
b) Odor	Dados não disponíveis
c) Limite de Odor	Dados não disponíveis
d) pH	9.2 a 10 g/l
e) Ponto de fusão/ponto de congelamento	62 °C
f) Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	Dados não disponíveis
g) Ponto de fulgor	Dados não disponíveis
h) Taxa de evaporação	Dados não disponíveis
i) Inflamabilidade (sólido, gás)	Dados não disponíveis
j) Limites de inflamabilidade superior/inferior ou explosividade	Dados não disponíveis
k) Pressão de vapor	Dados não disponíveis
l) Densidade de vapor	Dados não disponíveis
m) Densidade relativa	1.73 g/cm ³ a 25 °C
n) Hidrossolubilidade	38.1 g/l a 20 °C - completamente solúvel
o) Coeficiente de partição n-octanol/água	Dados não disponíveis
p) Temperatura de autoignição	Dados não disponíveis
q) Temperatura de decomposição	Dados não disponíveis
r) Viscosidade	Dados não disponíveis

9.2 Outra informação de segurança

Dados não disponíveis

10. Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

Dados não disponíveis

10.2 Estabilidade química

Dados não disponíveis

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Dados não disponíveis

10.4 Condições a evitar

Dados não disponíveis



**Bioquímica
e Química
Ltda.**

FICHA DE SEGURANÇA

De acordo com a norma NBR 14725-4:2014

FISPQ No. OT - 016

Página 5 de 7

Nome do produto:

Tetraborato de Sódio Decahidratado

Referência do produto:

FMA0000114080

Data da revisão:

21/10/2016

No. da revisão:

04

10.5 Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes fortes, Agentes redutores fortes

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Outros produtos de decomposição perigosos - dados não disponíveis

11. Informações toxicológicas

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

DL50 Oral - ratazana - 4,500 - 5,000 mg/kg

DL50 Dérmico - coelho - 10,000 mg/kg

Corrosão/irritação cutânea

Dados não disponíveis

Lesões oculares graves/irritação ocular

Dados não disponíveis

Sensibilização respiratória ou cutânea

Dados não disponíveis

Mutagenicidade em células germinativas

Dados não disponíveis

Carcinogenicidade

IARC: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0.1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC.

Toxicidade à reprodução e lactação

Feto toxicidade

Tóxico reprodutivo para os humanos

Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição única

Dados não disponíveis

Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Dados não disponíveis

Perigo de aspiração

Dados não disponíveis

Efeitos potenciais para a saúde

Inalação: Pode ser perigoso se for inalação. Pode causar uma irritação do aparelho respiratório.

Ingestão. Pode ser perigoso se for engolido.

Pele. Pode ser perigoso se for absorvido pela pele. Pode causar uma irritação da pele.

Olhos. Pode causar uma irritação dos olhos.

Sinais e sintomas de exposição

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 crônicas à poeira de ácido bórico e de borato de sódio. Um estudo epidemiológico recente sob as circunstâncias da exposição ocupacional normal à poeira de borato não indicou nenhum efeito na fertilidade.

Informação adicional

RTECS: VZ2275000



**Bioquímica
e Química
Ltda.**

FICHA DE SEGURANÇA

De acordo com a norma NBR 14725-4:2014

FISPQ No. OT - 016

Página 6 de 7

Nome do produto: Tetraaborato de Sódio Decahidratado Referência do produto: FMA0000114080
Data da revisão: 21/10/2016 No. da revisão: 04

12. Informações ecológicas

12.1 Eco toxicidade

Toxicidade em peixes CL50 - Carassius auratus (Peixe dourado) - 178 mg/l - 72 h

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos CE50 - Daphnia magna - 1,085 - 1,402 mg/l - 48 h

Toxicidade em algas CI50 - Desmodesmus subspicatus (alga verde) - 158 mg/l - 96 h

12.2 Persistência e degradabilidade

Dados não disponíveis

12.3 Potencial biocumulativo

Dados não disponíveis

12.4 Mobilidade no solo

Dados não disponíveis

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Dados não disponíveis

12.6 Outros efeitos adversos

Dados não disponíveis

13. Considerações sobre tratamento e disposição

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto

Os dejetos devem ser descartados em conformidade com regulamentações nacionais e locais. Mantenha as substâncias químicas em seus recipientes originais. Não misturar com outros dejetos. O manuseio de recipientes sujos deve ser realizado da mesma forma que o do produto em si.

Embalagens contaminadas

Eliminar como produto não utilizado.

14. Informações sobre transporte

14.1 Número ONU

ADR/RID: - DOT (US): - IMDG: - IATA: -

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADR/RID: Mercadorias não perigosas
DOT (US): Mercadorias não perigosas
IMDG: Mercadorias não perigosas
IATA: Mercadorias não perigosas

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADR/RID: - DOT (US): - IMDG: - IATA: -

14.4 Grupo de embalagem

ADR/RID: - DOT (US): - IMDG: - IATA: -

14.5 Perigos para o ambiente

ADR/RID: não DOT (US): não IMDG Poluente marinho: não IATA: não

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Dados não disponíveis



**Bioquímica
e Química
Ltda.**

FICHA DE SEGURANÇA

De acordo com a norma NBR 14725-4:2014

FISPQ No. OT - 016

Página 7 de 7

Nome do produto:

Tetraborato de Sódio Decahidratado

Referência do produto:

FMA0000114080

Data da revisão:

21/10/2016

No. da revisão:

04

15. Regulamentações

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

Esta Ficha de Informações de Produtos Químicos foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2014 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

16. Outras informações

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

Este produto deve ser armazenado e manuseado de acordo com as boas práticas de higiene industrial e em conformidade com as regulamentações locais.