

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0090 Última Revisão: 14/01/2014
	BORAX DECAHIDRATADO	Revisão: 03 Página 1 de 11

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: **BORAX DECAHIDRATADO**

Aplicação:

Metalurgia, Retardante de chama, Inibidor de corrosão, adesivos, desenho sem fio, refratários, sabão, detergentes, cosméticos e farmacêuticos.

Nome da Empresa/Fornecedor: Resimapi Produtos Químicos Ltda.

Endereço: Av. Osaka, 800 – Arujá – São Paulo

Telefone da Empresa: (xx11) 4653 - 8111

Telefone para Emergência:

PRÓ-QUÍMICA/ABIQUIM.....0800-11-8270

Órgão de Policiamento de Trânsito.....194

Defesa Civil.....199

Meio Ambiente-CETESB.....(11) 3030-6000

Bombeiros.....193

E-mail: resimapi@resimapi.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1. Classificação do Produto Químico

Perigos mais importantes: O bórax decahidratado é um pó branco inodoro, não é inflamável, não combustível, não explosivo e tem baixa toxicidade oral e dermatológica.

Efeitos ambientais: O produto em grandes quantidades pode ser perigoso para as plantas e outras espécies, deve-se reduzir a descarga no meio ambiente.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0090 Última Revisão: 14/01/2014
	BORAX DECAHIDRATADO	Revisão: 03 Página 2 de 11

Classificação de perigo do produto:

Inflamabilidade: 0

Risco a saúde: 1

Reatividade: 0

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

Sistema de classificação adotado

Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2009.

Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Visão geral das emergências

PRODUTO PERIGOSO PARA A SAÚDE HUMANA.

Elementos apropriados da rotulagem

Pictogramas:



Palavra de Advertência: Atenção

Frases de Perigo:

P320 Provoca irritação ocular

Frases de Precaução :

P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.

P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água vários minutos. No caso de lente de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e facial.

P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P260 Não inale poeiras, fumos, vapores, ou aerossóis

Outras informações: Não há outras informações relevantes

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0090 Última Revisão: 14/01/2014
	BORAX DECAHIDRATADO	Revisão: 03 Página 3 de 11

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto: Substância.

Nome químico comum ou genérico: Tetraborato de sódio decahidratado.

Formula Molecular: $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$

Sinônimo: Borax; Tetraborato decahidratado dissódico.

CAS N°: 1303-96-4

Ingredientes que contribuem para o perigo: Não existem impurezas que contribuem para o perigo.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

EFEITOS DO PRODUTO

Efeitos adversos à saúde humana

Se ingerido o nível de toxicidade é considerado como substância que possui perigo. O bórax é nocivo quando em contato por muito tempo com a pele.

Principais sintomas

Os sintomas detectados pela alta exposição estão associados com a ingestão e pode ocorrer náusea, vômito e diarreia, com efeitos de vermelhidão e descamação da pele.

Inalação: Procurar ar fresco. Se não houver respiração, aplicar respiração artificial. Se necessário, consultar o médico. Efeitos de irritação na garganta e narinas podem ocorrer se for inalado uma quantidade maior que 10 mg/m³.

Contato com a pele: Remover imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. A pessoa deverá ter cuidado quando em contato com o produto na pele e, se o local for exposto ao calor, deverá lavar com pequena quantidade de água. Se necessário, consultar o médico.

Contato com os olhos: Não friccionar. Remova lentes de contato, se tiver. Lavar com água corrente no mínimo por 15 minutos. Encaminhar ao oftalmologista.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0090 Última Revisão: 14/01/2014
	BORAX DECAHIDRATADO	Revisão: 03 Página 4 de 11

Ingestão: Tomar de 1 a 2 copos de água e procurar atenção médica imediata pois, apesar de baixa toxicidade aguda, pode causar sintoma gastrointestinal.

Ações que devem ser evitadas: Não administrar nada oralmente ou provocar o vômito em vítima inconsciente ou com convulsão.

Proteção para o prestador de socorros: Usar os EPI's indicados (ver seção 8).

Notas para o médico: Em observação somente quando o paciente ingerir uma quantia abaixo de 9g de Bórax Cristal, no entanto se ingerido mais que 9g, manter o funcionamento dos rins e forçar tomar bastante líquido. A lavagem gástrica é recomendada somente em pacientes sintomáticos. A hemodiálise pode ser feita se ingerida uma quantia aguda massiva ou em pacientes com problemas renais. A análise do Boro pela urina e pelo sangue servirão somente para indicar o grau de intoxicação como guia de tratamento a seguir.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Recomendação geral: Não inflamável nem explosivo.

Meios de extinção apropriados: Não existe risco de incêndio ou explosão associado à estocagem do produto, é utilizado como material refratário. Qualquer meio de extinção pode ser utilizado.

Meios de extinção não recomendados: Não aplicável.

Perigos específicos referentes às medidas: Derrames acidentais: O Bórax Cristal é um pó hidrossolúvel que é absorvido pelas raízes que podem prejudicar árvores e a vegetação. Se ocorrer no solo, recolher a vácuo e descartar em local autorizado por legislação. Evitar contaminação na água durante a limpeza e descarte e utilizar todos os EPI's ao manusear o produto.

Métodos especiais de combate a incêndio: No caso de incêndio evacuar as pessoas que estiverem próximas para um local seguro, e tentar remover as embalagens com produto para área segura. Os bombeiros devem usar todos os EPI's, principalmente aparatos de respiração.

Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: Os bombeiros devem usar todos os equipamentos de proteção individual (luvas, óculos, botas e máscara apropriada) e aparelho de respiração.

Perigos específicos da combustão do produto químico: Não inflamável nem explosivo.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0090 Última Revisão: 14/01/2014
	BORAX DECAHIDRATADO	Revisão: 03 Página 5 de 11

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Utilizar todos os equipamentos de proteção pessoal, principalmente aparatos de respiração.

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Evite a inalação da poeira do produto e contato com os olhos, pele e mucosas. Use áreas restritas, exaustão local (com filtros para controlar emissões de particulados) ou outros controles para manter baixa quantidade de poeira.

Precauções ao meio ambiente: O Bórax em grandes concentrações causa danos à vegetação através da absorção. Retirá-lo do ambiente rapidamente, pois pode causar danos a vegetação.

Procedimentos de emergência e sistemas de alarme: Para conter vazamentos efetue varredura. Evite que o produto atinja bueiros, cursos d'água, solo e lagos. Notificar as autoridades e alertar a vizinhança, se necessário.

Métodos para limpeza

Recuperação: Sempre que possível, recupere o produto colocando-o em tonéis ou container para seu reaproveitamento ou tratamento.

Neutralização: Não disponível.

Descarte dos resíduos: Dispor o resíduo em local adequado, seguindo a legislação local, estadual e federal.

Prevenção de perigos secundários: Não reutilize as embalagens vazias. As embalagens externas (embalagem secundária) podem ser enviadas para reciclagem e as embalagens internas (embalagens primárias) devem ser descartadas da mesma forma que os resíduos do produto.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio

Medidas técnicas apropriadas: Deve-se observar e ter cuidado em manter fora do alcance de crianças e animais.

Prevenção da exposição do trabalhador: Manusear de acordo com as normas de segurança estabelecidas. Utilizar equipamentos de proteção individual indicado.

Prevenção de incêndio e explosão: Não inflamável nem explosivo. Mantenha no local de trabalho apenas a quantidade necessária de produto.

Precauções e orientações para manuseio seguro: Mantenha as embalagens fechadas ao abrigo do sol e chuva. Mantenha separado de substâncias incompatíveis. Embalagens deste material podem ser perigosas quando vazias uma vez que permanecem resíduos do produto. Observe todas as precauções e avisos informados para este produto.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0090 Última Revisão: 14/01/2014
	BORAX DECAHIDRATADO	Revisão: 03 Página 6 de 11

Medidas de higiene

Apropriadas: Sempre higienizar as mãos antes de manipular algum alimento. Manter as luvas sempre isentas de umidade e descontaminadas.

Inapropriadas: Não comer ou guardar alimentos na área de manipulação do produto.

Armazenamento

Medidas técnicas: As embalagens devem ser estocadas sobre pallets, protegidas de intempéries do clima.

Condições adequadas: Armazenar em local coberto e arejado, longe de calor e umidade. Manter a embalagem sempre fechada e identificada.

Condições que devem ser evitadas: Produtos incompatíveis como reativos com agentes redutores como metais alcalinos e hidreto metálico, que podem gerar gás hidrogênio acarretando risco de explosão.

Materiais para embalagens

Recomendados: Embalagens plásticas ou papel kraft.

Inadequados: Não disponível.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional

O Bórax Decahidratado é listado pela ACGIH e tem o TVL (valor limite) de 10 mg/m³. O UK OES (padrão de exposição ocupacional) é de 5 mg/m³, (referência no período de 8 horas TWA).

Indicadores biológicos: Não disponível.

Outros limites e valores Não disponível.

Medidas de controle de engenharia: Usar local com exaustores para ventilação e, para não permitir uma concentração no ar de bórax, diminuir o nível de exposição.

Equipamento de proteção individual apropriado

Proteção dos olhos/face: Nas operações onde possam ocorrer projeções, recomenda-se o uso de óculos de segurança ou protetor facial.

Proteção da pele e do corpo: Avental, calça e sapatos. Os tipos de auxílios para proteção do corpo devem ser escolhidos especialmente segundo o posto de trabalho em função da concentração e quantidade de substância.

Proteção das mãos: Utilizar luvas de segurança, apesar de o produto não oferecer risco à pele. Caso ocorra alguma irritação procurar um médico.

Proteção respiratória: Quando a concentração no ar exceder os limites de exposição, devem-se usar máscaras de proteção respiratórias.

Precauções especiais: Não disponível.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0090 Última Revisão: 14/01/2014
	BORAX DECAHIDRATADO	Revisão: 03 Página 7 de 11

Perigos Térmicos: Não aplicável.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma, cor): Pó cristalino, de cor branca.

Odor: Inodoro.

pH: 9,24 (solução a 1%), e 9,3 (solução a 4,7%)

Ponto de fusão/ponto de congelamento

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição

Ponto de fulgor: Não aplicável.

Ponto de fusão: 62° C (144° F).

Taxa de evaporação: Não aplicável.

Inflamabilidade: Não é inflamável.

Limite inferior/superior de explosividade: Não é explosivo.

Pressão de vapor: Não aplicável.

Densidade de vapor: Não aplicável.

Densidade: 0,90 a 1,71 g/cm³

Solubilidade em água: 4,71% a 20° C e 65,64% a 100° C. Insolúvel em álcool.

Coefficiente de partição – n-octanol/água: Não disponível.

Temperatura de auto-ignição: Não aplicável.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

Viscosidade: Não aplicável.

Volatilidade: Não aplicável.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: O bórax é um produto estável, mas há risco de perda de água.

Quando aquecido eventualmente poderá formar Bórax Anidro.

Reatividade: Reage com hidretos metálicos ou metais alcalinos, com liberação de gás hidrogênio acarretando risco de explosão.

Possibilidade de reações perigosas: Não disponível.

Condições a serem evitadas: Contato com materiais incompatíveis.

Materiais ou substâncias incompatíveis: Reativos com agentes redutores como metais alcalinos e hidreto metálico, que podem gerar o gás hidrogênio acarretando risco de explosão.

Produtos perigosos da decomposição: Não disponível.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0090 Última Revisão: 14/01/2014
	BORAX DECAHIDRATADO	Revisão: 03 Página 8 de 11

Toxicidade aguda:

Baixa a toxicidade aguda.

LD50 (ratos; oral): 4500 a 5000 mg/kg

Baixa a toxicidade aguda dermal.

O produto é levemente absorvido pela pele.

LD50 (coelho; dermal): 10000 mg/kg

Baixa a toxicidade aguda por inalação.

LC50 (rato; inalação): 2 mg/L ou g/m³.

Corrosão / Irritação de Pele

Nocivo quando em contato por muito tempo com a pele.

Pode causar leve irritação.

Lesões oculares graves/Irritação Ocular

Pode ocorrer leve irritação.

Sensibilização respiratória ou á pele.

Não é esperado que o produto apresente sensibilização à pele.

Não é esperado que o produto apresente sensibilização respiratória.

Mutagenicidade em células germinativas.

Não foi observada atividade mutagênica.

Carcinogenicidade

Não há evidências de carcinogênicas.

Toxicidade á reprodução

Não foi encontrado nenhum efeito adverso na reprodução.

Toxicidade para órgãos – alvo específico – exposição única.

Toxidade moderada após uma única ingestão. Após uma única inalação, praticamente não tóxico. Praticamente não tóxico se atingir a pele uma única vez.

Toxicidade para órgãos – alvo específico – exposição repetida.

Toxicidade crônica

Avaliação da toxicidade após administração repetida:

Após uma administração repetida pela alta exposição pode ocorrer com a ingestão ocasionando náusea, vômitos e diarreia, com efeitos de vermelhidão e descamação da pele. Inalação maior que 10 mg/m³ causa efeitos de irritação na garganta e narinas.

Perigo por aspiração

Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0090 Última Revisão: 14/01/2014
	BORAX DECAHIDRATADO	Revisão: 03 Página 9 de 11

Toxidade em Algas: Algas Verdes; Scenedsmus Subspicatus: EC 50: 25 mg B/L (24 horas).

Toxidade em Invertebrados: Daphnids; Daphnia Magma: EC 50: 242 mg B/L (24 horas)

Toxidade em Peixes: Águas oceânicas: Dab, Limanda limanda: LC 50: 74 mg B/L (96 horas).

Águas de rios:

Raibow trout, S. Gairdneri (embryo-larval stage): LC 50: 88 mg B/L (24 dias)
LC 50: 54 mg B/L (32 dias)

Goldfish, Carassius auratus (embryo-larval stage): LC 50: 65 mg B/L (7 dias)
LC 50: 71 mg B/L (3 dias)

Persistência e degradabilidade:

Está acontecendo naturalmente e é achado comumente no ambiente. Tetraborato dihidratado de sódio decompõe no ambiente à Borato natural. O produto é solúvel em água e por terra normalmente.

Potencial bioacumulativo: Não disponível.

Mobilidade no solo: O Borax Cristal é um micronutriente para as plantas, porém prejudicial em grandes quantidades.

Outros efeitos adversos: Não disponível.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados

Produto: Sempre que possível recupere o produto colocando-o em tonéis ou container para seu reaproveitamento ou tratamento.

Restos de produtos: Pequenas quantidades de Bórax podem ser dispostas usualmente em aterros. Não se necessita de tratamento especial, mas devem-se consultar as autoridades locais para a disposição, já grandes quantidades não é recomendado serem dispostos em aterros sem a devida análise ambiental. Dispor o resíduo em local adequado, seguindo a legislação local, estadual e federal.

Embalagem usada: Não reutilize as embalagens vazias. As embalagens externas (embalagem secundária) podem ser enviadas para reciclagem e as embalagens internas (embalagens primárias) devem ser descartadas da mesma forma que os resíduos do produto.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0090 Última Revisão: 14/01/2014
	BORAX DECAHIDRATADO	Revisão: 03 Página 10 de 11

Terrestres Produto não classificado como perigoso para o transporte de produtos perigosos, conforme Resolução N° 420 do Ministério dos Transportes.

Hidroviário: Vide legislação específica.

Aéreo: Vide legislação específica.

Regulamentações adicionais: Considerar apenas os cuidados normais, evitando contato com os materiais incompatíveis.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Norma ABNT-NBR 14725 :2012.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Referências bibliográficas: FISPQ dos fornecedores.

Legendas e abreviaturas

ACGIH = American Confederation of Governmental Industrial Hygienists (USA)

CA = Certificado de Aprovação

CAS = Chemical Abstract Service

DGR = Dangerous Goods Regulation

EPA = Environmental Protection Agency

EPI = Equipamento de Proteção Individual

FISPQ = Ficha Interna de Segurança de Produto Químico

IARC = International Agency for Research on Cancer

IATA = International Air Transport Association

IMDG = Código internacional de riscos para transporte seguro via marítima.

LC 50 = Lethal Concentration (50%)

LD 50 = Lethal Dose (50%)

NR = Norma Regulamentadora

NBR = Norma Brasileira Reunida

OIT = Organização Internacional do Trabalho

ONU = Organização das Nações Unidas

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

PCMSO = Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

PEL = Limite de Exposição Permissível / Permissible Exposure Limit (USA)

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Código: FISPQ-0090 Última Revisão: 14/01/2014
	BORAX DECAHIDRATADO	Revisão: 03 Página 11 de 11

PPRA = Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

TLV = Valor Limite de Tolerância / Threshold Limit Value (USA).

“As informações desta FISPQ representam os dados e refletem o nosso conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sob condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é de responsabilidade do usuário.”