

1 – Identificação

Identificação do Produto	TRIBUTOXI ETIL FOSFATO (WSFRTBEP) - GRAU TEC
Outras Maneiras de identificação	Não há
Usos recomendados e Restrições ao uso.	Plastificante em resinas vinílicas, acrílicas e polímeros. Retardante de chama em plásticos, tintas e adesivos, emulsionante.
Nome da Empresa	Cosmoquímica Indústria e Comércio S.a.
Endereço:	Avenida Gupe 10497 - Jardim Belval - Barueri - SP
Telefone	55 11 4772 4900
e-mail	qualidade@cosmoquimica.com.br
Telefone de Emergência	0800 117 2020

2 – Identificação de Perigos:

Classificação

Não Classificado Não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 1
dados não disponíveis

Outros perigos que não resultam em uma
classificação:

3 - Composição e Informações:

Tipo de produto:	Substância
Identificação Química	Tri(n-butoxi)etil fosfato
Sinônimo:	Tris(n-butoxyethyl) phosphate
CAS number:	78-51-3
EC-No	201-122-9

Ingredientes que contribuem para o perigo: dados não disponíveis.

4 – Medidas de primeiros socorros.

Inalação:	Leve a vítima para um lugar com ar fresco.
Contato com a Pele:	Lave a área atingida com água corrente por pelo menos 20 minutos.
Contato com os olhos:	Lave os olhos com água corrente por 20 minutos. Retirar lentes de contato se for de fácil remoção, procurar assistência médica.
Ingestão:	Lave a boca com água. Não produzir vômito. Procure assistência médica.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios: dados não disponíveis.

Indicação de atenção Médica Imediata e tratamentos especiais requeridos se necessário: Tratamento sintomático.

5 – Medidas de combate a incêndio.

Meios de extinção: Produto não inflamável. Usar CO2, pó químico seco, espuma resistente ao álcool. Não usar jato de água direto.

Perigos específicos provenientes da mistura ou substância: Emitira gases e vapores tóxicos durante a combustão.

Medidas de proteção especiais da equipe de combate a incêndio: Usa um sistema autônomo respiratório.

6 – Medidas de controle para derramamento ou vazamento.

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isole a área, não permita o trânsito de pessoas.

Para o pessoal de serviço de emergência: Usar equipamentos de segurança conforme seção 08. Não usar utensílios que gerem faísca ou carga eletrostática.

Precauções ao meio ambiente Evite que o produto derramado entre em contato com os cursos de água.

Método e materiais para a contenção e limpeza: Recolha o material para uma embalagem que possa ser lacrada e rotulada. Usar equipamentos anti estáticos ou que não gerem faísca.

7 – Manuseio e Armazenamento.

Precauções para o manuseio seguro: Trabalhar em local bem ventilado. Evitar a formação de aerossóis. Evitar a formação de névoas na atmosfera. NÃO manusear sem luvas.
Manuseio seguro: Manusear e utilizar de acordo com as boas práticas de higiene ocupacional.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade Tomar todas as medidas necessárias para evitar o descarte acidental de produtos em esgotos e cursos d'água devido à ruptura de recipientes ou sistemas de transferência.
Armazenar em local fresco e seco.
Produtos incompatíveis: Nenhum de conhecimento.
Embalagem: Tambores de polietileno ou polipropileno (alta densidade)
Classificação segundo norma ABNT 17160: 2024. Classe 12 - Líquidos não enquadrados em nenhuma outra classe de armazenamento, não combustíveis.

8 – Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle	2-Butoxietanol: VME: 9,8 mg/m³ (2 ppm) VLE: 147,6 mg/m³ (30 ppm) Álcool n-butílico: VLE: 150 mg/m³ (50 ppm) Valores Limite de Exposição da ACGIH (EUA/A.C.G.I.H.): 2-Butoxietanol TLV (TWA): 20 ppm Álcool n-butílico TLV (TWA): 20 ppm WEL: 25 ppm (TWA de 8 h). WEL: 50 ppm (STEL de 15 minutos). (Sk - pode ser absorvido pela pele). Butan-1-ol WEL: 50 ppm (154 mg/m³) (STEL de 15 minutos). (Sk - pode ser absorvido pela pele). Valores-limite de exposição ocupacional (UE): 2-Butoxietanol: Limite de exposição (8 horas): 98 mg/m³ (20 ppm) Limite de exposição (curto prazo): 246 mg/m³ (50 ppm)
-------------------------------	--

Medidas de controle de engenharia Um sistema de exaustão deve ser providenciado caso o limite seja ultrapassado.

Medidas de proteção especial Um sistem de chuveiro/lava olhos de emergencia devem estar disponivel.

Proteção dos olhos e face Usar oculos de proteção bem ajustado ao rosto.

Proteção da pele Luvas de borracha, avental de pvc.

Proteção respiratória Usar máscara de proteção contra poeira.

Perigos térmicos não aplicável.

9 – Propriedades físicas e químicas

Estado Físico: liquido a 1013 hPa a 20 °C

Cor incolor

Odor sem odor

Ponto de fusão/ponto de congelamento: -70 °C a 1013 hPa

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: 215 a 228 °C a 1013 hPa

Inflamabilidade: não inflamável

Limite inferior/superior de explosividade/inflamabil dados não disponiveis.

Ponto de fulgor 159 °C a 1013 hPa

Temperatura de autoignição: decompõe-se antes

Temperatura de decomposição: acima de 200 °C

pH dados não disponiveis.

Viscosidade Cinemática 12,4 mPa.s

Solubilidade: 663.5 mg/L a 20 °C

**Coeficiente de partição -
n-octanol/água - Valor
log.** 3,75 a 20 °C

Pressão de Vapor 0 Pa a 25 °C

**Densidade e/ou
Densidade relativa** 1,02 a 20 °C(agua = 1)

**Densidade relativa do
vapor** dados não disponíveis.

**Características das
partículas.** não aplicável

10 – Estabilidade e reatividade

Reatividade Não são esperadas reações de polimerização

Estabilidade Química estável

**Possibilidade de
reações perigosas** Não são esperadas reações perigosas

**Condições a serem
evitadas** decompõe-se acima de 200 °C

Materiais incompatíveis dados não disponíveis.

**Produtos perigosos de
decomposição** Na combustão ou na decomposição térmica (pirólise) libera: (óxidos de fósforo) (óxidos de carbono (CO + CO₂)).

11 – Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:
DL 50 (oral) > 2000 mg/kg.
CL 50 (Inalação)> 6,4 mg/l
DL 50 (Dérmica) > 5000 mg/l
DL 50 (Intravenosa) 180 mg/kg

**Corrosão/irritação à
pele:** Um teste repetido de contato com insultos em humanos não indicou sensibilização da pele e irritação cutânea mínima.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Vinte e quatro horas antes do início do estudo, os olhos de todos os animais foram examinados para detecção de lesões na córnea sob luz UV. Apenas animais sem lesões oculares foram utilizados no estudo. TBEP não diluído (0,1 ml) foi administrado uma vez no saco conjuntival do olho esquerdo de três coelhos. Os olhos direitos não tratados serviram como controle. 24 horas após a administração, os olhos tratados foram lavados com solução salina isotônica morna. Os olhos foram examinados em 1, 24, 48 e 72 horas. Em 24, 72 horas e 7 dias, os olhos também foram examinados para detecção de lesões na córnea sob luz UV. Lesões na córnea, íris ou conjuntiva foram pontuadas numericamente. De uma a 72 horas, as conjuntivas tratadas apresentaram vasos sanguíneos vermelho-carnudos e edema leve a moderado. De 24 a 48 horas, a íris de um animal apresentou-se avermelhada. Áreas translúcidas difusas na córnea foram observadas uma hora após a administração em dois animais, persistindo por 72 horas em um deles. Secreção clara e incolor foi observada em todos os animais, persistindo por 48 horas em um deles. Todos os sinais de irritação desapareceram em 7 dias.

Nas condições deste estudo, a TBEP foi considerada não irritante para os olhos.

Sensibilização pele/respiratória Não sensibilizante

Mutagenicidade em célula germinativas: Não classificado

Carcinogenicidade: dados não disponíveis.

Toxicidade à reprodução: não classificado.

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

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetidas: dados não disponíveis.

Perigo por aspiração: dados não disponíveis.

12 – Informações ecológicas

Ecotoxicidade CL 50 (Pimephales promelas (peixinho-gordo): 11,2 mg/l - 96 h
EC50; Espécie: Pimephales promelas (peixinho-gordo); 10, 7 mg/l - 96 h
LC50; Espécie: Oryzias latipes (Medaka japonês); 27 mg/l - 24 h
LC50; Espécie: Oryzias latipes (Medaka japonês); 44 mg/l - 24 h

Persistência de Degradabilidade Com base nos dados disponíveis, a substância TBEP é facilmente biodegradável, de acordo com os critérios da UE (Diretrizes 67/848/CE e 1272/2008/CE). Portanto, a TBEP pode ser considerada como não persistente no meio ambiente.

Potencial Bioacumulativo	Um estudo importante está disponível para avaliar o potencial de bioacumulação do TBEP em carpas (Cyprinus carpio). Este estudo válido (estudo de bioacumulação de 42 dias) foi realizado de acordo com o teste japonês MITI, semelhante à Diretriz 305C da OCDE. As carpas foram expostas ao TBEP em concentrações de 0,02 mg/L (grupo exposto, nível baixo) e 0,2 mg/L (grupo exposto, nível alto) em condições de fluxo contínuo. O BCF foi determinado como sendo de aproximadamente 0,6 a aproximadamente 4,1 para o grupo exposto ao nível alto (0,2 mg/L) e abaixo de 5,8 para o grupo exposto ao nível baixo (0,02 mg/L). Nenhum efeito subletal foi relatado. Com base nos resultados deste estudo, o TBEP não seria considerado bioacumulável por peixes, de acordo com o critério estabelecido no sistema de regulamentação da UE.
Mobilidade no solo	Não se espera que o TBEP seja adsorvido significativamente ao solo e sedimentos, sendo moderadamente móvel nesses compartimentos. Além disso, a baixa constante da Lei de Henry não indica qualquer potencial de volatilização da água. Portanto, se liberado no meio ambiente, espera-se que o TBEP se degrade na água e seja adsorvido moderadamente ao solo e à água. Quando liberado em efluentes que passam por estações de tratamento de efluentes (ETEs), o TBEP será removido em mais de 80%.
Outros efeitos adversos.	dados não disponíveis

13 – Informações disposição final

Métodos recomendados para destinação final	
Produto:	Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais. Manter restos de produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14 – Informações sobre transporte

Terrestre:	Produto não classificado como perigoso para transporte
Hidroviário:	Produto não classificado como perigoso para transporte
Aéreo	Produto não classificado como perigoso para transporte

15 – Regulamentações

Pegulamentações específicas para o produto químico:	ABNT NBR 14725:2023 ABNT NBR 17160 : 2024
--	--

16 – Outras informações:

A Ficha de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ foi escrita da melhor maneira possível e de acordo com o conhecimento disponível da época. A FISPQ constitui apenas uma orientação para o manuseio, utilização, consumo, armazenamento, transporte e eliminação seguro das substâncias/preparações/misturas. Novas fichas são escritas periodicamente. Somente as versões mais recentes devem ser usadas. A Ficha não contém especificações de qualidade. O cumprimento das instruções contidas nesta ficha não exime o usuário da obrigação de tomar medidas ditadas pelo bom senso, regulamentos e recomendações ou que sejam necessárias e/ou úteis com base nas circunstâncias reais aplicáveis. Esta ficha de segurança destina-se a ser utilizada em território Brasileiro. Qualquer uso fora desta área é por conta e risco.

Data	Alteração	Fonte	Revisão	Revisor
09/06/2025	EMIÇÃO INICIAL	ECHA EUROPEAN CHEMICAL AGENCY, PUBCHEM, FISPQ	00	EDUARDO VERZEMIASSI