



## SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO

### 1.1 Identificação do produto

Nome do produto Bombardeiro; Lastro

### 1.2 Outras maneiras de identificação

Não disponível

### 1.3 Usos recomendados e restrições de uso

Usos recomendados Fungicida Microbiológico

Restrições de uso Não disponível

### 1.4 Detalhes do fornecedor

Nome da empresa Total Biotecnologia Indústria E Comércio S/A

Endereço Rua Emilio Romani n.º 1190. CIC - Curitiba, PR

Telefone para contato +55 (41) 3099-7300

Email regulatorio@biotrop.com.br

Web site <https://biotrop.com.br/>

### 1.5 Número do telefone de emergência

+55 (41) 3099-7300.

## SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### 2.1 Classificação GHS da mistura

Produto químico não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 14725

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

Nenhum elemento ou frase específica na rotulagem.

### 2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não disponível

## SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

### 3.1 Mistura

#### Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo

Nome químico comum ou nome técnico	Número de registro CAS	Concentração ou faixa	Classificação conforme Norma ABNT-NBR 14725
Segredo Industrial 1	Não aplicável	74,2% - 79,4%	
Bacillus pumilus	Não disponível	4,5% - 5,5%	
Bacillus subtilis	68038-70-0	4,5% - 5,5%	
Bacillus velezensis,	Não disponível	4,5% - 5,5%	
Segredo Industrial 2	Não aplicável	3,8% - 4,6%	H319
Segredo Industrial 3	Não aplicável	2,5% - 3,5%	
Segredo Industrial 4	Não aplicável	0,8% - 1,2%	

## SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

### 4.1 Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

Inalação

Remover a vítima para local arejado.

Contato com a pele

Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material.

Contato com os olhos

Lavar com água em abundância. Consultar um oftalmologista.



## Ingestão

Não provoque vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Consulte um médico.

Se possível leve esta FDS junto ao atendimento médico.

### 4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Não disponível

### 4.3 Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Tratar sintomaticamente.

## SEÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

### 5.1 Meios de extinção

Utilizar água neblina, espuma álcool resistente, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) ou pó químico seco. Não aplicar jatos d'água de forma direta.

### 5.2 Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.

### 5.3 Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

## SEÇÃO 6: MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

### 6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

#### 6.1.1 Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

Utilize equipamento de proteção. Isole e sinalize a área. Não fume. Evite contato com o produto.

#### 6.1.2 Para o pessoal do serviço de emergência

Utilize equipamento de proteção apropriado. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas.

### 6.2 Precauções ao meio ambiente

Isole a área do acidente. Impedir o alastramento do produto derramado. Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais.

### 6.3 Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções. Utilizar diques ou barreiras naturais para conter o vazamento do produto. Absorver com material absorvente inerte (areia, diatomita, vermiculita). Caso seja possível estanque o vazamento utilizando batoques, cinta de vedação ou invertendo o furo/rasgo/amassado para cima. Recolha todo o material em recipientes adequados e devidamente rotulados para posterior tratamento e disposição. Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal. Para transbordo verificar um local apropriado e realizar os procedimentos de segurança descritos acima.

## SEÇÃO 7: MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### 7.1 Precauções para manuseio seguro

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite contato com materiais incompatíveis. Adote as medidas de higiene pessoal. Observe o prazo de validade. Não reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave-se após o manuseio, principalmente antes das refeições. Após o dia de trabalho, remova as roupas protetoras e tome banho.

### 7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Armazenar em área coberta, seca e arejada. Proteger as embalagens de danos físicos. Manter a embalagem bem fechada quando não estiver em uso. Mantenha afastado de materiais incompatíveis, substâncias odoríferas ou tóxicas.

## SEÇÃO 8: CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### 8.1 Parâmetros de controle



## Controles apropriados de engenharia

Fornecer exaustão local ou ventilação geral na área de trabalho para minimizar a concentração de vapores. Fontes para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança para emergência devem estar disponíveis nas imediações de qualquer potencial de exposição.

## 8.2 Medidas de controle de engenharia

Limite(s) Biológico(s)	Não aplicável
------------------------	---------------

## 8.3 Medidas de proteção pessoal

Proteção para os olhos / face	Protetor ocular (óculos de segurança tipo ampla visão).
Proteção para pele e o corpo	Avental. Sapatos de segurança. Luvas.
Proteção respiratória	Máscara de proteção respiratória.
Perigos térmicos	Não há perigos térmicos relacionados a este produto.

## SEÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

### 9.1 Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico	Líquido
Cor	homogêneo e opaco, bege
Odor	Característico
Ponto de fusão/ponto de congelamento	Não disponível
Ponto de ebulação e faixa de temperatura de ebulação	Não disponível
Inflamabilidade	Não disponível
Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Não disponível
Ponto de fulgor	Não disponível
Temperatura de autoignição	Não disponível
Temperatura de decomposição	Não disponível
pH	7,87 a 25°C e na concentração de 1% m/v
Viscosidade cinemática	Não disponível
Viscosidade dinâmica	Não disponível
Solubilidade(s)	Imiscível em água
Coeficiente de partição n-octanol/Água(log Kow)	Não disponível
Pressão de vapor	Não disponível
Densidade relativa	1,0022 g/cm³
Densidade de vapor	Não disponível
Características das partículas	Não disponível
Informações adicionais	Não disponível

### 9.2 Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico

Explosivos	Não disponível
------------	----------------



Gases inflamáveis	Não disponível
Aerossóis	Não disponível
Gases oxidantes	Não disponível
Gases sob pressão	Não disponível
Líquidos inflamáveis	Não disponível
Sólidos inflamáveis	Não disponível
Substâncias e misturas autorreativas	Não disponível
Líquidos pirofóricos	Não disponível
Sólidos pirofóricos	Não disponível
Substâncias e misturas sujeitas a autoaquecimento	Não disponível
Substâncias e misturas que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis	Não disponível
Líquidos oxidantes	Não disponível
Sólidos oxidantes	Não disponível
Peróxidos orgânicos	Não disponível
Corrosivo para os metais	Não disponível
Explosivos dessensibilizados	Não disponível

### 9.3 Outras características de segurança

Sensibilidade mecânica	Não disponível
Temperatura de polimerização autoacelerada / Self - Accelerating Polymerization Temperature (TPAA/SAPT)	Não disponível
Formação de misturas explosivas de poeiras e ar	Não disponível
Tampão ácido/alcalino	Não disponível

## SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### 10.1 Reatividade

Não aplicável

### 10.2 Estabilidade química

O produto é quimicamente estável em condições ambientes padrão.

### 10.3 Possibilidade de reações perigosas

Não aplicável

### 10.4 Condições a serem evitadas

Temperaturas elevadas.

### 10.5 Materiais incompatíveis

Não aplicável

### 10.6 Produtos perigosos da decomposição

Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

## SEÇÃO 11: INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS



Toxicidade Aguda	Não disponível
Corrosão/irritação à pele	Não disponível
Lesões oculares graves/irritação ocular	Não disponível
Sensibilização respiratória ou a pele	Não disponível
Mutagenicidade em células germinativas	Não disponível
Carcinogenicidade	Não disponível
Toxicidade à reprodução	Não disponível
Toxicidade para orgãos-alvo específicos - Exposição única	Não disponível
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida	Não disponível
Perigo por aspiração	Não disponível

## SEÇÃO 12: INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### 12.1 Ecotoxicidade

Não disponível

### 12.2 Persistência e degradabilidade

Pela ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradável.

### 12.3 Potencial bioacumulativo

Não disponível

### 12.4 Mobilidade no solo

Não disponível

### 12.5 Outros efeitos adversos

Não disponível

## SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

### 13.1 Métodos recomendados para destinação final

Produto

O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais vigentes.

Resíduos

Manter os restos do 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.

## SEÇÃO 14: INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE



## Transporte terrestre

ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres:  
Resolução nº 5.998, de 03 de novembro de 2022, e suas atualizações, incluindo a Resolução nº 6.056, de 28 de novembro de 2024, que altera disposições específicas sem substituí-la, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprovam as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

## Transporte marítimo

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima:  
• NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.  
• NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.  
• NORMAM 321/DPC: Homologação de Material.  
IMO - International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional):  
• IMDG Code - International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).

## Transporte aéreo

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175:  
• Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.  
• IS N° 175-001 - Instrução Suplementar.  
OACI (Organização da Aviação Civil Internacional):  
• Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea).  
IATA - International Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo):  
• DGR - Dangerous Goods Regulation (Regulamentação de Produtos Perigosos).

## Número ONU

Produto não classificado como perigoso para o transporte.

## SEÇÃO 15: INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

FDS elaborada de acordo com ABNT (Associação brasileira de normas técnicas) 14725: 2023  
Portaria N°229 de 24 de Maio de 2011 - Norma Regulamentadora 26  
Decreto nacional N°2.657 de 3 de Julho de 1998

## SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Data da elaboração da última versão	12/05/2025
Alterações feitas na FDS relativas a versão anterior	Não disponível
Legendas e abreviaturas	<p>CE50 - Concentração Efetiva 50% CAS - Chemical Abstracts Service CL50 - Concentração Letal 50% CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente DL50 - Dose Letal 50% ONU - Organização das Nações Unidas LEI - Limite de explosividade inferior LES - Limite de explosividade superior LT - Limite de tolerância NR - Norma Regulamentadora CEr50 - Concentração Efetiva na Reprodução 50% BCF - Bioconcentration factor</p>



## Referências

Chemical Book: Disponível em: <http://www.chemicalbook.com>  
12/05/2025

ECHA: EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: . Acesso em: 12/05/2025

LevelOne: Level One Solutions Consultoria Ltda. Disponível em: <https://www.levelonesolutions.com.br>. Acesso em: 12/05/2025

NIOSH: NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: . Acesso em: 12/05/2025

NITE: NATIONAL INSTITUTE OF TECNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: [http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs\\_index.html](http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html). Acesso em: 12/05/2025

REACH: REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. Disponível em: . Acesso em: 12/05/2025

TOXNET: TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 12/05/2025

## Frases de perigo referentes aos códigos listados na seção 3

H319 Provoca irritação ocular grave

## Outras informações

Esta FDS foi preparada com base nos conhecimentos atuais sobre o manuseio adequado do produto e em condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outro uso do produto que envolva sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diferentes daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. É recomendável que o manuseio de qualquer substância química exija conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho, a empresa que utiliza o produto deve promover o treinamento de seus funcionários quanto aos possíveis riscos decorrentes da exposição ao produto químico.