

**SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

Nome da substância ou mistura (nome comercial)	BIOFREE
Principais usos recomendados para a substância ou mistura	Inoculante
Nome da empresa	TOTAL BIOTECNOLOGIA INDUSTRIA E COMERCIO S/A
Endereço	Rua Emilio Romani n.º 1190. CIC - Curitiba, PR
Telefone para contato	+55 (41) 3099-7300
Telefone de emergência	+55 (41) 3099-7300.
Email	regulatorio@biotrop.com.br
Web site	https://biotrop.com.br/

SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**2.1 Classificação da mistura**

Produto químico não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 14725-2

2.2 Elementos apropriados de rotulagem

Nenhum elemento ou frase específica na rotulagem.

2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não aplicável

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 14725-2
Segredo Industrial 1	Não aplicável	82,861% - 86,087%	
Azospirillum brasilense	Não disponível	4,5% - 5,5%	
Pseudomonas fluorescens	Não disponível	4,5% - 5,5%	
Segredo Industrial 2	Não aplicável	0,491% - 0,6%	
Segredo Industrial 3	Não aplicável	0,329% - 0,402%	H303; H313
Segredo Industrial 4	Não aplicável	0,27% - 0,33%	
Segredo Industrial 5	Não aplicável	0,0486% - 0,594%	
Segredo Industrial 6	Não aplicável	0,045% - 0,055%	
Cloreto de amônio	12125-02-9	0,041% - 0,05%	
Segredo Industrial 7	Não aplicável	0,027% - 0,033%	
Segredo Industrial 8	Não aplicável	0,0162% - 0,0198%	H303; H319
Hidróxido de potássio	1310-58-3	0,011% - 0,0134%	
Segredo Industrial 9	Não aplicável	0,0089% - 0,0109%	
Segredo Industrial 10	Não aplicável	0,0089% - 0,0109%	H303; H313
Segredo Industrial 11	Não aplicável	0,0065% - 0,0079%	H272; H303; H315; H319; H335
Segredo Industrial 12	Não aplicável	0,00445% - 0,00543%	H303; H319
Segredo Industrial 13	Não aplicável	0,0024% - 0,003%	H303
Segredo Industrial 14	Não aplicável	0,0018% - 0,0022%	
Segredo Industrial 15	Não aplicável	0,0009% - 0,0011%	
Segredo Industrial 16	Não aplicável	0,0005% - 0,0007%	H303

SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**4.1 Descrição das medidas 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 FISPQ junto ao atendimento médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Não disponível

4.3 Notas para o médico

Tratar sintomaticamente.

SEÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção

Utilizar água neblina, espuma álcool resistente, dióxido de carbono (CO₂) ou pó químico seco. Não aplicar jatos d'água de forma direta.

5.2 Perigos específicos 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 da 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.

Não disponível

8.2 Controle de exposição

Limite(s) Biológico(s)

Não aplicável

8.3 Equipamento de proteção pessoal

Proteção para os olhos / face

Protetor ocular (óculos de segurança tipo ampla visão).

Proteção para pele e o corpo

Avental de PVC. Sapatos de segurança. Luvas de PVC.

Proteção respiratória

Máscara com filtro para vapores orgânicos em caso de exposição a vapores /aerossóis.

Perigos térmicos

Não há perigos térmicos relacionados a este produto.

SEÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

Aspecto (estado físico, forma, cor etc.)

Líquido

Odor e limite de odor

Não disponível

pH

Não disponível

Ponto de fusão/ponto de congelamento

Não disponível

Ponto de ebulição e faixa de temperatura de ebulição

Não disponível

Ponto de fulgor

Não disponível

Taxa de evaporação

Não disponível

Inflamabilidade (sólido/gás)

Não disponível

Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade

Não disponível

Pressão de vapor

Não disponível

Densidade de vapor

Não disponível

Densidade relativa

Não disponível

Solubilidade(s)

Miscível em água

Coeficiente de partição -n-octanol/água (log Kow)

Não disponível

Temperatura de autoignição

Não disponível

Temperatura de decomposição

Não disponível

Viscosidade cinemática

Não disponível

Viscosidade dinâmica

Não disponível

Informações adicionais

Não disponível

SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE



Reatividade	Não aplicável
Estabilidade química	O produto é quimicamente estável em condições ambientes padrão.
Possibilidades de reações perigosas	Não aplicável
Condições a serem evitadas	Temperaturas elevadas.
Materiais incompatíveis	Bases e oxidantes fortes.
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 órgãos-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 de bioacumulação

Segredo Industrial 5

Coefficiente de partição -n-octanol/água (log Kow): -1,75 à 25 °C (Dado experimental).

12.4 Mobilidade no solo

Não disponível

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Não disponível

SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

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	Resolução nº 5.947 de 1 de junho de 2021 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova 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). NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior. IMO - "International Maritime Organization" (Organização Marítima Internacional). International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
Transporte aéreo	RBAC Nº175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS Nº 175-001 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS. ICAO - "International Civil Aviation Organization" (Organização da Aviação Civil Internacional) - Doc 9284-NA/905. IATA - "International Air Transport Association" (Associação Internacional de Transporte Aéreo). Dangerous Goods Regulation (DGR).
Número ONU	Produto não classificado como perigoso para o transporte.

SEÇÃO 15: INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

FISPQ elaborada de acordo com ABNT (Associação brasileira de normas técnicas) 14725-1: 2009 (Versão Corrigida 26/01/2010)
ABNT (Associação brasileira de normas técnicas) 14725-2: 2019
ABNT (Associação brasileira de normas técnicas) 14725-3: 2017
ABNT (Associação brasileira de normas técnicas) 14725-4: 2014
Portaria Nº229 de 24 de Maio de 2011 - Norma Regulamentadora 26 Decreto nacional Nº2.657 de 3 de Julho de 1998.

SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Referências	TOXNET: TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: http://chem.sis.nlm.nih.gov/ . Acesso em: 16/07/2021 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. 16/07/2021 ECHA: EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: http://echa.europa.eu/web/guest . Acesso em: 16/07/2021 LevelOne: Level One Solutions Consultoria Ltda. Disponível em: https://www.levelonesolutions.com.br . Acesso em: 16/07/2021 Chemical Book: Disponível em: http://www.chemicalbook.com 16/07/2021
-------------	---





Legendas e abreviaturas

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

Frases de perigo referentes aos códigos listados na seção 3

H272 Pode agravar um incêndio; comburente
H303 Pode ser nocivo se ingerido
H313 Pode ser nocivo em contato com a pele
H315 Provoca irritação à pele
H319 Provoca irritação ocular grave
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias

Outras informações

Esta FISPQ 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.

