

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome comercial:	TIRRENO HD 2000 SMBB – DOT 5.1	
Aplicação	Fluido para Freios DOT 5.1	
Nome da empresa:	Tirreno Ind. e Com. Prod. Químicos Ltda.	
Endereço:	Rua Bandeirantes, 610 - Diadema – SP – Brasil	
Telefone para contato:	+55 11 4053 33 33	
Telefone para emergências:	+55 11 4053 33 33	0800 110 8270 (Pró-Química)

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico

Corrosão/Irritação à pele – Categoria 3

Lesões oculares graves / Irritação ocular - Categoria 2B

Toxicidade à reprodução – Categoria 1B

Toxicidade par órgãos-alvo específicos – exposição repetida – Categoria 2 (rins)

Sistema de classificação utilizado

Norma ABNT NBR 14725-2; Adoção do sistema Globalmente Harmonizado (GHS) para Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos; ONU

Visão geral de emergência:

Elementos apropriados da rotulagem

Pictogramas



Palavra de Advertência:

Cuidado

Frases de perigo:

H316 - Provoca irritação moderada à pele.

H320 - Provoca irritação Ocular.

H360 - Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

H373 - Pode provocar dano aos rins por exposição repetida ou prolongada.

Frases de precaução:

- P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.
P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
P260 Não inale gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264 Lave-se cuidadosamente após manuseio.
P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
P308+P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.
P314 Em caso de mal estar, consulte um médico.
P332+P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
P405 Armazene em local fechado à chave.
P501 Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação vigente

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Este produto químico é uma mistura	Natureza química:	Éster de boro, éteres glicólicos e inibidores de corrosão e aditivos.	
Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo			
Nome químico	# CAS	Concentração (m/m)	Classificação de perigo
Éster de borato	68441-44-1	45 – 60 %	-
Éteres glicólicos	Segredo Industrial	45 – 60 %	Nocivo se ingerido. Irritante em contato com a pele.
Inibidores de corrosão	Segredo Industrial	1-3 %	Nocivo por inalação, em contato com a pele e por ingestão. Tóxico por ingestão.
Corante	Segredo Industrial	0,01 – 0,03 %	-

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: Baixo risco nas condições normais de uso. Remover a vítima para local arejado com circulação de ar. Procure atendimento médico e leve esta FISPQ.

Contato com a Pele: Lavar com água e sabão. Enxaguar com água em abundância. Se a irritação persistir procurar auxílio médico e leve esta FISPQ.

Contato com os Olhos: Lavar imediatamente com água corrente em abundância por 15 min. Procurar auxílio médico se o desconforto persistir. Procure atendimento médico e leve esta FISPQ.

Ingestão: Procurar auxílio médico imediatamente. Dar bastante água a vítima se ela estiver consciente, não sonolenta e não apresentar convulsões. Vômito só deverá ser induzido por pessoa da área médica. Se vômito ocorrer, mantenha a cabeça mais baixa do que o tronco para evitar aspiração do produto para os pulmões.

Ações que devem ser evitadas: Não induza vômito. Não ofereça nada por via oral a uma pessoa inconsciente.

Proteção para o prestador de socorro: Evite o contato com o produto ao socorrer a vítima.

Notas ao médico: Não há antídoto específico. Tratamento de apoio. Tratamento baseado no julgamento do médico, em resposta às reações do paciente.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção apropriados:

CO₂ Névoa d'água Pó Químico Espuma

Meios de extinção não recomendados: Jatos d'água diretamente.

Perigos específicos referentes às medidas: Não deve ser direcionada água diretamente sobre o produto em chamas, pois este poderá espalhar-se aumentando a intensidade do fogo. Em caso de combustão pode gerar fumaças tóxicas contendo cinzas (compostos de boro), monóxido de carbono e óxidos de nitrogênio, além de CO₂.

Métodos especiais de combate a incêndio: Resfrie recipientes fechados com água pulverizada. Para pequenos focos, use areia ou terra.

Proteção a pessoas envolvidas no combate a incêndio: Máscara facial com filtros contra gases além dos EPIs básicos necessários. Em ambientes fechados, Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo com pressão positiva e vestuário completo.

Perigos específicos da combustão do produto químico: Óxidos de nitrogênio e óxidos de carbono.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais para quem não faz parte do serviço de emergência: Caso não haja equipamentos de segurança disponível, conter o vazamento somente se for possível realizar com segurança.

Precauções pessoais para pessoal de emergência: Utilizar vestuário e equipamentos de proteção adequados (ver seção 8)

Precauções ambientais: Procure interromper o vazamento do produto na fonte. Utilize barreiras para represar o líquido com diques de terra, areia ou absorvente não inflamável. Evitar derramamento em solo permeável, rios, bueiros, canais e represas (se isso ocorrer comunique as autoridades públicas ou os órgãos governamentais competentes).

Procedimento de emergência e sistemas de alarme: Restrinja o acesso à área atingida. Sinalize o local. Se necessário, contate órgãos governamentais do local.

Métodos de limpeza: Colete o produto em recipiente apropriado. Absorva o produto remanescente com areia seca, terra, vermiculite ou outro material inerte e não combustível. Para destinação final proceda conforme seção 13 da FISPQ.

Prevenção de perigos secundários: Não descarte diretamente no meio ambiente ou rede de esgoto. Impeça o contato com agentes oxidantes fortes

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MANUSEIO

Prevenção da exposição do trabalho: Recomendável uso de óculos de segurança, macacão 100% algodão, máscara para gases orgânicos e luva de PVC. Manuseie em área ventilada. Evite formação de nevoa ou vapor. Nunca sugue o produto pela boca.

Preservação de incêndio e explosão: Nas condições normais de manuseio o produto não apresenta riscos de incêndio ou explosão

Precauções e orientações para manuseio seguro: Evite inalação de vapores, névoa ou gás. Evitar o contato com a pele e os olhos. Não misture com materiais incompatíveis e não contamine o meio ambiente. Utilize os equipamentos de proteção individual conforme descrito na seção 8 da FISPQ.

Medidas de higiene: Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos após o manuseio do produto, remova roupas contaminadas e equipamentos de proteção antes de entrar em áreas de alimentação.

ARMAZENAMENTO

Condições adequadas: Na embalagem original bem vedada, sem contato direto com o solo e em local livre de umidade. Promova a boa ventilação do local.

Condições que devem ser evitadas: Não armazenar junto com materiais incompatíveis. Ver seção 10 da FISPQ.

Materiais para embalagens: Aço carbono, aço inoxidável, polietileno.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos

Ingrediente da mistura	TLV-TWA (ACGIH)	WEEL-TWA (AIHA)	NR15
Éster de borato	Não estabelecida	Não estabelecida	Não estabelecida
Inibidores de corrosão	Não estabelecida	Não estabelecida	Não estabelecida

Medidas de controle de engenharia: Para minimizar o risco de acúmulo de gases, aumente a ventilação no local de manuseio e trabalho. Pode-se utilizar um sistema de ventilação geral diluidora ou local exaustora. É recomendado disponibilizar chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Evitar a emissão de vapores e aerossóis.

Equipamento de proteção individual (EPI) apropriado

Proteção dos olhos / face: Óculos de segurança ampla visão.

Proteção da pele e do corpo: Luvas de PVC, vestimenta resistente a produtos químicos e sapatos impermeáveis.

Proteção respiratória: Máscara meia face para gases orgânicos.

Precauções especiais: Equipamentos de proteção individuais necessários ao combate de incêndio estão descritos na seção 5 da FISPQ.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto:	Líquido, Límpido amarelo
Odor e limite de odor	Leve de glicol
pH 50% (sol. Água/Etanol 1:4)	~7,6
Ponto de ebulição:	> 260 °C
Ponto de Fulgor (vaso aberto):	154 °C
Taxa de evaporação:	N.D.
Inflamabilidade:	N.A.
Limite de explosividade:	Superior: N.A. — Inferior: N.A.
Pressão de vapor (mmHg à 20°C):	<0,001 kPa
Densidade relativa do vapor (ar=1):	5 (estimativa)
Densidade 20/4°C:	1,07 g/ml
Solubilidade:	100% com névoa
Coefficiente de Partição (n-octanol/água):	N.D.
Temperatura de auto-ignição:	> 300°C
Temperatura de decomposição:	> 300 °C
Outros parâmetros:	

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: Este produto é estável nas condições normais de uso e estocagem. Fluido higroscópico.

Reatividade: Não ocorrem.

Possibilidade de reações perigosas: Não ocorrem.

Condições a serem evitadas: Altas temperaturas, fontes de ignição e contato prolongado com o ar e a umidade.

Materiais incompatíveis: Oxidantes fortes, óleos minerais, água e compostos com grande afinidade com grupos hidroxila.

Produtos perigosos da decomposição: Em caso de combustão pode gerar fumaças tóxicas contendo compostos de boro, monóxido de carbono e óxidos de nitrogênio, além de CO₂.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

DL₅₀ (oral; ratos): 2241,3 mg/Kg

DL₅₀ (dermal; coelhos): 3896,7 mg/Kg

CL₅₀ (Inalatória): N.D.

Toxicidade crônica:

Não são esperados efeitos tóxicos significativos por exposição a pequenas quantidades do produto, mesmo por períodos longos.

Efeitos específicos

Corrosão/irritação da pele: Provoca irritação moderada à pele. O contato prolongado pode causar irritação moderada para a pele.

Lesão ocular grave/irritação ocular: Provoca irritação ocular moderada.

Sensibilização respiratória ou da pele: Não classificado como sensibilizante das vias respiratórias.

Mutagenicidade em células germinativas: Não são conhecidas referências sobre atividade mutagênica.

Carcinogenicidade: Não são conhecidas referências sobre atividade carcinogênica.

Toxicidade à reprodução e lactação: Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo (exposição única): Com base nos ingredientes, não é classificado como tóxico para certos órgãos-alvo em exposição única.

Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo (exposições repetidas): Pode provocar dano aos rins por exposição repetida ou prolongada.

Perigo por aspiração: Com base nos ingredientes, não é classificado como perigoso por aspiração.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade:

CL₅₀ 96 h (peixes): >1700 mg/L

CE₅₀ 48 h (Crustáceos): > 10.000 mg/L

Classificação da mistura com base em seus ingredientes.

Persistência e degradabilidade: Os componentes da mistura são completamente biodegradáveis.

Potencial bioacumulativo: Este material não deverá sofrer bioacumulação.

Mobilidade no solo: Pode lixiviar o solo a partir de depósitos de águas subterrâneas, mas também pode ser transportado para ambientes onde a biodegradação aeróbica pode acontecer.

Outros efeitos adversos: N.A.

13. CONSIDERAÇÕES DESTINAÇÃO FINAL

Produto: Reprocessamento sempre que possível. Co-processamento ou incineração em instalações autorizadas, capazes de evitar a emissão de compostos de nitrogênio para a atmosfera, de acordo com a legislação municipal, estadual e federal vigente e de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.

Resíduo: Não dispor resíduos na rede pública de esgotos ou com lixo industriais. Contatar órgãos governamentais do local. Obter instrução e autorização para despejar resíduos em áreas apropriadas. Decreto 8468 – CETESB de 08/09/76.

Embalagem usada: Não cortar ou perfurar a embalagem. A embalagem vazia deve ser limpa em condições aprovadas pelo órgão ambiental antes de reciclar ou dar disposição final.

Verificar a existência regulamentações locais para tratamento e disposição deste produto, seus resíduos e embalagens usadas.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Terrestre (ferrovias, rodovias) – ANTT: Produto não classificado como perigoso de acordo com a Resolução 5.998/2022 - Ministério dos Transportes.

Hidroviário (marítimo, fluvial, lacustre) – IMDG; Norma 5 do DPC; ANTAQ: Produto não classificado como perigoso de acordo com IMDG Code – Edição 2010 – IMO (International Maritime Organization).

Aéreo – ICAO-TI; IATA-DGR; DAC: Produto não classificado como perigoso de acordo com Dangerous Goods Regulations – 52ª Edição - IATA (International Air Transport Association).

Nº. ONU: N.A.

Nº. de Risco:

N.A.

Classe/subclasse de risco: N.A.

Grupo de Embalagem:

N.A.

Nome apropriado para embarque: N.A.

Perigo ao meio ambiente: O Produto não é perigoso para o meio ambiente para transporte hidroviário, terrestre ou aéreo.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Resoluções ANTT 5.998/2022, 701/04, 1644/06, 2657/08, 2975/08 e 3.383/10.

Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego

Lei Federal 8078/90 art. 31/33 – Código de defesa do consumidor

Decreto Federal 2657/98 – Promulga a Convenção 170 da OIT

Conjunto de Normas ABNT NBR 14725

Verificar a existência regulamentações locais aplicáveis ao produto.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações Importantes:

As informações contidas nesta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação especificada na embalagem e /ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é responsabilidade do usuário.

Legendas e Abreviações:

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
AIHA	American Industrial Hygiene Association
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquáticos
ANTT	Agencia Nacional de Transportes Terrestres
CAS	Chemical Abstracts Service
CL₅₀	Concentração Letal 50%
DAC	Departamento de Aviação Civil do Ministério da Aeronáutica
DL₅₀	Dose Letal 50%
DPC	Departamento de Portos e Costas do Ministério da Marinha
IATA-DGR	International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations
ICAO-TI	International Civil Aviation Organization – Technical Instructions
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA	Occupational Safety & Health Administration
PEL	Permissible Exposure Limit
REL	Recommended Exposure Limit
TLV	Threshold Limit Value
TWA	Time Weighted Average
N.A	Não Aplicável
N.D	Não Determinado

Referências bibliográficas:

- [ABNT] Associação Brasileira de Normas Técnicas - Conjunto de normas ABNT NBR 14725
[BRASIL - NR-15] Normas Regulamentadoras nº. 15 do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego)
[BRASIL - RESOLUÇÃO 5.998] Brasil, Resolução ANTT 5.998 de 04/11/2022 e suas atualizações..
[HSDB] Hazardous Substances Data Bank - <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>
[IPCS INCHEM] International Programme on Chemical Safety - <http://www.inchem.org/>
[TOXINET] Toxicology Data Network <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
[ESIS] European Chemical Substances Information System
[IARC] International Agency for Research on Cancer



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
TIRRENO HD 2000 SMBB

FLU/PA/287 REV. 03
Pág.9/9 – 19/07/2023

[TSCA] Toxic Substance Control Act

[FISPQ] Informações obtidas em FISPQs de fornecedores dos ingredientes.

TIRRENO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA

Rua Bandeirantes, 610
Diadema - SP - Brasil
CEP: 09912-230

Fone: (11) 4053-3333
labfluidos@tirreno.com.br

www.tirreno.com.br

 Tirreno Indústria

 Tirreno_