

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome comercial:	TIRRENO HD 1000 ST	
Aplicação:	FLUIDO PARA FREIOS DOT 4	
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

Toxicidade aguda - Oral - Categoria 5

Toxicidade aguda - Dermal - Categoria 5

Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 2A

Toxicidade para órgão-alvo - exposição única - categoria 3

Toxicidade para órgão-alvo - exposição repetida - categoria 1

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: N.A.

Elementos apropriados da rotulagem

Pictogramas



Palavra de Advertência: Perigo

Frases de perigo:

H303 Pode ser nocivo se ingerido

H313 Pode ser nocivo em contato com a pele.

H319 Provoca irritação ocular grave.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H336 Pode provocar vertigem ou sonolência.

H372 Provoca dano aos órgãos (rins e fígado) pela exposição repetida ou prolongada.

Frases de precaução:

P260 Não inalar poeiras, fumos, gases, névoas, vapores ou aerossóis.

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

P270 Não coma, beba ou fume no ambiente de trabalho.

P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados

P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção facial e proteção ocular.
P304+P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa par local ventilado e a mantenha em repouso numa posição eu não dificulte a respiração.
P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágüe cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as se for fácil. Continue enxaguando.
P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
P314 Em caso de mal estar, consulte um médico.
P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
P403+P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P405 Armazene em local fechado à chave.
P501 Descarte o conteúdo/recipiente em um posto de coleta de resíduos especiais ou perigoso.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Este produto químico é uma mistura **Natureza química:** Mistura de poliglicóis, éster de boro, éteres glicólicos e inibidores de corrosão.

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo

Nome químico	# CAS	Concentração % (m/m)	Classificação de perigo
Éster de borato	68441-44-1	33,8 - 45	-
Éteres glicólicos	Segredo industrial	33,8 - 43,3	Nocivo se ingerido. Irritante em contato com a pele a pele
Glicóis	Segredo industrial	3,0 - 5,0	Nocivo por ingestão.
Inibidores de corrosão	Segredo industrial	1 - 3	Tóxico por ingestão

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa par local ventilado e a mantenha em repouso numa posição eu não dificulte a respiração.

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: EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágüe cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as se for fácil. Continue enxaguando.

Ingestão: Procurar auxílio médico imediatamente. 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.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios

Ingestão: Pode causar irritação com dor de cabeça, náusea, vomito e dores abdominais. Em grandes quantidades pode causar danos aos rins.

Inalação: Altas concentrações de vapor ou névoa pode causar tosse e possíveis danos nos rins.
Pele: Pode causar irritação com vermelhidão da pele. Exposição prolongada e/ou repetida pode levar à remoção de gorduras da pele, causando dermatites. Pode ser absorvido através da pele.
Olhos: Pode causar irritação. Exposição prolongada e/ou repetida pode causar conjuntivite.

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: Gases de combustão: 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). Procure interromper o vazamento do produto na fonte. Utilize barreiras para represar o líquido com diques de terra, areia ou absorvente não inflamável.

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 trabalhador: 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
TIRRENO HD 1000ST	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 com baixa viscosidade
Odor e limite de odor	Leve de glicol
pH	~7,6
Ponto de congelamento:	N.D
Ponto de ebulição:	> 260 °C
Ponto de Fulgor (vaso aberto):	160 °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:	1,060 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
Viscosidade Cinemática 25°C:	~15 mPa.s
Outros parâmetros:	
pH 50% (sol. Água/Etanol 1:4)	8,1

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

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

Reatividade: Não ocorrem.

Possibilidade de reações perigosas: Não ocorrem.

Condições a serem evitadas: Alta temperatura, fonte de calor e exposição prolongada ao ar. Não misturar com nitritos ou agentes nitrosantes, pode ocorrer à formação de nitrosaminas (cancerígenas)

Materiais incompatíveis: Evite contato com oxidantes fortes 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): 2378,4 mg/Kg
DL₅₀ (dermal; coelhos): 2620 mg/Kg
(classificação da mistura com base em seus ingredientes, equação da aditividade).
CL₅₀ (Inalatória): N.D.

Principais sintomas:

Efeitos específicos

Corrosão/irritação da pele: Produto não classificado como corrosivo ou irritante, porém o contato prolongado pode causar irritação moderada para a pele.

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

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: Com base nos ingredientes, não é classificado como tóxico à reprodução e lactação.

Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo (exposição única): Pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode provocar vertigem ou sonolência.

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

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

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade: CL_{50 96 h} (Peixes): 1700 mg/L
CE_{50 48 h} (Crustáceos): > 10.000 mg/L
(classificação da mistura com base em seus ingredientes, equação da aditividade).

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 SOBRE 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 - Agência Nacional de Transportes Terrestres

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 REGULAMENTAÇÃO

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 NBR 14725-parte 2
[BRASIL - NR-15] Normas Regulamentadoras nº. 15 do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego)
[BRASIL - RESOLUÇÃO 5.998] Brasil, Resolução ANTT 5.998 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/>
[FISPQ] Informações obtidas em FISPQs de fornecedores dos ingredientes.
[IARC] International Agency for Research in Cancer