

## 1. IDENTIFICAÇÃO

Nome comercial:	TIRRENO HD 250 SCOT	
Aplicação:	Fluido de freio DOT 3	
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 - Pele, Categoria 5

Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 2A

Toxicidade à reprodução, Categoria 2

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3 (sistema nervoso central)

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 1 (rins e sistema cardiovascular)

Perigoso ao ambiente aquático – agudo, Categoria 2

Perigoso ao ambiente aquático – crônico, Categoria 2

### Sistema de classificação utilizado

Conjunto de normas ABNT NBR 14725; 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:** Perigo

#### Frases de perigo:

H303 Pode ser nocivo se ingerido

H313 Pode ser nocivo em contato com a pele.

H319 Provoca irritação ocular grave.

H361 Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H336 Pode provocar vertigem ou sonolência.

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

H401 Tóxico par os organismos aquáticos.

H411 Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

**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.  
P308+P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.  
P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.  
P260 Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/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 ocular/proteção facial.  
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/médico.  
P314 Em caso de mal-estar, 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**

<b>Este produto químico é uma mistura</b>	<b>Natureza química:</b>	Mistura de poliglicóis, éster de boro, éteres glicólicos e inibidores de corrosão e aditivos.	
<b>Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo</b>			
Nome químico	# CAS	Concentração % (m/m)	Classificação de perigo
Glicóis	Segredo industrial	10 - 30	Nocivo por ingestão.
Éteres glicólicos	Segredo industrial	40 - 70	Risco de lesões oculares graves Irritante para os olhos.
Derivados etoxilados	-	0 - 15	-
Inibidores de corrosão	Segredo industrial	0 - 10	-

**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:** Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar as partes atingidas com grande quantidade de água corrente, preferencialmente sob um chuveiro. Procurar auxílio médico.

**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.

Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

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

**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. Direcionar tratamento de acordo com os sintomas e as condições clínicas do paciente.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

**Meios de extinção apropriados:**

<input checked="" type="checkbox"/>	CO <sub>2</sub>	<input checked="" type="checkbox"/>	Névoa d'água	<input checked="" type="checkbox"/>	Pó Químico	<input checked="" type="checkbox"/>	Espuma resistente a álcool
-------------------------------------	-----------------	-------------------------------------	--------------	-------------------------------------	------------	-------------------------------------	----------------------------

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

**Perigos específicos referentes às medidas:** Em caso de combustão pode gerar fumaças tóxicas contendo monóxido de carbono e óxidos de nitrogênio, além de dióxido de carbono.

**Métodos especiais de combate a incêndio:** Resfrie recipientes fechados com água pulverizada. Para pequenos focos, use areia ou terra. Não direcionar jatos d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois este poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.

**Proteção a pessoas envolvidas no combate a incêndio:** Máscara facial autônoma 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).

Isolar e sinalizar a área. Remova as fontes de ignição, fagulhas ou chamas. Não fumar.

**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 trabalhado:** 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 fechada, sem contato direto com o solo e em local livre de umidade. Promova a boa ventilação do local. O produto é higroscópico. Em tanques, recomenda-se manter atmosfera de gás inerte seco.

**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 250 SCOT	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 com proteção lateral ou ampla visão.

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

Proteção respiratória: Máscara com filtros para vapores orgânicos em caso de exposição de vapores/aerossóis.



**Precauções especiais:**

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

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

<b>Aspecto:</b>	Líquido, Límpido e azul.
<b>Odor e limite de odor</b>	Leve de glicol
<b>pH 50% (sol. Água/Etanol 1:4)</b>	~ 10
<b>Ponto de ebulição:</b>	> 245 °C
<b>Ponto de Fulgor (vaso aberto):</b>	> 110 °C
<b>Taxa de evaporação:</b>	N.D.
<b>Inflamabilidade:</b>	N.D.
<b>Limite de explosividade:</b>	Superior: N.A. - Inferior: N.A.
<b>Pressão de vapor (mmhg a 20°C):</b>	<0,001 kPa
<b>Densidade relativa do vapor (ar=1):</b>	> 3% (estimativa)
<b>Densidade 20/4°C:</b>	1,040 g/ml
<b>Solubilidade:</b>	Solúvel, com névoa
<b>Coeficiente de Partição (n-octanol/água):</b>	N.D.
<b>Temperatura de auto-ignição:</b>	N.D.
<b>Temperatura de decomposição:</b>	N.D.
<b>Outros parâmetros: viscosidade:</b>	~35 mPa.s (25°C)

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

**Estabilidade química:**

Este produto é estável nas condições normais de uso e estocagem. Fluido higroscópio.

**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, 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 CO<sub>2</sub>.

**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

**Toxicidade aguda:**

DL<sub>50</sub>: > 4300 mg/Kg (oral, ratos)

DL<sub>50</sub>: > 3090 (dermal, coelhos)

CL<sub>50</sub>: N.D (Inalação)

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

**Lesão ocular grave/irritação ocular:** Provoca lesões oculares grave.

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

**Mutagenicidade em células germinativas:** Com base nos ingredientes, produto não mutagênico em células germinativas.

**Carcinogenicidade:** Com base nos ingredientes, produto não carcinogênico.

**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:**

Éteres glicólicos:

Peixes: CL<sub>50</sub>: 300 - 4600 mg/L (96 h)

Algas: CE<sub>50</sub>: > >100 mg/L (96 h)

Invertebrados: CL<sub>50</sub>: 100 - 2210 mg/L (48 h)

Glicóis:

Peixes: CL<sub>50</sub>: 12565 mg/Kg (96 h)

Invertebrado: CE<sub>50</sub>: 84000 mg/L (48 h)

**Persistência e degradabilidade:** Alguns componentes do produto têm degradação lenta, mas em água corrente podem sofrer até 95% de biodegradação primária em menos de 30 dias.

**Potencial bioacumulativo:** Não é esperado que os componentes do produto sofram bioacumulação significativa.

**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.

**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:

<b>ACGIH</b>	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
<b>AIHA</b>	American Industrial Hygiene Association
<b>ANTAQ</b>	Agência Nacional de Transportes Aquáticos
<b>ANTT</b>	Agencia Nacional de Transportes Terrestres
<b>CAS</b>	Chemical Abstracts Service
<b>CL<sub>50</sub></b>	Concentração Letal 50%
<b>DAC</b>	Departamento de Aviação Civil do Ministério da Aeronáutica
<b>DL<sub>50</sub></b>	Dose Letal 50%
<b>DPC</b>	Departamento de Portos e Costas do Ministério da Marinha
<b>IATA-DGR</b>	International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations
<b>ICAO-TI</b>	International Civil Aviation Organization – Technical Instructions
<b>IMDG</b>	International Maritime Dangerous Goods Code
<b>NIOSH</b>	National Institute for Occupational Safety and Health
<b>OSHA</b>	Occupational Safety & Health Administration
<b>PEL</b>	Permissible Exposure Limit
<b>REL</b>	Recommended Exposure Limit
<b>TLV</b>	Threshold Limit Value
<b>TWA</b>	Time Weighted Average
<b>N.A</b>	Não Aplicável
<b>N.D</b>	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
- [ABNT] Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 14725-parte 2
- [BRASIL - NR-15] Normas Regulamentadoras nº. 15 do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego)