

## DIÓXIDO DE TITÂNIO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

<b>Nome da substância (nome comercial)</b>	DIÓXIDO DE TITÂNIO (LOMON – R996)
<b>Código interno de identificação do produto</b>	Não aplicável
<b>Principais usos recomendados para a substância</b>	Utilizado em aplicações tais como: Tintas, pigmentos e corantes, Não para utilização farmacêutica, doméstica ou outras utilizações de consumo humano.
<b>Nome da empresa</b>	Verquímica Indústria e Comércio de Produtos Químicos EIRELI.
<b>Endereço</b>	Rua: Armandina Braga de Almeida, 158 Jardim Santa Emília – Guarulhos – São Paulo.
<b>Telefone para contato</b>	+ 55 (11) 2404-8800
<b>Telefone para emergências</b>	0800 707 7022 – Suatrans 193 – Bombeiros
<b>Fax</b>	+ 55 (11) 2404-8822
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:verquimica@verquimica.com.br">verquimica@verquimica.com.br</a>
<b>Web Site</b>	<a href="http://www.verquimica.com.br">www.verquimica.com.br</a>

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

#### Classificação da substância ou mistura

**Classificação conforme a  
NBR 14725-2 parte 2:2010** Não é uma substância ou mistura perigosa de acordo com o Sistema Harmonizado Global (GHS).

#### Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução.

<b>Pictogramas</b>	Não se aplica.
<b>Recomendações de precaução.</b>	Lave as mãos após o manuseio do produto. Durante o manuseio do produto não beba, coma ou fume. Recomenda-se a utilização de EPI's adequados durante o manuseio do produto. Obtenha informações sobre o produto antes do manuseio. Armazene o produto em local adequado. Em caso de emergência proceder conforme indicações da FISPQ.
<b>Outros perigos que não resultam em uma classificação</b>	O produto não possui outros perigos.

## DIÓXIDO DE TITÂNIO

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

<b>Substâncias</b>	Este produto é uma substância.
<b>Nome químico comum</b>	Dióxido de Titânio.
<b>Sinônimo</b>	LOMON - R996, Dióxido de Titânio Rutilo.
<b>Número de registro CAS</b>	13-463-67-7
<b>Impurezas que contribuam para o perigo</b>	Não se aplica.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

<b>Inalação</b>	Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
<b>Contato com a pele</b>	Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água e sabão. Procure atenção médica em caso de irritação. Leve esta FISPQ.
<b>Contato com os olhos</b>	Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Procure atenção médica imediatamente. Leve esta FISPQ.
<b>Ingestão</b>	Lave a boca da vítima com água em abundância. NÃO INDUZA O VÔMITO. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
<b>Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios.</b>	Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente Investigadas.
<b>Notas para o médico</b>	Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

<b>Meios de extinção</b>	Adequados: Utilizar água pulverizada, espuma resistente ao álcool, produto químico seco ou dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ).  Inadequados: Não são conhecidos meios de extinção não recomendados.
<b>Perigos específicos da substância ou mistura</b>	<b>Produtos de combustão perigosos</b> Durante um incêndio, o fumo pode conter o material original além dos produtos de combustão de composição diversa que podem ser tóxicos e/ou irritantes. Os produtos de combustão poderão incluir Óxidos de titânio.
<b>Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio</b>	Mantenha as pessoas afastadas. Isole a área de riscos e impeça a entrada desnecessária. Impregnar com água para arrefecer e evitar reignição. Caso o material esteja fundido, não aplique água em jato sólido. Utilize água nebulizada ou espuma. Arrefecer as áreas limítrofes para localizar a zona do incêndio. Extintores manuais de dióxido de carbono ou pó químico podem ser usados para pequenos incêndios.

## DIÓXIDO DE TITÂNIO

### Equipamento de proteção especial para bombeiros

Vestimenta de bombeiros integral a prova de agentes químicos com máscara autônoma. Se roupa de bombeiro não estiver disponível, use roupa integral a prova de agentes químicos com máscara autônoma e combata o incêndio a distância. Para a utilização de um equipamento de proteção na fase de limpeza posterior ao incêndio (ou em outras situações distintas do incêndio) consultar as seções correspondentes nesta Ficha de Segurança.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

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

**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência** Isolar a área. Não permitir que pessoas desnecessárias e não protegidas entrem na zona. Consultar a Seção 7, Manuseio, para precauções adicionais. Utilizar equipamento de segurança apropriado. Para mais informação deve-se consultar a Seção 8, Controle de Exposição e Proteção Individual. Evitar a formação de poeiras.

**Para o pessoal do serviço de emergência** Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

**Precauções ao meio ambiente** Evitar a entrada no solo, valas, esgotos, cursos de água e/ou água subterrânea. Consultar Seção 12, Informações Ecológicas.

**Métodos e materiais para a contenção e limpeza** **Recuperação**  
Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios.

**Neutralização**  
Varrer e apanhar com uma pá. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação.

**Disposição**  
Coloque o material recolhido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro.  
A disposição final desse material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental vigente.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**Precauções para manuseio seguro** Pode ocorrer acúmulo de carga eletrostática quando o produto é entornado ou transferido de sacos plásticos. Esse é um produto mineral completamente oxidado. Como tal, ele não pode alimentar a combustão ou participar numa explosão de poeira.

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade.** Armazenar em local fresco. Guardar o recipiente hermeticamente fechado em lugar seco e bem ventilado

Material de embalagem a serem evitados: Não disponível

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle	Limites de Tolerância – Dióxido de Titânio	Fonte
	TLV – TWA = 10 mg/m <sup>3</sup> .	(ACGIH, 2013):
	AEL* - 10 mg/m <sup>3</sup> 8 e 12 h Poeira Total.	(DUPONT)
	AEL* - 5 mg/m <sup>3</sup> 8 e 12 TWA Poeira respirável.	(DUPONT)

## DIÓXIDO DE TITÂNIO

\*AEL é o Limite Aceitável de Exposição da DuPont. Quando houver limites de exposição ocupacional estabelecidos pelo governo e inferiores aos AELs em vigor, os limites governamentais prevalecem.

### Medidas de controle de engenharia

#### Ventilação

Use exaustão local ou outro meio de controle técnico para manter o nível de contaminantes aéreos abaixo do limite de exposição requerido ou recomendado. Se não há limite de exposição requerido ou recomendado, uma ventilação geral deve ser suficiente para a maioria das operações. Para algumas operações pode ser necessário um sistema de ventilação local.

### Medidas de proteção pessoal

#### Proteção dos olhos/face

Óculos de proteção com proteção lateral. Evite usar lentes de contato enquanto manuseia este produto.

#### Proteção da pele

Manusear com luvas. As luvas devem ser inspecionadas antes da utilização. Use uma técnica adequada para a remoção das luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contato da pele com o produto. Descarte as luvas contaminadas após o uso, em conformidade com as leis e boas práticas de laboratório. Lavar e secar as mãos.

#### Proteção respiratória

Nas condições de manuseio normalmente pretendidas, não deveria ser necessária proteção respiratória.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

<b>Aspecto</b>	Estado físico: Pó fino Cor: branco
<b>Odor e limite de odor</b>	Inodoro.
<b>pH</b>	Entre 6,5 – 8,0 (lama aquosa 10%)
<b>Ponto de fusão/ Ponto de congelamento</b>	1843 °C.
<b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição</b>	3000 °C.
<b>Ponto de fulgor</b>	Não disponível.
<b>Taxa de evaporação</b>	Não disponível.
<b>Inflamabilidade</b>	Não disponível.
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade</b>	Não disponível.
<b>Pressão de vapor</b>	Não disponível.
<b>Densidade de vapor</b>	Não disponível..

## DIÓXIDO DE TITÂNIO

Densidade aparente	3,4 – 4,3 g/cm <sup>3</sup>
Solubilidade (s)	Insolúvel em água.
Coefficiente de partição – n-octanol/água	Não disponível.
Temperatura de autoignição	Não disponível.
Temperatura de decomposição	Não disponível.
Viscosidade	Não disponível.

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	Nenhuma reação perigosa nas condições normais de utilização.
Estabilidade química	Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento.
Possibilidade de reações perigosas	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas	A exposição a temperaturas elevadas.
Materiais incompatíveis	Não são conhecidos materiais incompatíveis.
Produtos perigosos da decomposição	Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda	Produto não classificado como tóxico agudo.  DL50 (oral, rato): > 5000 mg/kg peso corpóreo CL50 (poeira/névoa, rato, 4h): > 6,82 mg/L
Corrosão/irritação da pele	Teste em coelhos resultaram em irritação leve da pele ou nenhuma irritação.
Lesões oculares graves/irritação ocular	Teste em coelhos resultaram em irritação leve da pele ou nenhuma irritação
Sensibilização respiratória ou à pele	Teste local de Buehler : não provoca sensibilização em animais de laboratório. Teste local de linfonodo: não provoca sensibilização em animais de laboratório.
Mutagenicidade em células germinativas	Não causou danos genéticos em animais. Testes em bactérias ou células de mamíferos não revelaram efeitos mutagênicos.
Carcinogenicidade	Este produto é ou contém um componente que não é classificável quanto à sua carcinogenicidade segundo sua classificação pela IARC, ACGIH, NTP ou EPA. IARC: 2B - Grupo 2B: Possivelmente carcinogênico para os humanos (Titânio (IV) óxido).

## DIÓXIDO DE TITÂNIO

<b>Toxicidade à reprodução</b>	Não disponível.
<b>Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única</b>	Não disponível.
<b>Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida</b>	Não disponível.
<b>Perigo por aspiração</b>	Não disponível.

### 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

<b>Ecotoxicidade</b>	Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade. Toxicidade para os peixes: 96 h LC50 Pimephales promelas (vairão): > 1.000 mg/L. Toxicidade para as plantas aquáticas: 72 h CE50 Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde): 61 mg/L.
<b>Persistência e degradabilidade</b>	O produto apresenta persistência e não é considerado rapidamente degradável. Os pigmentos são praticamente não biodegradáveis.
<b>Potencial bioacumulativo</b>	Nenhuma informação relevante encontrada.
<b>Mobilidade no solo</b>	Não disponível.
<b>Outros efeitos adversos</b>	Não disponível.

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

#### Métodos recomendados para disposição final

##### Disposição do produto

O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

##### Disposição de embalagens

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.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

<b>Terrestres</b>	Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016, Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.
<b>Hidroviário</b>	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

	<p>NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)</p>
<b>Aéreo</b>	<p>ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009. 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 Nacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR)</p>
<b>Número ONU</b>	<p>Não classificado como perigoso para o transporte.</p>

## 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

<b>Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico</b>	<p>Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998 Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Portaria nº 1.274, de 25 de agosto de 2003 - Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF O usuário desta FISPQ deve-se atentar para a possível existência de regulamentações locais para este produto.</p>
---	---

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

<b>Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores</b>	<p>Os dados desta ficha de informações referem-se a um produto específico e podem não ser validos se este produto for usado em combinação com outros. A Verquímica esclarece que os dados por ela coletada são transferidos sem alterar seu conteúdo ou significado. As informações aqui contidas baseiam-se no atual nível de conhecimento da empresa. O usuário dos produtos é responsável pela divulgação das informações de segurança aos seus funcionários, antes da utilização do produto. Esta FISPQ anula e substitui as versões anteriores.</p>
<b>Referências</b>	<p>OSHA Occupational Safety &amp; Health Administration – Disponível em: <a href="http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_276400.html">http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_276400.html</a> Norma ABNT- NBR 14725-3: 2012. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente Parte 2:2010 Rotulagem. Norma ABNT- NBR 14725-4: 2012. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ). Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos do Ministério do Transporte (Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016, Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos). Ministério do Trabalho e Emprego Secretaria de Inspeção do Trabalho - Portaria n.º 3.214, 08 de junho de 1978. Departamento De Polícia Federal (DPF) - Portaria nº 1.274, de 25 de agosto de 2003.</p>
<b>Legendas e abreviaturas</b>	<p>ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists BCF – Bioconcentration Factor CAS - Chemical Abstracts Service CL50 - Concentração letal 50% GHS – Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals</p>

## DIÓXIDO DE TITÂNIO

---

IDLH – Immediately Dangerous to Life or Health  
LT – Limite de Tolerância  
NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health  
NBR – Norma Técnica Brasileira  
NR – Norma Regulamentadora  
OSHA – Occupational Safety & Health Administration  
CAS - Chemical Abstracts Service  
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente  
DL50 - Dose Letal 50%  
ONU - Organização das Nações Unidas  
TLV - Threshold Limit Value  
TWA - Time Weighted Average