

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão 3.2 Data da revisão: 22.01.2025 Número da FDS: 1575825-00018 Data da última edição: 17.10.2024
Data da primeira emissão: 27.04.2017

SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto : Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

SDS-Identcode : 130000030905

Detalhes do fornecedor

Empresa : The Chemours Company Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.

Endereço : Al. Mamoré, nº 687 – 10º andar, Alphaville Industrial Barueri - São Paulo CEP 06454-040 Brasil

Telefone : SAC 0800 724 0506

Número do telefone de emergência : 08001108270 (ABIQUIM-PRO-QUIMICA)

Endereço de e-mail : sds-support@chemours.com

Uso recomendado do produto químico e restrições de uso

Usos recomendados : Agente corante
Pigmento

Restrições sobre a utilização : Somente para uso industrial.

SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725

Não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 14725

Elementos de rotulagem do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725

Não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 14725

Outros perigos que não resultam em classificação

Nenhum conhecido.

SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância / Mistura : Mistura

Componentes

Nome químico	Nº CAS	Classificação	Concentração (% w/w)
Dióxido de titânio	13463-67-7		≥ 90 - ≤ 100
Hidróxido de alumínio	21645-51-2		≥ 1 - < 5
Trimetilolpropano	77-99-6	Tóx. Repr., 2	$\geq 0,1$ - < 1

SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

- | | | |
|----------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recomendação geral | : | Em caso de acidente ou indisposição, consultar imediatamente o médico.
Consultar um médico se os sintomas persistirem ou se houver dúvidas. |
| Se inalado | : | Se for inalado, procurar o ar puro.
Consultar o médico. |
| Em caso de contato com a pele | : | No caso de contato, lavar imediatamente a pele com sabão e muita água.
Retirar a roupa e os sapatos contaminados.
Consultar o médico.
Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.
Limpar cuidadosamente os sapatos antes de os utilizar de novo. |
| Em caso de contato com o olho | : | Lavar os olhos com água como precaução.
Consultar o médico se a irritação se desenvolver e persistir. |
| Se ingerido | : | Se ingerido, NÃO provocar vômitos.
Consultar o médico.
Enxágue inteiramente a boca com água. |
| Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados | : | efeitos irritantes |
| Proteção para o prestador de socorros | : | Os atendentes de primeiros socorros devem prestar atenção a sua própria proteção e usar o equipamento de proteção individual recomendado quando há risco de exposição (ver seção 8). |
| Notas para o médico | : | Trate sintomaticamente e com apoio. |

SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- | | | |
|--------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meios adequados de extinção | : | Não aplicável
Não entra em combustão |
| Agentes de extinção inadequados | : | Não aplicável
Não entra em combustão |
| Perigos específicos no combate a incêndios | : | A exposição aos produtos de combustão pode ser prejudicial à saúde. |
| Produtos perigosos da combustão | : | Óxidos metálicos |
| Métodos específicos de extinção | : | Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente ao seu redor.
Os recipientes fechados devem ser vaporizados com água.
Remover contêineres não danificados da área de incêndio se |

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

for seguro fazer isso.
Abandone a área.

Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio. : Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio.
Usar equipamento de proteção individual.

SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência : Usar equipamento de proteção individual.
Seguir indicação de manipulação segura (ver seção 7) e recomendações para equipamento de proteção pessoal (ver seção 8).

Precauções ambientais : Evite a liberação para o meio ambiente.
Evitar, caso seja mais seguro, dispersões ou derramamentos posteriores.
Conter e descartar a água usada contaminada.
As autoridades locais devem ser avisadas se uma quantidade importante de derramamento não puder ser controlada.

Métodos e materiais de contenção e limpeza : Varrer ou aspirar com vácuo o derramamento para um recipiente adequado até sua disposição.
Regulamentos locais ou nacionais podem ser aplicados a liberações e descarte desse material, bem como aos materiais e aos itens empregados na limpeza de liberações. Você precisará determinar que normas são aplicáveis.
As seções 13 e 15 desta FDS oferecem informações referentes a alguns requisitos locais ou nacionais.

SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas : Consulte as medidas de engenharia na seção CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

Ventilação local/total : Usar somente com ventilação adequada.

Recomendações para manuseio seguro : Não ingira.
Evitar o contato com os olhos.
Evitar contato prolongado ou repetido com a pele.
Manusear de acordo com as boas práticas de higiene industrial e de segurança, com base nos resultados da avaliação de exposição no local de trabalho
Tomar cuidado para prevenir derramamentos, resíduos e minimizar a liberação para o ambiente.

Medidas de higiene : Caso a exposição a químicos seja provável durante o uso típico, fornecer sistemas de enxague dos olhos e duchas de segurança próximo ao espaço de trabalho.

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão 3.2 Data da revisão: 22.01.2025 Número da FDS: 1575825-00018 Data da última edição: 17.10.2024
Data da primeira emissão: 27.04.2017

Não comer, beber ou fumar durante o uso.
Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.

Condições para armazenamento seguro : Guardar dentro de recipientes corretamente etiquetados. Armazenar de acordo com os regulamentos particulares nacionais.

Materiais a serem evitados : Sem produtos incompatíveis a serem especialmente mencionados.

SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho

Componentes	Nº CAS	Tipo de valor (Forma de exposição)	Parâmetros de controle / Concentração permitida	Base
Dióxido de titânio	13463-67-7	TWA (Fração respirável)	2,5 mg/m ³ (Dióxido de titânio)	ACGIH
Hidróxido de alumínio	21645-51-2	TWA (Fração respirável)	1 mg/m ³ (Alumínio)	ACGIH

Medidas de controle de engenharia : Introduzir ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas.
Minimizar concentrações de exposição no local de trabalho.

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Proteção respiratória : Em caso de indisponibilidade de exaustão local ou caso a avaliação de exposição demonstre valores fora dos limites recomendados, usar proteção respiratória.

Filtro tipo : Sob a forma de particulados

Proteção das mãos

Materiais : Luvas resistentes a químicos

Observações : O modelo das luvas de proteção contra agressões químicas devem ser selecionadas de acordo com a concentração e quantidade da substância perigosa e em função do posto de trabalho. O tempo de furos não está determinado para o produto. Troque seguidamente de luvas! Recomenda-se que a resistência a agressões químicas das luvas de proteção acima mencionadas seja esclarecida com o fabricante de luvas para aplicações específicas. Lavar as mãos antes de pausas e no final do dia de trabalho.

Proteção dos olhos : Utilizar os seguintes equipamentos de proteção pessoal: Óculos de segurança

Proteção do corpo e da pele : Selecionar roupas de proteção apropriadas com base nos

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

dados de resistência química e uma avaliação do potencial de exposição local.
O contato com a pele deve ser evitado, usando vestimentas de proteção impermeáveis (luvas, aventais, botas etc).

SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico : cristalino

Cor : branco

Odor : inodoro

Limite de Odor : dados não disponíveis

pH : dados não disponíveis

Ponto de fusão/congelamento : 1.843 °C

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição : 3.000 °C

Ponto de inflamação : Não aplicável

Taxa de evaporação : Não aplicável

Inflamabilidade (sólido, gás) : Não entra em combustão

A formação de uma mistura explosiva de poeira-ar não é esperada.

Limite superior de explosividade / Limite de inflamabilidade superior : dados não disponíveis

Limite inferior de explosividade / Limite de inflamabilidade inferior : dados não disponíveis

Pressão de vapor : Não aplicável

Densidade relativa do vapor : Não aplicável

Densidade relativa : 3,6 - 4,3

Solubilidade
Solubilidade em água : insolúvel

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

Coeficiente de partição (n-octanol/água)	:	Não aplicável
Temperatura de autoignição	:	dados não disponíveis
Temperatura de decomposição	:	A substância ou mistura não é classificada como autorreativa.
Viscosidade	:	
Viscosidade, cinemática	:	Não aplicável
Riscos de explosão	:	Não explosivo
Propriedades oxidantes	:	A substância ou mistura não está classificada como oxidante.
Características da partícula	:	
Tamanho da partícula	:	dados não disponíveis

SEÇÃO 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	:	Não classificado como perigo de reatividade.
Estabilidade química	:	Estável em condições normais.
Possibilidade de reações perigosas	:	Nenhum conhecido.
Condições a serem evitadas	:	Nenhum conhecido.
Materiais incompatíveis	:	Nenhum(a).
Produtos perigosos de decomposição	:	Não há produtos de decomposição perigosos.

SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações sobre as possíveis rotas de exposição	:	Contato com a pele Ingestão Contato ocular
---------------------------------------------------	---	--------------------------------------------------

Toxicidade aguda

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Dióxido de titânio:**

Toxicidade aguda oral	:	DL50 (Rato): > 5.000 mg/kg Método: Diretriz de Teste de OECD 425
Toxicidade aguda - Inalação	:	CL50 (Rato): > 6,82 mg/l Duração da exposição: 4 h Atmosfera de teste: pó/névoa Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

aguda por inalação

Toxicidade aguda - Dérmica : Estimativa de toxicidade aguda (Rato): > 2.000 mg/kg
Método: Juízo de perito
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade dérmica aguda

Hidróxido de alumínio:

Toxicidade aguda oral : DL50 (Rato): > 2.000 mg/kg
Método: Diretriz de Teste de OECD 423
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade oral aguda

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): > 5,09 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Atmosfera de teste: pó/névoa
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade aguda por inalação
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Trimetilolpropano:

Toxicidade aguda oral : DL50 (Rato): > 5.000 mg/kg

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): > 0,85 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Atmosfera de teste: pó/névoa

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Coelho): > 5.000 mg/kg

Corrosão/irritação à pele.

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Dióxido de titânio:**

Espécie : Coelho
Método : Diretriz de Teste de OECD 404
Resultado : Não provoca irritação na pele

Hidróxido de alumínio:

Espécie : Coelho
Método : Diretriz de Teste de OECD 404
Resultado : Não provoca irritação na pele

Trimetilolpropano:

Espécie : Coelho
Resultado : Não provoca irritação na pele

Lesões oculares graves/irritação ocular

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

Componentes:**Dióxido de titânio:**

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não irrita os olhos
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 405

Hidróxido de alumínio:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não irrita os olhos
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 405

Trimetilolpropano:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não irrita os olhos

Sensibilização respiratória ou à pele**Sensibilização à pele.**

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Sensibilização respiratória

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Dióxido de titânio:**

Tipos de testes	:	Teste de Buehler
Rotas de exposição	:	Contato com a pele
Espécie	:	Cobaia
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 406
Resultado	:	negativo

Tipos de testes	:	Ensaio do Linfonodo Local (Local lymph node assay, LLNA)
Rotas de exposição	:	Contato com a pele
Espécie	:	Rato
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 429
Resultado	:	negativo

Rotas de exposição	:	Inalação
Espécie	:	Rato
Resultado	:	negativo

Rotas de exposição	:	Inalação
Espécie	:	Humanos
Resultado	:	negativo

Hidróxido de alumínio:

Tipos de testes	:	Teste de maximização
Rotas de exposição	:	Contato com a pele
Espécie	:	Cobaia
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 406
Resultado	:	negativo

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

Trimetilolpropano:

Tipos de testes	:	Ensaio do Linfonodo Local (Local lymph node assay, LLNA)
Rotas de exposição	:	Contato com a pele
Espécie	:	Rato
Método	:	Diretriz de Teste de OECD 429
Resultado	:	negativo

Mutagenicidade em células germinativas

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Dióxido de titânio:**

Genotoxicidade in vitro	:	Tipos de testes: Teste de mutação reversa bacteriana (AMES) Método: Diretriz de Teste de OECD 471 Resultado: negativo
-------------------------	---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro
Método: Diretriz de Teste de OECD 476
Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro
Método: Diretriz de Teste de OECD 473
Resultado: negativo

Tipos de testes: teste do cometa
Método: OPPTS 870.5140
Resultado: positivo

Genotoxicidade in vivo	:	Tipos de testes: Ensaio cometa alcalino em mamíferos vivos Espécie: Rato Via de aplicação: intratraqueal Método: Diretriz de Teste de OECD 489 Resultado: negativo
------------------------	---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo)
Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão
Método: Diretriz de Teste de OECD 474
Resultado: negativo

Tipos de testes: Mutagenicidade (teste citogenético in vivo em medula óssea de mamíferos, análise cromossômica)
Espécie: Rato
Via de aplicação: Injeção intraperitoneal
Método: Diretriz de Teste de OECD 475
Resultado: negativo

Tipos de testes: Análise de mutação de genes em células germinais transgênicas de roedores

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

Espécie: Rato
 Via de aplicação: Injeção intravenosa
 Método: Diretriz de Teste de OECD 488
 Resultado: negativo

Mutagenicidade em células germinativas - Avaliação : Peso da prova não comprova a classificação como mutagénico de células germinais.

Hidróxido de alumínio:

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro
 Método: Diretriz de Teste de OECD 476
 Resultado: negativo

Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro
 Resultado: positivo
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Tipos de testes: Danos e reparos de DNA, síntese de DNA não programada em células de mamíferos (in vitro)
 Resultado: ambíguo
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Tipos de testes: teste de micronúcleos in vitro
 Resultado: positivo
 Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Genotoxicidade in vivo : Tipos de testes: Teste de micronúcleo em eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo)
 Espécie: Rato
 Via de aplicação: Ingestão
 Método: Diretriz de Teste de OECD 474
 Resultado: negativo

Trimetilolpropano:

Genotoxicidade in vitro : Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro
 Método: Diretriz de Teste de OECD 476
 Resultado: negativo

Carcinogenicidade

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Produto:

Observações : Em estudos de inalação ao longo da vida, ratos foram expostos por 2 anos a 10, 50 ou 250 mg/m³ de TiO₂ respirável. Foi observada fibrose pulmonar nos grupos de 50 e 250 mg/m³. Tumores pulmonares microscópicos também foram observados em 13 por cento dos ratos expostos a 250 mg/m³, um nível de exposição que causou sobrecarga dos pulmões e comprometimento dos mecanismos de depuração pulmonar dos ratos.
 Em outros estudos, determinou-se que esses tumores ocor-

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

rem somente sob condições de sobrecarga de partículas em uma espécie particularmente sensível (ratos), e portanto não são relevantes para seres humanos. A resposta pulmonar inflamatória à exposição a partículas de TiO₂ também foi muito mais grave em ratos do que em outras espécies de roedores.

Em fevereiro de 2006, a IARC reavaliou o dióxido de titânio e o enquadrado no Grupo 2B: "possível carcinógeno humano", com base em evidências insuficientes em seres humanos e evidências suficientes em animais obtidas em estudos de investigação da carcinogenicidade do dióxido de titânio. As diretrizes de avaliação da IARC consideram que a geração de tumores em 2 estudos diferentes, com a mesma espécie animal, é um critério adequado para determinação baseada em evidências suficientes.

As conclusões de diversos estudos epidemiológicos em mais de 20.000 trabalhadores da indústria de TiO₂ na Europa e nos EUA não sugeriu que a poeira de TiO₂ tenha efeitos carcinogênicos em pulmões de seres humanos. A mortalidade associada a outras doenças crônicas, incluindo outras doenças respiratórias, também não foi associada à exposição à poeira de TiO₂.

Com base em todos os resultados de estudo disponíveis, os cientistas da Chemours concluíram que o dióxido de titânio não causa câncer de pulmão ou doenças respiratórias crônicas em seres humanos em concentrações experientes no local de trabalho.

Componentes:**Dióxido de titânio:**

Espécie	: Rato
Via de aplicação	: Inalação (poeira/névoa/fumo)
Duração da exposição	: 2 Anos
Resultado	: negativo

Espécie	: Rato
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 105 semanas
Resultado	: negativo

Espécie	: Rato
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 103 semanas
Resultado	: negativo

Carcinogenicidade - Avaliação	: A relevância da evidência não corrobora a classificação de cancerígeno
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

Hidróxido de alumínio:

Espécie	: Rato
Via de aplicação	: Inalação (poeira/névoa/fumo)
Duração da exposição	: 86 semanas
Resultado	: negativo

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

Observações : Baseado em dados de materiais semelhantes

Toxicidade à reprodução

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Dióxido de titânio:**

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução de geração um
Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão
Método: Diretriz de Teste de OECD 443
Resultado: negativo

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Estudo de toxicidade durante o pré-natal (teratogenicidade)
Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão
Método: Diretriz de Teste de OECD 414
Resultado: negativo

Toxicidade à reprodução - Avaliação : A relevância da evidência não corrobora a classificação de toxicidade reprodutiva

Hidróxido de alumínio:

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de dose repetida combinada com o teste de triagem de desenvolvimento/reprodução de toxicidade
Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão
Método: Diretriz de Teste de OECD 422
Resultado: negativo
Observações: Baseado em dados de materiais semelhantes

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Tipos de testes: Desenvolvimento embrionário
Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão
Resultado: negativo

Trimetilolpropano:

Efeitos na fertilidade : Tipos de testes: Estudo de toxicidade de reprodução de duas gerações
Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão
Resultado: positivo

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão
Método: Diretriz de Teste de OECD 443
Resultado: positivo

Toxicidade à reprodução - : Alguma evidência de efeitos adversos na função sexual e

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

Avaliação fertilidade, com base em experimentos em animais., Alguma evidência de efeitos adversos no desenvolvimento, com base em experimentos em animais.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Dióxido de titânio:**

Rotas de exposição : Contato com a pele
Avaliação : Nenhum efeito de saúde significativo observado em animais a concentrações de 2.000 mg/kg bw ou menor

Rotas de exposição : Ingestão
Avaliação : Nenhum efeito de saúde significativo observado em animais a concentrações de 2.000 mg/kg bw ou menor

Rotas de exposição : Inalação (poeira/névoa/fumo)
Avaliação : Nenhum efeito de saúde significativo observado em animais a concentrações de 5,0 mg/l/4h ou menor

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Dióxido de titânio:**

Rotas de exposição : Ingestão
Avaliação : Nenhum efeito de saúde significativo observado em animais a concentrações de 100 mg/kg bw ou menor.

Rotas de exposição : Inalação (poeira/névoa/fumo)
Avaliação : Nenhum efeito de saúde significativo observado em animais a concentrações de 0,2 mg/l/6h/d ou menor.

Rotas de exposição : Ingestão
Avaliação : Nenhum efeito de saúde significativo observado em animais a concentrações de 200 mg/kg bw ou menor.

Toxicidade em dosagem repetitiva**Componentes:****Dióxido de titânio:**

Espécie : Rato, masculino e feminino
NOAEL : 24.000 mg/kg
LOAEL : > 24.000 mg/kg
Via de aplicação : Ingestão
Duração da exposição : 28 Dias
Método : Diretriz de Teste de OECD 407
Observações : Não foram informados efeitos adversos significativos

Espécie : Rato, masculino e feminino

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

NOAEL	: 0,01 mg/l
LOAEL	: 0,5 mg/l
Via de aplicação	: Inalação (poeira/névoa/fumo)
Duração da exposição	: 24 Meses
Método	: Diretriz de Teste de OECD 453
Observações	: Não foram informados efeitos adversos significativos

Espécie	: Rato, masculino e feminino
NOAEL	: 962 mg/kg
LOAEL	: > 962 mg/kg
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 90 Dias
Método	: Diretriz de Teste de OECD 408
Observações	: Não foram informados efeitos adversos significativos

Hidróxido de alumínio:

Espécie	: Rato
NOAEL	: > 100 mg/kg
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 364 Dias
Método	: Diretriz de Teste de OECD 426
Observações	: Baseado em dados de materiais semelhantes

Espécie	: Rato
NOAEL	: > 0,2 mg/kg
Via de aplicação	: Inalação (poeira/névoa/fumo)
Duração da exposição	: 12 Meses
Observações	: Baseado em dados de materiais semelhantes

Trimetilolpropano:

Espécie	: Rato
NOAEL	: 67 mg/kg
Via de aplicação	: Ingestão
Duração da exposição	: 90 Dias

Perigo por aspiração

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:**Dióxido de titânio:**

Sem classificação de toxicidade por aspiração

SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Ecotoxicidade****Componentes:****Dióxido de titânio:**

Toxicidade para os peixes	: CL50 (Peixes): > 1.000 mg/l
	Duração da exposição: 96 h

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

		Método: Diretriz de Teste de OECD 203
		CL50 (Espécies marinhas): > 10.000 mg/l Duração da exposição: 96 h Método: Diretriz de Teste de OECD 203
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	:	CE50 (Daphnia sp. (dáfnia)): > 1.000 mg/l Duração da exposição: 48 h Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD
		CE50 (Nenhuma espécie especificada): > 1.000 mg/l Duração da exposição: 48 h Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD
Toxicidade para as algas/plantas aquáticas	:	CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 100 mg/l Duração da exposição: 72 h Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD
		CE50 (Skeletonema costatum (diatomácea marinha)): > 10.000 mg/l Duração da exposição: 72 h Método: ISO 10253
		NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 100 mg/l Duração da exposição: 3 d Método: Diretrizes para o teste 201 da OECD
		NOEC (Skeletonema costatum (diatomácea marinha)): 5.600 mg/l Duração da exposição: 3 d Método: ISO 10253
Hidróxido de alumínio:		
Toxicidade para os peixes	:	LL50 (Salmo trutta (truta marisca)): > 100 mg/l Duração da exposição: 96 h
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	:	EL50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 100 mg/l Duração da exposição: 48 h
Toxicidade para as algas/plantas aquáticas	:	EL50 (Selenastrum capricornutum (alga verde)): > 100 mg/l Duração da exposição: 96 h
Trimetilolpropano:		
Toxicidade para os peixes	:	CL50 (Oryzias latipes (Cyprinodontidae)): > 1.000 mg/l Duração da exposição: 96 h
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos.	:	CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 13.000 mg/l Duração da exposição: 48 h
Toxicidade para as al-	:	CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 1.000

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

gas/plantas aquáticas	mg/l
	Duração da exposição: 72 h
Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica)	: NOEC (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 1.000 mg/l
	Duração da exposição: 21 d
Toxicidade aos microorganismos	: CE50: > 1.000 mg/l
	Duração da exposição: 3 h

Persistência e degradabilidade**Componentes:****Trimetilolpropano:**

Biodegradabilidade	: Resultado: Não rapidamente biodegradável.
	Biodegradação: 6 %
	Duração da exposição: 28 d

Potencial bioacumulativo**Componentes:****Dióxido de titânio:**

Bioacumulação	: Espécie: Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)
	Fator de bioconcentração (FBC): 352

Trimetilolpropano:

Coeficiente de partição (n-octanol/água)	: log Pow: -0,47
------------------------------------------	------------------

Mobilidade no solo

dados não disponíveis

Outros efeitos adversos

dados não disponíveis

SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**Métodos de disposição**

Resíduos	: Não descarregar os resíduos no esgoto.
	Fazer a disposição observando de acordo com a autoridade responsável local.
Embalagens contaminadas	: Recipientes vazios devem ser encaminhados para um local de manipulação de resíduos sólidos aprovado para reciclagem ou descarte.
	Se não diversamente especificado: Descartar como se se tratasse de produto não utilizado.

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**Regulamentos internacionais****UNRTDG**

Não regulado como produto perigoso

IATA-DGR

Não regulado como produto perigoso

Código-IMDG

Não regulado como produto perigoso

Transporte em massa de acordo com o Anexo II de MARPOL 73/78 e do Código IBC

Não aplicável ao produto conforme abastecimento.

Regulamento nacional**ANTT**

Não regulado como produto perigoso

Precauções especiais para os usuários

Não aplicável

SEÇÃO 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura**

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - (LINACH)

Grupo 2B: Possivelmente carcinogênicos para humanos

Dióxido de titânio 13463-67-7

Brasil. Lista de Produtos Químicos Controlados pela : Não aplicável
Polícia Federal

SEÇÃO 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Data da revisão : 22.01.2025

Formato da data : dd.mm.aaaa

Outras informações : Ti-Pure™ e quaisquer logotipos associados são marcas ou possuem direitos contra cópia da The Chemours Company FC, LLC.
Chemours™ e o logotipo Chemours são marcas da The Chemours Company.
Antes de usar, leia a informação de segurança da Chemours.
Para informações suplementares contactar a agência local de Chemours ou os distribuidores de Chemours.
Estes produtos não podem ser adicionados em alimentos, produtos farmacêuticos, cosméticos, ou papéis / filtros de cigarro para produtos de tabaco.
Não utilize ou revenda os materiais da Chemours™ para aplicações médicas que envolvam implante no corpo humano, contato com fluidos corporais internos ou tecidos. Exceto se

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

este uso tenha sido acordado com o vendedor, sob os termos de um contrato escrito que contemple a finalidade de uso referida. Para obter mais informações, entre em contato com o seu representante da Chemours.

Pode ocorrer acúmulo de carga eletrostática quando o produto é entornado ou transferido de sacos plásticos. Não use sacos plásticos na presença de vapores inflamáveis ou explosivos.

Na fabricação do dióxido de titânio, o produto é embalado em temperaturas de aproximadamente 100 a 120°C (212 a 248°F). Quando o pigmento é despachado logo após a fabricação, este pode permanecer quente por um longo tempo, dependendo da temperatura ambiente e das práticas de armazenamento. Tome cuidado ao manusear pigmentos quentes, para evitar queimaduras. Use solventes com cautela, para evitar o risco de ignição.

Informações complementares

Origens das informações-chave para compilar esta folha de dados : Dados técnicos internos, dados de resultados de busca de Fichas com Dados de Segurança (FDSs) de matéria-prima, eChem Portal da OECD e Agência Europeia de Produtos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

Texto completo de outras abreviações

ACGIH : Valores limites (TLV) da ACGIH nos EUA

ACGIH / TWA : média de 8 horas, ponderada de tempo

AIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; ERG - Guia de Respostas de Emergência; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boa Prática Laboratorial; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal de 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal de 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; n.o.s. - N.E.: Não especificado; Nch - Norma Chilena; NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicologia; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento

Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versão	Data da revisão:	Número da FDS:	Data da última edição: 17.10.2024
3.2	22.01.2025	1575825-00018	Data da primeira emissão: 27.04.2017

Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - FDS: Ficha com Dados de Segurança; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TDG - Transporte de Bens Perigosos; TECI - Inventário de Químicos Existente na Tailândia; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; UNRTDG - Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos das Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bio-accumulativos; WHMIS - Sistema de Informações sobre Materiais Perigosos no Local de Trabalho

As informações fornecidas nesta ficha de segurança estão corretas até onde podemos aferir, informar e acreditar na data de sua publicação. As informações destinam-se apenas como orientação para manuseio, uso, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros e não devem ser consideradas uma garantia ou especificação de qualidade de qualquer tipo. As informações fornecidas referem-se apenas ao material específico identificado no topo da ficha de segurança (SDS) e podem não ser válidas, quando o material for usado em combinação com outros materiais, ou em qualquer processo, a menos que especificado no texto. Os usuários de materiais devem analisar as informações e recomendações no contexto específico de sua forma pretendida de manuseio, uso, processamento e armazenamento, incluindo uma avaliação da adequação do material da ficha de segurança (SDS) no produto final do usuário, se for o caso.

BR / Z9