

**SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa****1.1 Identificador do produto**

**Nome comercial:** KRONOS dióxido de titânio  
**Códigos de produto** KRONOS 1000; KRONOS 1002; KRONOS 2044;  
KRONOS 2073; KRONOS 2078; KRONOS 2190  
KRONOS 2211; KRONOS 2220; KRONOS 2222;  
KRONOS 2230; KRONOS 2233; KRONOS 2350;  
KRONOS 2500; KRONOS 2660; KRONOS 2710;  
KRONOS 2760; KRONOS 2810;  
KRONOS 1171, KRONOS 2071; KRONOS 2171

**1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**

**Utilizações identificadas da substância e da mistura** Pigmento branco para aplicação em tintas, fibras sintéticas, plásticos, papel, vidro, esmaltes, cerâmica  
Produtos cosméticos (KRONOS 1171, KRONOS 2071, KRONOS 2171)  
Produtos farmacêuticos (KRONOS 1171)

**Utilizações desaconselhadas** Para informações específicas de cada país, ver secção 15

**1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**

**Fabricante/fornecedor:** KRONOS INTERNATIONAL, Inc.  
Peschstrasse 5  
51373 Leverkusen, Alemanha  
Tel. INT +49 214 356-0

**Número de telefone de emergência:** KRONOS INTERNATIONAL, Inc. (Alemanha)  
Tel. INT + 49 214 356-4444

**SECÇÃO 2: Identificação dos perigos****2.1 Classificação da substância ou mistura**

**Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008** O produto não foi classificado em conformidade com o regulamento CLP.

**2.2 Elementos do rótulo**

**Rotulagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008** não aplicável  
**Pictogramas de perigo** não aplicável  
**Palavra-sinal** não aplicável  
**Advertências de perigo** não aplicável

( continuação na página 2 )

Nome comercial: KRONOS dióxido de titânio

( continuação da página 1 )

**2.3 Outros perigos****Resultados da avaliação PBT e mPmB**

O produto não cumpre os critérios para PBT e vPvB, em conformidade com o Anexo XIII da Reach.

**Determinação das propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

O produto não contém substâncias acima dos limites legais com propriedades desreguladoras do sistema endócrino, de acordo com o artigo 57.º, alínea f), do REACH, o Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou o Regulamento Delegado (UE) 2018/605 da Comissão.

**SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes****3.2 Misturas****Substâncias perigosas:** não aplicável**Componentes não perigosos** Dióxido de titânio  
Nº CAS: 13463-67-7  
Número CE: 236-675-5  
Número de registro REACH da UE: 01-2119489379-17-xxxx**avisos adicionais:** Dióxido de titânio pigmentário (não é um nanomaterial de acordo com a Recomendação 2022/C 229/01 da Comissão Europeia)**SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros****4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros****Indicações gerais:** Não são necessárias medidas especiais.**depois da inalação:** Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.**depois do contacto com a pele:** Lavar e enxaguar bem com água e sabão.**depois do contacto com os olhos:** Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas.  
Se os sintomas persistirem, consultar o médico.**depois de engolir:** Não são necessárias medidas especiais.**4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

( continuação na página 3 )

Nome comercial: KRONOS dióxido de titânio

( continuação da página 2 )

**4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

**SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios****5.1 Meios de extinção****Meios adequados de extinção:** Coordenar no local medidas para extinção do fogo. O produto não é inflamável**5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**

Nenhum

**5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios equipamento especial de protecção:**

Medidas de protecção em situação de incêndio.

**SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental****6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**

Não são necessárias

**6.2 Precauções a nível ambiental:**

Não são necessárias medidas especiais.

**6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:**Recolher mecanicamente.  
Evitar a formação de pó.**6.4 Remissão para outras secções**Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.  
Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.**SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem****7.1 Precauções para um manuseamento seguro Precauções para prevenir incêndios e explosões:**Em caso de formação de pó, prever a aspiração.  
O produto não é inflamável.**7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Sem requisitos especiais.

( continuação na página 4 )

Nome comercial: KRONOS dióxido de titânio

( continuação da página 3 )

**Avisos para armazenagem conjunta:** não são necessárias

**Outros avisos sobre as condições de armazenagem:** Armazenar a seco.

**7.3 Utilizações finais específicas** Além dos usos indicados na Secção 1.2, não estão previstos outras utilizações específicas.

**SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual****8.1 Parâmetros de controlo****Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:****CAS: 13463-67-7 dióxido de titânio****VLE Valor para exposição longa: 10 mg/m<sup>3</sup>  
A4; Irritação do TRI****8.2 Controlo da exposição****Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual****Medidas gerais de protecção e higiene:**

Devem ser respeitadas as medidas de prevenção habituais para o manuseamento de produtos químicos.

Os pigmentos não são irritantes para a pele, mas como todas as partículas absorvem muita humidade e óleos naturais da superfície da pele. Em caso de exposição prolongada, deverá usar luvas e vestuário de protecção.

**Protecção respiratória**

Se os limites de exposição ocupacional forem excedidos, uso protecção respiratória de acordo com a legislação nacional.

**Protecção das mãos**

Requisitos de acordo com EN 374

Verificar o estado das luvas de protecção antes de cada utilização. Recomenda-se a utilização preventiva de um produto para proteger a pele.

**Material das luvas**

A escolha das luvas mais adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante. Se o produto é usado em uma preparação de várias substâncias, conseqüentemente, das luvas, sendo assim necessário proceder a uma verificação antes da sua utilização.

**Protecção ocular/facial**

Óculos de protecção

**Protecção da pele:**

Vestuário de protecção no trabalho

( continuação na página 5 )

Nome comercial: KRONOS dióxido de titânio

( continuação da página 4 )

**SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas****9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base****Informações gerais**

Estado físico	sólido
Cor:	branco
Odor:	inodoro
Limiar olfactivo:	Irrelevante
Ponto de fusão/ponto de congelação:	>1800°C
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	Irrelevante
Inflamabilidade	A substância não é inflamável.
Ponto de inflamação:	não aplicável
Temperatura de autoignição:	não aplicável
pH (100 g/l) em 20°C	5,2 - 8,5
Viscosidade:	
Viscosidade cinemática	Não aplicável
Solubilidade em / miscibilidade com	
Coefficiente de partição n- octanol/água (valor logarítmico)	Não aplicável.
Densidade e/ou densidade relativa	
Densidade:	20°C    Anatase 3,9 g/cm <sup>3</sup> Rutilo    4,2 g/cm <sup>3</sup>
Densidade a granel em 20°C:	500-900 kg/m <sup>3</sup>
Densidade de vapor	Não aplicável
Características das partículas	Ver ponto 3.

**9.2 Outras informações**

Aspeto:	
Forma:	pó
Informações importantes para a protecção da saúde e do meio ambiente, bem como para efeitos de segurança	
Temperatura de ignição:	não aplicável
Propriedades explosivas:	O produto não é explosivo
Taxa de evaporação:	Não aplicável.

Informações relativas às classes de perigo físico não aplicável

**SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade**

10.1 Reatividade	A substância fica estável em normais condições de utilização.
10.2 Estabilidade química	
Decomposição térmica / condições a evitar:	Não existe decomposição em caso de emprego correcto das regras.
10.3 Possibilidade de reacções perigosas	Não se conhecem reacções perigosas.

( continuação na página 6 )

Nome comercial: KRONOS dióxido de titânio

( continuação da página 5 )

- 10.4 Condições a evitar** Não existem outras informações, ver o capítulo 7.
- 10.5 Materiais incompatíveis:** Não existem outras informações, ver o capítulo 7.
- 10.6 Produtos de decomposição perigosos:** Não se conhecem produtos de decomposição perigosos.

**SECÇÃO 11: Informação toxicológica****11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008**

**Toxicidade aguda** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

**Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:**

CAS: 13463-67-7 dióxido de titânio

por via oral LD50 > 5.000 mg/kg (rato) (OECD 425)

por via dérmica LD50 > 5.000 mg/kg (coelho)

por inalação LC50/4h > 6,8 mg/l (rato)

**Efeito de irritabilidade primário:**

**Corrosão/irritação cutânea** OECD 404:  
Não irritante.

**Lesões oculares graves/irritação ocular**

OECD 405:  
Nenhum efeito irritante  
Possível irritação dos olhos por acção mecânica (pó)

**Sensibilização respiratória ou cutânea**

OECD 406, OECD 429:  
Efeito não sensibilizante

**Mutagenicidade em células germinativas**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

**Carcinogenicidade**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

**Toxicidade reprodutiva**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

**Toxicidade para órgãos- alvo específicos (STOT) – exposição única**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

**Toxicidade para órgãos- alvo específicos (STOT) – exposição repetida**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

**Perigo de aspiração**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

( continuação na página 7 )

Nome comercial: KRONOS dióxido de titânio

( continuação da página 6 )

**toxicidade subaguda até toxicidade crónica:****CAS: 13463-67-7 dióxido de titânio**

por via oral NOAEL 3.500 mg/kg/d (rato) (90 d)

por via dérmica NOAEL mg/kg/d  
sem dados relevantes disponíveispor inalação NOAEC 10 mg/m<sup>3</sup> (rato) (90 d)**Toxicocinética, metabolismo e distribuição**

Pode ser negligenciada a absorção dérmica, uma vez que o dióxido de titânio não demonstra qualquer permeação através da pele humana.

**11.2 Informações sobre outros perigos****Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

O produto não contém substâncias acima dos limites legais com propriedades desreguladoras do sistema endócrino, de acordo com o artigo 57.º, alínea f), do REACH, o Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou o Regulamento Delegado (UE) 2018/605 da Comissão.

**SECÇÃO 12: Informação ecológica****12.1 Toxicidade****Toxicidade em peixes****CAS: 13463-67-7 dióxido de titânio****LC50 > 10.000 mg/l (Cyprinodon variegatus)**

(semi-estáticos, OECD 203 (toxicidade aguda para os peixes))

**> 1.000 mg/l (Pimephales promelas)**

(estáticos, EPA-540/9-85-006, Acute Toxicity Test for Freshwater Fish)

**Toxicidade em pulgas de água e outros animais invertebrados aquáticos****CAS: 13463-67-7 dióxido de titânio****LC50 > 10.000 mg/l (Acartia tonsa)**

(ISO 14669 (1999); ISO 5667-16 (1998))

**> 1.000 mg/l (Daphnia magna)**

(estáticos, OECD 202 (ensaio de imobilização aguda da daphnia))

**Toxicidade em algas e plantas aquáticas****CAS: 13463-67-7 dióxido de titânio****EC50 > 100 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)**

(estáticos, OECD 201 (algas e cianobactérias de água doce – ensaio de inibição do crescimento))

**> 10.000 mg/l (Skeletonema costatum)**

(ISO 10253)

( continuação na página 8 )

Nome comercial: KRONOS dióxido de titânio

( continuação da página 7 )

**Toxicidade em organismos de sedimentos**

CAS: 13463-67-7 dióxido de titânio

NOEC ≥ 100.000 mg/kg dw (Hyalella azteca)  
(semi-static, ASTM 1706)**12.2 Persistência e  
degradabilidade**

Irrelevante para as substâncias inorgânicas.

**12.3 Potencial de  
bioacumulação**

Não se acumula nos organismos.

**12.4 Mobilidade no solo**

A substância não fica móvel no solo.

**12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB**

PBT:

O produto não cumpre os critérios para PBT e vPvB, em conformidade com o Anexo XIII da Reach.

mPmB:

O produto não cumpre os critérios para PBT e vPvB, em conformidade com o Anexo XIII da Reach.

**12.6 Propriedades  
desreguladoras do sistema  
endócrino**

O produto não contém substâncias acima dos limites legais com propriedades desreguladoras do sistema endócrino, de acordo com o artigo 57.º, alínea f), do REACH, o Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou o Regulamento Delegado (UE) 2018/605 da Comissão.

**12.7 Outros efeitos adversos**

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

**SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação****13.1 Métodos de tratamento de resíduos**

Catálogo europeu de resíduos Chave para a origem dos resíduos

Embalagens contaminadas:  
recomendação:

Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

**SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte****14.1 Número ONU ou número de ID**

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA não aplicável

**14.2 Designação oficial de transporte da ONU**

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA não aplicável

**14.3 Classe(s) de perigo para efeitos de transporte**

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

Classe não aplicável

**14.4 Tipo de embalagem**

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA não aplicável

( continuação na página 9 )

Nome comercial: KRONOS dióxido de titânio

( continuação da página 8 )

14.5 Perigos para o ambiente Não é perigoso para o meio-ambiente.  
14.6 Precauções especiais para o utilizador Não aplicável  
14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI Irrelevante.

**SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação**

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Restrição de utilização

Produtos cosméticos: Apenas os produtos KRONOS1171, KRONOS 2071 e KRONOS 2171 estão autorizados para esta utilização.

KRONOS 1171: Não autorizado para utilização como aditivo alimentar e alimentar para animais na União Europeia e na Suíça

Directiva 2011/65/UE relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos - Anexo II

Nenhum dos componentes se encontra listado.

REGULAMENTO (UE) 2019/1148Anexo I - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS OBJETO DE RESTRIÇÕES (Valor-limite máximo para efeitos de licenciamento nos termos do artigo 5.o, n.o 3)

Nenhum dos componentes se encontra listado.

Anexo II - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS PASSÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO

Nenhum dos componentes se encontra listado.

Regulamento (CE) n.º 273/2004 relativo aos precursores de drogas

Nenhum dos componentes se encontra listado.

15.2 Avaliação de segurança química

Substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) em conformidade com a REACH, Artigo 57

O produto não está listado como uma substância SVHC e não contém de substâncias que suscitam elevada preocupação.

Avaliação da segurança química:

Foi realizada uma Avaliação de Segurança Química

**SECÇÃO 16: Outras informações**

Estas informações referem-se exclusivamente ao produto identificado e incluem a nossa confiança nas regulamentações em vigor e nas informações de terceiros à data deste documento. É da exclusiva responsabilidade do cliente determinar a adequação do produto quando utilizado em processos e aplicações específicos ou combinado com outros materiais, bem como garantir a conformidade com todas as leis, regulamentações e normas relevantes que regem essas utilizações. O fornecimento destas informações não constitui qualquer tipo de garantia ou representação. Não são criadas obrigações contratuais, expressas ou implícitas, entre a KRONOS e qualquer destinatário destas informações.

Departamento que elaborou a ficha de segurança:

Product Stewardship

( continuação na página 10 )

Ficha de dados de segurança  
em conformidade com Regulamento (CE) n. o 1907/2006, Artigo 31°

data da impressão 27.04.2026

Revisão: 27.04.2026

Número da versão 14.00 (substitui a versão 13.00)

Nome comercial: KRONOS dióxido de titânio

( continuação da página 9 )

**Contacto**

**KRONOS INTERNATIONAL, Inc.**  
Tel.Nr.: INT +49 214 356-0  
e-mail: [productstewardship@kronosww.com](mailto:productstewardship@kronosww.com)

**Data da versão anterior:**

05.01.2026

**Número da versão anterior:**

13.00

**Abreviaturas e acrónimos:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
ICAO: International Civil Aviation Organisation  
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

**Fontes**

REACH-Registration Dossier

**\* Dados alterados em**

comparação à versão anterior

Modificação de acordo com a no. (CE) 2020/878