

**Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31**

Datum tisku: 05.01.2026

Číslo verze 9.00 (nahrazuje verzi 8.00)

Revize: 05.01.2026

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**1.1 Identifikátor výrobku**

Obchodní označení:

KRONOS Titanová běloba (TMP typy)

Kódy produktů

**KRONOS 1071; KRONOS 2043; KRONOS 2047;
KRONOS 2056; KRONOS 2064; KRONOS 2066;
KRONOS 2075; KRONOS 2076; KRONOS 2160;
KRONOS 2225; KRONOS 2300; KRONOS 2310;
KRONOS 2360; KRONOS 2365; KRONOS 2450;
KRONOS 2800; KRONOS 2900****1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**Zjištěné použití látky nebo směsi **Bílý pigment****Nátěrové hmoty, tiskové barvy, chemické vlákna, plasty, papír, sklo,
emaily, produkty keramiky**

Nedoporučená použití

**Výroba titanových materiálů
Žádné****1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Identifikace výrobce/dovozce:

**KRONOS INTERNATIONAL, Inc.
Peschstrasse 5
51373 Leverkusen, Německo
tel: INT +49 214 356-0**Telefonní číslo pro naléhavé
situace:**KRONOS INTERNATIONAL, Inc. (Německo)
t.č.: INT + 49 214 356-4444****ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Klasifikace v souladu s

nařízením (ES) č. 1272/2008

Produkt není klasifikován podle nařízení CLP.**2.2 Prvky označení**

Označování v souladu s

nařízením (ES) č. 1272/2008

odpadá

Výstražné symboly

nebezpečnosti

odpadá

Signální slovo

odpadáStandardní věty o nebezpečnosti **odpadá**

Další údaje:

EUH210 Na vyžádání je k dispozici bezpečnostní list.**2.3 Další nebezpečnost**

Výsledky posouzení PBT a vPvB

**Tento výrobek nesplňuje kritéria pro PBT a vPvB podle přílohy XIII
nařízení REACH.**Určení vlastností vyvolávajících
narušení činnosti endokrinního
systému**Výrobek neobsahuje látky, které překračují zákonné limity a které
mají vlastnosti narušující endokrinní systém podle čl. 57 písm. f)
nařízení REACH nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU)
2017/2100 nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU)**

(pokračování na straně 2)

**Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31**

Datum tisku: 05.01.2026

Číslo verze 9.00 (nahrazuje verzi 8.00)

Revize: 05.01.2026

Obchodní označení: KRONOS Titanová běloba (TMP typy)

2018/605.

(pokračování strany 1)

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**3.2 Směsi****Obsažené nebezpečné látky:**

| | | |
|--|--|--------------------|
| CAS: 77-99-6 | Trimethylolpropan | 0,1 - 0,45% |
| EINECS: 201-074-9 | ☠ Repr. 2, H361fd | |
| Reg.nr.: 01-2119486799-10-xxxx | | |
| Komponenty, které nejsou nebezpečné | Oxid titaničitý | |
| | CAS: 13463-67-7 | |
| | EC: 236-675-5 | |
| | Registrační číslo EU REACH: 01-2119489379-17-xxxx | |

Dodatečná upozornění:**Oxid titaničitý, pigment (není nanomateriálem podle doporučení Evropské komise 2022/C 229/01)**

Na základě studie o reprodukční toxicitě (OECD 443) provedl výrobce a další členové konsorcia REACH samo-klasifikaci pro TMP jako podezřelého reprodukčního jedu (Repr. Kat. 2). Skupina také určila nové odvozené úrovně bez účinku (DNEL). Nový doporučený TMP DNEL pro pracovníky při inhalaci je 3,3 mg/m³ (dlouhodobý, systémový).

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny:**

Žádné zvláštní opatření.

Při nadýchání:

Přívod čerstvého vzduchu, při těžkostech vyhledat lékaře.

Při styku s kůží:

Omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

Při zasažení očí:

Vyplachovat oči při otevřeném víčku tekoucí vodou déle než minutu.
Při přetrvávajících těžkostech konzultovat s lékařem.

Při požití:

Žádné zvláštní opatření.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

(pokračování na straně 3)

**Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31**

Datum tisku: 05.01.2026

Číslo verze 9.00 (nahrazuje verzi 8.00)

Revize: 05.01.2026

Obchodní označení: KRONOS Titanová běloba (TMP typy)

(pokračování strany 2)

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**5.1 Hasiva****Vhodné hasící prostředky:** Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.
Produkt je nehořlavý**5.2 Zvláštní nebezpečnost****vyplývající z látky nebo směsi** žádná**5.3 Pokyny pro hasiče****Zvláštní bezpečnostní opatření:** Zharmonizovat ochranná opatření s požárními podmínkami.**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku****6.1 Opatření na ochranu osob,
ochranné prostředky a nouzové
postupy**

Nejsou potřebná.

**6.2 Opatření na ochranu
životního prostředí:**

Žadná zvláštní opatření nejsou potřebná.

**6.3 Metody a materiál pro
omezení úniku a pro čištění:**Mechanické zachycení.
Zamezit vytváření prachu.**6.4 Odkaz na jiné oddíly**Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
Informace k odstranění viz kapitola 13.**ODDÍL 7: Zacházení a skladování****7.1 Opatření pro bezpečné
zacházení****Upozornění k ochraně před
ohněm a explozí:**

Při vytváření prachu zajistit odsávání.

Produkt je nehořlavý.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí
Požadavky na skladovací
prostory a nádoby:**

Žádné zvláštní opatření.

**Upozornění k hromadnému
skladování:**

Nejsou potřebné.

**Další údaje k skladovacím
podmínkám:**

Skladovati v suchu.

**7.3 Specifické konečné/
specifická konečná použití**Kromě použití uvedeného v odstavci 1.2 se nepředpokládají žádná
další specifická koncová využití.

(pokračování na straně 4)

**Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31**

Datum tisku: 05.01.2026

Číslo verze 9.00 (nahrazuje verzi 8.00)

Revize: 05.01.2026

Obchodní označení: KRONOS Titanová běloba (TMP typy)

(pokračování strany 3)

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**8.1 Kontrolní parametry****Kontrolní parametry:**

CAS: 13463-67-7 oxid titaničitý

PELc 10 mg/m³

(prach s převážně nespecifickým účinkem)

DNEL**Pracovník**

CAS: 77-99-6 Trimethylolpropan

Dermálně (Pracovník): 0,94 mg/kg/d (Systémové dlouhodobé účinky)

Inhalačně (Pracovník): 3,3 mg/m³ (Systémové dlouhodobé účinky)**8.2 Omezování expozice****Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků****Všeobecná ochranná a****hygienická opatření:**

Dodržovat běžné opatření při manipulaci s chemikáliemi. Pigment nedráždí kůži, ale jako všechny jemné částice může adsorbovat na povrchu kůže vlhkost a přírodní tuky. Při delší expozici používejte ochranné rukavice a ochranný oděv. Ochranný oděv odděleně přechovávají.

Ochrana dýchacích cest

Při překročení limitu expozice na pracovišti používejte ochranu dýchacích orgánů v souladu s vnitrostátními právními předpisy.

Ochrana rukou:

Požadavky dle EN 374

Kontrola ochranných rukavic před každým použitím.

Pro preventivní ochranu rukou se doporučuje používání prostředků na ochranu kůže.

Materiál rukavic

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce. Je-li výrobek používán v přípravě několika látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle

Ochrana těla:

Ochranný pracovní oblek

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Všeobecné údaje**

Skupenství

Pevné

Barva:

Bílá

Zápach:

Bez zápachu

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list
 podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum tisku: 05.01.2026

Číslo verze 9.00 (nahrazuje verzi 8.00)

Revize: 05.01.2026

Obchodní označení: KRONOS Titanová běloba (TMP typy)

(pokračování strany 4)

| | |
|---|---|
| Prahová hodnota zápachu: | Není relevantní |
| Bod tání / bod tuhnutí | >1800°C |
| Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu | Není relevantní |
| Hořlavost | Látka není zapalná |
| Bod vzplanutí: | Nedá se použít |
| Teplota samovznícení: | Nedá se použít |
| pH (100 g/l) při 20°C | 6,0 - 9,5 |
| Viskozita: | |
| Kinematická viskozita | Nedá se použít |
| Rozpustnost ve / směsitelnost s vodě: | Nerozpustná. |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota) | Není určeno |
| Hustota a/nebo relativní hustota | |
| Hustota: | 20°C Anatas 3,9 g/cm ³ Rutil 4,2 g/cm ³ |
| Sypná hmotnost při 20°C: | 500-900 kg/m ³ |
| Hustota páry: | Nedá se použít |
| Charakteristiky částic | Viz bod 3. |

9.2 Další informace

Vzhled:

Forma:

Prášek

Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí

Nebezpečí výbuchu:

U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

Rychlost odpařování

Nedá se použít.

Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti odpadá

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita
10.1 Reaktivita

Látka je za normálních podmínek použití stabilní.

10.2 Chemická stabilita

Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:

Žádný rozklad při určeném používání.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Žádné další údaje, viz bod 7.

10.5 Neslučitelné materiály:

Žádné další údaje, viz bod 7.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

Nebezpečné produkty rozkladu nejsou známy.

(pokračování na straně 6)

**Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31**

Datum tisku: 05.01.2026

Číslo verze 9.00 (nahrazuje verzi 8.00)

Revize: 05.01.2026

Obchodní označení: KRONOS Titanová běloba (TMP typy)

(pokračování strany 5)

ODDÍL 11: Toxikologické informace**11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**

Akutní toxicita Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Relevantní zatřídění - hodnotám LD/LC 50:

CAS: 13463-67-7 oxid titaničitý

Orálně LD50 > 5.000 mg/kg (krysa) (OECD 425)

Dermálně LD50 > 5.000 mg/kg (králik)

Inhalačně LC50/4h > 6,8 mg/l (krysa)

CAS: 77-99-6 Trimethylolpropan

Orálně LD50 14.700 mg/kg (krysa)

Dermálně LD50 > 10.000 mg/kg (králik)

Inhalačně LC50 850 mg/m³ (krysa)**Primární dráždivý účinek:****Žíravost/dráždivost pro kůži**

OECD 404:

Nemá dráždivý účinek

Oči:

OECD 405:

Žádná dráždivost

Možné dráždění očí skrze mechanické působení (prach).

**Senzibilizace dýchacích cest /
senzibilizace kůže**

OECD 406, OECD 429:

Žádné senzibilizační účinky

**Mutagenita v zárodečných
buňkách**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Toxicita pro specifické cílové
orgány – jednorázová expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Toxicita pro specifické cílové
orgány – opakovaná expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Subakutní až chronická toxicita:**CAS: 13463-67-7 oxid titaničitý**

Orálně NOAEL 3.500 mg/kg/d (krysa) (90 d)

Dermálně NOAEL k dispozici nejsou žádné relevantní údaje

Inhalačně NOAEC 10 mg/m³ (krysa) (90 d)**CAS: 77-99-6 Trimethylolpropan**

Orálně NOAEL 67 mg/kg (krysa)

subchronic 90-days study

(pokračování na straně 7)

**Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31**

Datum tisku: 05.01.2026

Číslo verze 9.00 (nahrazuje verzi 8.00)

Revize: 05.01.2026

Obchodní označení: KRONOS Titanová běloba (TMP typy)

(pokračování strany 6)

Toxikokinetika, metabolismus a distribuce

Dermální absorpce může být vynechána, neboť oxid titaničitý nevykazuje pronikání lidskou kůží.

11.2 Informace o další nebezpečnosti**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Výrobek neobsahuje látky, které překračují zákonné limity a které mají vlastnosti narušující endokrinní systém podle čl. 57 písm. f) nařízení REACH nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605.

ODDÍL 12: Ekologické informace**12.1 Toxicita**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita vůči rybám**CAS: 13463-67-7 oxid titaničitý****LC50 > 10.000 mg/l (Cyprinodon variegatus)
(semistaticky, OECD 203 (akutní toxicita pro ryby))****> 1.000 mg/l (Pimephales promelas)
(staticky, EPA-540/9-85-006, Acute Toxicity Test for Freshwater Fish)****Toxicita vůči dafniím a jiným bezobratlým vodním živočichům****CAS: 13463-67-7 oxid titaničitý****LC50 > 10.000 mg/l (Acartia tonsa)
(ISO 14669 (1999); ISO 5667-16 (1998))****> 1.000 mg/l (Daphnia magna)
(staticky, OECD 202 (zkouška akutní imobilizace dafnií))****Toxicita vůči řasám a rostlinám žijícím ve vodě****CAS: 13463-67-7 oxid titaničitý****EC50 > 100 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
(staticky, OECD 201 (zkouška inhibice růstu sladkovodních řas a sinic))****> 10.000 mg/l (Skeletonema costatum)
(ISO 10253)****Toxicita vůči organismy sedimentů****CAS: 13463-67-7 oxid titaničitý****NOEC ≥ 100.000 mg/kg dw (Hyaella azteca)
(semi-static, ASTM 1706)****12.2 Perzistence a rozložitelnost** Není relevantní pro anorganické látky.**12.3 Bioakumulační potenciál** V organismech se neobohacuje.**12.4 Mobilita v půdě** Produkt je v půdě imobilní

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list
 podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum tisku: 05.01.2026

Číslo verze 9.00 (nahrazuje verzi 8.00)

Revize: 05.01.2026

Obchodní označení: KRONOS Titanová běloba (TMP typy)

(pokračování strany 7)

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB
PBT:
vPvB:

Směs neobsahuje žádné složky, které mají být považovány za PBT nebo vPvB podle kritérií nařízení REACH.

Tento výrobek nesplňuje kritéria pro PBT a vPvB podle přílohy XIII nařízení REACH.

Tento výrobek nesplňuje kritéria pro PBT a vPvB podle přílohy XIII nařízení REACH.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Výrobek neobsahuje látky, které překračují zákonné limity a které mají vlastnosti narušující endokrinní systém podle čl. 57 písm. f) nařízení REACH nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605.

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování
13.1 Metody nakládání s odpady

Evropský katalog odpadů:

Klíč k určování odpadů podle jejich původu

Kontaminované obaly:

Doporučení:

Odstranění podle příslušných předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu
14.1 UN číslo nebo ID číslo

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

odpadá

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

odpadá

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

třída

odpadá

14.4 Obalová skupina

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA

odpadá

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Není látka nebezpečná pro životní prostředí.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Nedá se použít

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů

IMO

Není relevantní.

ODDÍL 15: Informace o předpisech
15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

(pokračování na straně 9)

**Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31**

Datum tisku: 05.01.2026

Číslo verze 9.00 (nahrazuje verzi 8.00)

Revize: 05.01.2026

Obchodní označení: KRONOS Titanová běloba (TMP typy)

(pokračování strany 8)

NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148**Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**Zvláště znepokojující látky****(SVHC) podle REACH, článek 57** Produkt není uveden na seznamu jako SVHC látka a neobsahuje žádné zvláštní znepokojující substance.Posouzení chemické
bezpečnosti:

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Tyto informace se vztahují výhradně k identifikovanému produktu a zahrnují naši důvěru v platné předpisy a informace od třetích stran k datu vydání tohoto dokumentu. Zákazník nese výhradní odpovědnost za určení vhodnosti produktu pro použití v konkrétních procesech a aplikacích nebo v kombinaci s jinými materiály a za zajištění souladu se všemi příslušnými zákony, předpisy a normami, které upravují tato použití. Poskytnutí těchto informací nepředstavuje žádnou záruku, garanci ani prohlášení jakéhokoli druhu. Mezi společností KRONOS a příjemcem těchto informací nevznikají žádné smluvní závazky, ať již výslovné nebo implicitní.

Relevantní věty

H361fd Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.

Obor, vydávající bezpečnostní
list:

Global Quality Management

Příslušný referent:

KRONOS INTERNATIONAL, Inc.
Tel.Nr.: INT +49 214 356-0
e-mail: productstewardship@kronosww.com

Datum předchozí verze:

13.10.2025

Číslo předchozí verze:

8.00

Zkratky a akronymy:

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)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent

(pokračování na straně 10)

**Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31**

Datum tisku: 05.01.2026

Číslo verze 9.00 (nahrazuje verzi 8.00)

Revize: 05.01.2026

Obchodní označení: KRONOS Titanová běloba (TMP typy)

(pokračování strany 9)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Repr. 2: Toxicita pro reprodukci – Kategorie 2**Zdroje****Bezpečnostní list výrobce**
REACH-Registration Dossier*** Údaje byly oproti předešlé
verzi změněny:****Údaje podle (ES) 2020/878**

CZ