

## **Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment**

Verze	Datum revize:	Číslo BL (bezpečnostního listu):	Datum posledního vydání: 30.09.2022
3.4	12.04.2023	5327158-00010	Datum prvního vydání: 25.11.2019

---

### **ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**

#### **1.1 Identifikátor výrobku**

Obchodní název	:	Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment
SDS-Identcode	:	130000146693
registrační číslo REACH	:	01-2119489379-17-0016
Název látky	:	Oxid titaničitý
Č. indexu	:	022-006-00-2
Č.ES	:	236-675-5
Jiné prostředky identifikace	:	R-105

#### **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Použití látky nebo směsi	:	Barvivo, Pigment
Doporučená omezení použití	:	Pouze pro průmyslové použití.

#### **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Firma	:	Chemours Netherlands B.V. Baanhoekweg 22 3313 LA Dordrecht Nizozemí
Telefon	:	+31-(0)-78-630-1011
Fax	:	+31-78-6163737
Email osoby odpovědné za bezpečnostní list	:	sds-support@chemours.com

#### **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

+(420)-228880039 (CHEMTREC - Doporučený) ; +420 224 919 293 nebo +420 224 915 402 (Toxikologické informační středisko pro Českou Republiku (TIS))

---

### **ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

#### **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

**Klasifikace (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)**  
Není nebezpečnou látkou nebo směsí.

## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	---	---

### 2.2 Prvky označení

#### Označení (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

Nevyžaduje se žádný výstražný symbol nebezpečnosti, žádné signální slovo, žádné standardní věty o nebezpečnosti, žádné pokyny pro bezpečné zacházení

### 2.3 Další nebezpečnost

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

Ekologické informace: Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

Toxikologické informace: Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky

Název látky	: Oxid titaničitý
Č. indexu	: 022-006-00-2
Č.ES	: 236-675-5

#### Složky

Chemický název	Č. CAS Č.ES	Koncentrace (% w/w)	M-faktorem, SCL, ATE
Oxid titaničitý	13463-67-7 236-675-5	>= 90 - <= 100	Odhad akutní toxicity  Akutní dermální toxicita: > 2.000 mg/kg

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

Ochrana osoby poskytující první pomoc	: Zvláštní preventivní opatření pro poskytovatele první pomoci nejsou nutná.
Při vdechnutí	: Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud symptomy přetrvávají, zajistěte lékařské ošetření.
Při styku s kůží	: Preventivně omyjte vodou a mýdlem.

## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	---	---

Pokud symptomy přetrvávají, zajistěte lékařské ošetření.

Při styku s očima : Oči preventivně vypláchněte vodou.  
Pokud se vyvine a přetrvává podráždění, zajistěte lékařské ošetření.

Při požití : Při požití: NEVYVOLÁVEJTE zvracení.  
Pokud symptomy přetrvávají, zajistěte lékařské ošetření.  
Vypláchněte ústa důkladně vodou.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Symptomy : dráždivé účinky

### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Ošetření : Nasadte symptomatickou a podpůrnou léčbu.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

Vhodná hasiva : Nevztahuje se  
Nebude hořet

Nevhodná hasiva : Nevztahuje se  
Nebude hořet

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Specifická nebezpečí při hašení požáru : Produkty hoření mohou představovat zdravotní riziko.

Nebezpečné produkty spalování : Nebezpečné produkty spalování nejsou známy

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče : Při hašení použijte v případě nutnosti dýchací přístroj s uzavřeným okruhem. Používejte vhodné ochranné prostředky.

Specifické způsoby hašení : Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.  
Uzavřené nádoby ochlazujte rozprašováním vody.  
Pokud je to bezpečné, nepoškozené nádoby odstraňte z okolí požáru.  
Vykliděte prostor.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

### 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Opatření na ochranu osob : Dodržujte pokyny bezpečného nakládání (viz bod 7) a použijte doporučené prostředky osobní ochrany (viz bod 8).

## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	---	---

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Opatření na ochranu životního prostředí : Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. Zachyťte a zneškodněte znečištěnou prací vodu. Při úniku značného množství látky, kterou nelze zachytit, by měly být informovány místní úřady.

### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Čistící metody : Zameťte, odsajte uniknuvší materiál a přeneste do vhodného kontejneru k zneškodnění. Pro úniky a likvidaci tohoto materiálu, případně i materiálů a předmětů použitých při odstraňování úniků, mohou platit místní nebo celostátní předpisy. Je na vás, abyste si zjistili, které předpisy se na tento případ vztahují. Informace o některých místních nebo celostátních předpisech naleznete v částech 13 a 15 tohoto bezpečnostního listu.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz odstavce: 7, 8, 11, 12 a 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Technická opatření : Viz bod Technická opatření v části OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY.

Místní/celkové větrání : Používejte pouze za dostatečného větrání.

Pokyny pro bezpečné zacházení : Manipulujte v souladu se správnými průmyslovými, hygienickými a bezpečnostními postupy a výsledky analýzy expozice na pracovišti. Zabraňte úniku materiálu, vzniku odpadu a minimalizujte vypouštění do životního prostředí.

Hygienická opatření : Je-li při běžném používání pravděpodobná expozice chemickým vlivům, zajistěte v blízkosti pracoviště systém k oplachování očí a bezpečnostní sprchy. Nejezte, nepijte a nekuřte při používání. Potřísněný oděv před novým použitím vyperte.

### 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Požadavky na skladovací prostory a kontejnery : Uchovávejte v řádně označených obalech. Skladujte v souladu s příslušnými národními předpisy.

Pokyny pro skladování : Pro skladování společně s jinými výrobky neplatí žádná speciální omezení.

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpeč- nostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	--	---

Specifické (specifická) použí- : Údaje nejsou k dispozici  
tí

### ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

#### 8.1 Kontrolní parametry

Neobsahuje žádné látky s mezními hodnotami expozice na pracovišti.

#### 8.2 Omezování expozice

##### Technická opatření

Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorech.  
Minimalizujte expoziční koncentrace na pracovišti.

##### Osobní ochranné prostředky

Ochrana očí a obličeje : Použijte tento prostředek osobní ochrany:  
Ochranné brýle  
Zařízení musí splňovat požadavky ČSN EN166

Ochrana rukou

Poznámky : Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte  
ruce.

Ochrana kůže a těla : Po styku s látkou by měla být kůže omyta.

Ochrana dýchacích cest : Pokud není k dispozici dostatečná lokální ventilace odvádě-  
ných plynů nebo posouzení zjistí expozici mimo doporučené  
hodnoty, použijte ochranu dýchacích cest.  
Zařízení musí splňovat požadavky ČSN EN143

Filtr typu : Typ částic (P)

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

#### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Fyzický stav	: krystalický
Barva	: bílý
Zápach	: bez zápachu
Prahová hodnota zápachu	: Údaje nejsou k dispozici
Bod tání / bod tuhnutí	: 1.843 °C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	: 3.000 °C

## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpeč- nostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	--	---

Hořlavost (pevné látky, plyny) : Nebude hořet  
Neočekává se tvorba výbušné směsi prachu se vzduchem.

Horní mez výbušnosti / Horní  
mez hořlavosti : Údaje nejsou k dispozici

Dolní mez výbušnosti / Dolní  
mez hořlavosti : Údaje nejsou k dispozici

Bod vzplanutí : Nevztahuje se

Teplota samovznícení : Údaje nejsou k dispozici

Teplota rozkladu : Látka nebo směs nejsou klasifikovány jako samoreaktivní.

pH : Údaje nejsou k dispozici

Viskozita  
Kinematická viskozita : Nevztahuje se

Rozpustnost  
Rozpustnost ve vodě : nerozpustná látka

Rozdělovací koeficient: n-  
oktanol/voda : Údaje nejsou k dispozici

Tlak páry : Nevztahuje se

Relativní hustota : 3,6 - 4,3

Relativní hustota par : Nevztahuje se

Velikost částic  
Velikost částic : 0,2 - 0,4 µm  
Metoda: X-ray Disc Centrifuge  
střední hmotnostní hydrodynamický průměr

Rozdělení podle velikosti  
částic : Informace o procentuálním podílu částic s aerodynamickým  
průměrem ≤ 10 mikronů viz oddíl 11.1 Informace o toxikolo-  
gických účincích - Karcinogenita - Poznámky.

### 9.2 Další informace

Výbušniny : Nevýbušný

Oxidační vlastnosti : Látka nebo směs nejsou klasifikovány jako oxidující.

Rychlost odpařování : Nevztahuje se

## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpeč- nostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	--	---

---

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1 Reaktivita

Není klasifikováno jako látka s nebezpečím chemické reakce.

#### 10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek stabilní.

#### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce : Není známo.

#### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Podmínky, kterým je třeba zabránit : Není známo.

#### 10.5 Neslučitelné materiály

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat : Žádné(y).

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nejsou známy žádné nebezpečné rozkladné produkty.

---

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### 11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Informace o pravděpodob-  
ných cestách expozice : Styk s kůží  
Požití  
Vniknutí do očí

##### Akutní toxicita

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

##### Složky:

##### Oxid titaničitý:

Akutní orální toxicitu	: LD50 (Potkan): > 5.000 mg/kg Metoda: Směrnice OECD 425 pro testování
Akutní inhalační toxicitu	: LC50 (Potkan): > 6,82 mg/l Doba expozice: 4 h Zkušební atmosféra: prach/mlha Hodnocení: Látka nebo směs nejsou akutně inhalačně toxické
Akutní dermální toxicitu	: Odhad akutní toxicity (Potkan): > 2.000 mg/kg Metoda: Odborný posudek Hodnocení: Látka nebo směs nejsou akutně dermálně toxické

## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	---	---

---

### **Žíravost/dráždivost pro kůži**

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

#### **Složky:**

##### **Oxid titaničitý:**

Druh	:	Králík
Metoda	:	Směrnice OECD 404 pro testování
Výsledek	:	Nedráždí pokožku

### **Vážné poškození očí / podráždění očí**

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

#### **Složky:**

##### **Oxid titaničitý:**

Druh	:	Králík
Metoda	:	Směrnice OECD 405 pro testování
Výsledek	:	Nedochází k dráždění očí

### **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**

#### **Senzibilizace kůže**

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

#### **Dechová senzibilizace**

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

#### **Složky:**

##### **Oxid titaničitý:**

Typ testu	:	Buehlerova zkouška
Cesty expozice	:	Styk s kůží
Druh	:	Morče
Metoda	:	Směrnice OECD 406 pro testování
Výsledek	:	negativní

Typ testu	:	Analýza vzorku lymfatické uzliny (LLNA)
Cesty expozice	:	Styk s kůží
Druh	:	Myš
Metoda	:	Směrnice OECD 429 pro testování
Výsledek	:	negativní

Cesty expozice	:	Vdechnutí
Druh	:	Myš
Výsledek	:	negativní

Cesty expozice	:	Vdechnutí
Druh	:	Lidé
Výsledek	:	negativní



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpeč- nostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	--	---

### Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

#### Složky:

#### **Oxid titaničitý:**

- Genotoxicitě in vitro :
- Typ testu: Test bakteriální reverzní mutace (AMES)  
Metoda: Směrnice OECD 471 pro testování  
Výsledek: negativní
  - Typ testu: Test genové mutace savčích buněk in vitro  
Metoda: Směrnice OECD 476 pro testování  
Výsledek: negativní
  - Typ testu: Test na chromozomální aberaci in vitro  
Metoda: Směrnice OECD 473 pro testování  
Výsledek: negativní
  - Typ testu: kometový test  
Metoda: OPPTS 870.5140  
Výsledek: pozitivní
- Genotoxicitě in vivo :
- Typ testu: Alkalický kometový test savčích buněk in vivo  
Druh: Potkan  
Způsob provedení: intratracheální  
Metoda: Směrnice OECD 489 pro testování  
Výsledek: negativní
  - Typ testu: Mikrojaderný test na savčích erythrocytech (cytogenetické stanovení in vivo)  
Druh: Potkan  
Způsob provedení: Požití  
Metoda: Směrnice OECD 474 pro testování  
Výsledek: negativní
  - Typ testu: Mutagenita (cytogenetický in vivo test na kostní dřeni savců, chromozomová analýza)  
Druh: Myš  
Způsob provedení: Intraperitoneální injekce  
Metoda: Směrnice OECD 475 pro testování  
Výsledek: negativní
  - Typ testu: Transgenní test genové mutace u zárodečných buněk hlodavců  
Druh: Myš  
Způsob provedení: Intravenózní injekce  
Metoda: Směrnice OECD 488 pro testování  
Výsledek: negativní
- Mutagenita v zárodečných buňkách- Hodnocení :
- Dosavadní důkazy nepodporují klasifikaci látky jako mutagenu u zárodečných buněk.

## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	---	---

### Karcinogenita

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

### Výrobek:

Poznámky

: Během inhalačních studií byli potkani vystaveni po dobu 2 let vlivu 10, 50 a 250 mg/m<sup>3</sup> vdechnutelného TiO<sub>2</sub>. Při hladinách 50 a 250 mg/m<sup>3</sup> byla pozorována slabá fibróza plic. Byly rovněž pozorovány mikroskopické nádory plic u 13 procent potkanů vystavených hladině 250 mg/m<sup>3</sup>, expoziční hladině, která způsobila přetěžování a oslabení mechanismu clearance jejich plic. V dalších studiích bylo zjištěno, že tyto nádory se vyskytovaly pouze za podmínek nadměrného vystavení mimořádně citlivého druhu zvířat, potkanů, vlivu částic. Tyto podmínky jsou málo nebo vůbec nejsou relevantní pro člověka. Bylo tedy zjištěno, že zánětlivé reakce plic v důsledku expozice částicím TiO<sub>2</sub> jsou daleko více závažné pro potkany než pro jiné druhy hlodavců. V únoru 2006 přehodnotil IARC oxid titaničitý na základě nedostatečných důkazů o jeho nekarcinogenitě pro člověka a dostatečných důkazů o karcinogenitě pro pokusná zvířata na látku patřící do skupiny 2B: "možné karcinogeny pro člověka". Směrnice IARC pro hodnocení považuje tvorbu nádorů u dvou různých studií provedených s týmiž druhy zvířat za adekvátní kritérium pro dostatečný důkaz. Závěry několika epidemiologických studií s více než 20.000 pracovníky průmyslu výroby TiO<sub>2</sub> v Evropě a USA nenaznačily karcinogenní účinky prachu TiO<sub>2</sub> na lidské plíce. Úmrtnost na jiné chronické nemoci včetně jiných respiračních chorob tedy nebyla dána do souvislosti s expozicí prachu TiO<sub>2</sub>. Na základě dostupných výsledků studií, vědci organizace Chemours přišli k závěru, že oxid titaničitý v koncentracích přítomných na pracovištích nezpůsobuje u lidí rakovinu plic nebo chronické onemocnění dýchacích cest.

Poznámky

: Nařízení Komise (EU) 2020/217, kterým se mění NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008, zavádí novou harmonizovanou klasifikaci pro určité formy TiO<sub>2</sub> jako karcinogen kategorie 2 při vdechování, která platí od 1. října 2021. Zařazení, TiO<sub>2</sub> musí být ve formě prášku a obsahovat 1% nebo více částic s aerodynamickým průměrem ≤ 10 µm. Důsledným hodnocením dostupných zkušebních metod a dostupných norem byla EN 15051-2 (Expozice na pracovišti - Měření prašnosti sypaných materiálů - metoda s rotujícím bubnem) označena jako nejlepší dostupná metoda pro dosažení souladu s nařízením. Údaje z testování podle EN 15051-2 důsledně ukazují, že TiO<sub>2</sub> třídy TiO<sub>2</sub> obsahují <1% částic s aerodynamickým průměrem ≤ 10 µm, a proto nesplňují kritéria pro klasifikaci. Obsah dýchatelného a hrudního prachu u druhů Ti-Pure™ spadá do kategorie velmi nízké nebo nízké prašnosti podle metody EN 15051-2.

## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	---	---

### Složky:

#### **Oxid titaničitý:**

Druh	: Potkan
Způsob provedení	: vdechování (prach/mlha/dýmy)
Doba expozice	: 2 Roky
Výsledek	: negativní

Druh	: Potkan
Způsob provedení	: Požití
Doba expozice	: 105 týdnů
Výsledek	: negativní

Druh	: Myš
Způsob provedení	: Požití
Doba expozice	: 103 týdnů
Výsledek	: negativní

Karcinogenita - Hodnocení : Dosavadní důkazy nepodporují klasifikaci látky jako karcinogenu

#### **Toxicita pro reprodukci**

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

### Složky:

#### **Oxid titaničitý:**

Účinky na plodnost : Typ testu: Jednogeneční studie reprodukční toxicity  
Druh: Potkan  
Způsob provedení: Požití  
Metoda: Směrnice OECD 443 pro testování  
Výsledek: negativní

Účinky na vývoj plodu : Typ testu: Studie prenatální vývojové toxicity (teratogenity)  
Druh: Potkan  
Způsob provedení: Požití  
Metoda: Směrnice OECD 414 pro testování  
Výsledek: negativní

Toxicita pro reprodukci - Hodnocení : Dosavadní důkazy nepodporují klasifikaci přípravku jako látky s reprodukční toxicitou

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

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

### Složky:

#### **Oxid titaničitý:**

Cesty expozice	: Styk s kůží
Hodnocení	: Nebyly pozorovány žádné významné účinky na zdraví zvířat při koncentracích 2000 mg/kg těl. hmot. nebo méně

## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze	Datum revize:	Číslo BL (bezpečnostního listu):	Datum posledního vydání: 30.09.2022
3.4	12.04.2023	5327158-00010	Datum prvního vydání: 25.11.2019

Cesty expozice : Požití  
Hodnocení : Nebyly pozorovány žádné významné účinky na zdraví zvířat při koncentracích 2000 mg/kg těl. hmot. nebo méně

Cesty expozice : vdechování (prach/mlha/dýmy)  
Hodnocení : Nebyly pozorovány žádné významné účinky na zdraví zvířat při koncentracích 5,0 mg/l/4 h nebo méně

### Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

#### Složky:

##### **Oxid titaničitý:**

Cesty expozice : Požití  
Hodnocení : Nebyly pozorovány žádné významné účinky na zdraví zvířat při koncentracích 100 mg/kg těl. hmot. nebo méně.

Cesty expozice : vdechování (prach/mlha/dýmy)  
Hodnocení : Nebyly pozorovány žádné významné účinky na zdraví zvířat při koncentracích 0,2 mg/l/6 h/d nebo méně.

Cesty expozice : Požití  
Hodnocení : Nebyly pozorovány žádné významné účinky na zdraví zvířat při koncentracích 200 mg/kg těl. hmot. nebo méně.

### Toxicita po opakovaných dávkách

#### Složky:

##### **Oxid titaničitý:**

Druh : Potkan, samec a samice  
NOAEL : 24.000 mg/kg  
LOAEL : > 24.000 mg/kg  
Způsob provedení : Požití  
Doba expozice : 28 Dny  
Metoda : Směrnice OECD 407 pro testování  
Poznámky : Žádné významné nežádoucí účinky nebyly hlášeny

Druh : Potkan, samec a samice  
NOAEL : 0,01 mg/l  
LOAEL : 0,5 mg/l  
Způsob provedení : vdechování (prach/mlha/dýmy)  
Doba expozice : 24 Měsíce  
Metoda : Směrnice OECD 453 pro testování  
Poznámky : Žádné významné nežádoucí účinky nebyly hlášeny

Druh : Potkan, samec a samice  
NOAEL : 962 mg/kg  
LOAEL : > 962 mg/kg  
Způsob provedení : Požití  
Doba expozice : 90 Dny

## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	---	---

Metoda : Směrnice OECD 408 pro testování  
Poznámky : Žádné významné nežádoucí účinky nebyly hlášeny

### Aspirační toxicita

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

### Složky:

#### Oxid titaničitý:

Žádná klasifikace toxicity vdechováním

## 11.2 Informace o další nebezpečnosti

### Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

#### Výrobek:

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

### Zkušební z expozice člověka

#### Výrobek:

Vdechnutí : Cílové orgány: Dýchací systém  
Symptomy: podráždění dýchacích cest

Styk s kůží : Cílové orgány: Kůže  
Symptomy: Styk s prachem může způsobit mechanické podráždění nebo vysušení kůže.

Zasažení očí : Cílové orgány: Oči  
Symptomy: Styk prachu s očima může vést k mechanickému podráždění.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

#### Složky:

#### Oxid titaničitý:

Toxicita pro ryby : LC50 (Ryba): > 1.000 mg/l  
Doba expozice: 96 h  
Metoda: Směrnice OECD 203 pro testování

LC50 (Druhy mořských živočichů): > 10.000 mg/l  
Doba expozice: 96 h  
Metoda: Směrnice OECD 203 pro testování

## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpeč- nostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	--	---

---

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé	: EC50 (Daphnia sp. (Rod perloočka)): > 1.000 mg/l Doba expozice: 48 h Metoda: Směrnice OECD 202 pro testování  EC50 (Žádné druhy nejsou specifikovány): > 1.000 mg/l Doba expozice: 48 h Metoda: Směrnice OECD 202 pro testování
Toxicita pro řasy/vodní rostli- ny	: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy)): > 100 mg/l Doba expozice: 72 h Metoda: Směrnice OECD 201 pro testování  EC50 (Skeletonema costatum (mořské rozsivky)): > 10.000 mg/l Doba expozice: 72 h Metoda: ISO 10253  NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy)): > 100 mg/l Doba expozice: 3 d Metoda: Směrnice OECD 201 pro testování  NOEC (Skeletonema costatum (mořské rozsivky)): 5.600 mg/l Doba expozice: 3 d Metoda: ISO 10253

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Údaje nejsou k dispozici

### 12.3 Bioakumulační potenciál

#### Složky:

#### **Oxid titaničitý:**

Bioakumulace	: Druh: Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový) Biokoncentrační faktor (BCF): 352
--------------	--

### 12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

#### Výrobek:

Hodnocení	: Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzis- tentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce per- zistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.
-----------	--

### 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

#### Výrobek:

## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	---	---

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

### 12.7 Jiné nepříznivé účinky

Údaje nejsou k dispozici

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

Výrobek : Zlikvidujte v souladu s místními předpisy.  
Podle Evropského katalogu odpadů nejsou kódy odpadů charakteristické pro produkt, nýbrž pro jeho použití.  
Kódy odpadů by měl přidělit uživatel a to nejlépe po projednání s úřady odpovědnými za zneškodňování odpadů.  
Neodstraňujte zbytky vhozením do kanalizace.

Znečištěné obaly : Prázdné obaly by měly být předány firmě s oprávněním k manipulaci s odpady k recyklaci nebo zneškodnění.  
Není-li uvedeno jinak, zlikvidujte jako nevyužitý výrobek.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1 UN číslo nebo ID číslo

ADN : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží  
ADR : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží  
RID : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží  
IMDG : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží  
IATA : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ADN : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží  
ADR : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží  
RID : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží  
IMDG : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží  
IATA : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

### 14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADN : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží  
ADR : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží  
RID : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	---	---

**IMDG** : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

**IATA** : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

### 14.4 Obalová skupina

**ADN** : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

**ADR** : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

**RID** : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

**IMDG** : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

**IATA (Náklad)** : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

**IATA (Cestující)** : Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Nevztahuje se

### 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Poznámky : Nevztahuje se na tento produkt, pokud je v dodávaném stavu.

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

### 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/ specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

REACH - Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů (Příloha XVII) : Nevztahuje se

REACH - Seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy podléhajících povolení (článek 59). : Nevztahuje se

Rady (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu : Nevztahuje se

Nařízení (EU) 2019/1021 o perzistentních organických znečišťujících látkách (přepřelované znění) : Nevztahuje se

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek : Nevztahuje se

REACH - Seznam látek podléhajících povolení (Příloha XIV) : Nevztahuje se

Seveso III: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek.  
Nevztahuje se



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	---	---

### Jiné předpisy:

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 286/2011, kterým se pro účely přizpůsobení technickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, v platném znění

Nařízení vlády ČR č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

U této látky bylo provedeno hodnocení chemické bezpečnosti.

### ODDÍL 16: Další informace

Další informace : Ti-Pure™ a všechna související loga jsou obchodními značkami chráněnými autorskými právy firmy The Chemours Company FC, LLC.

Chemours™ a logo Chemours je obchodní značkou společnosti The Chemours Company.

Před použitím si přečtěte bezpečnostní informace firmy Chemours.

Pro bližší informace se obraťte na místní zastoupení Chemours nebo jím jmenované distributory.

Tyto produkty nesmí být přímo přidávány do potravin, léčiv, kosmetiky, nebo cigaretových papírků / filtry pro tabákové výrobky.

Bez písemného souhlasu prodávajícího, není dovoleno používat nebo prodávat materiály Chemours™ k lékařským účelům. Tento zákaz zahrnuje implantaci v lidském těle nebo kontakt s vnitřními tělními tekutinami nebo tkanivami. Pro další informace se obraťte na svého zástupce Chemours.

Při vylévání nebo přepravě produktu v plastových pytlích může vzniknout elektrostatický náboj. Nepoužívejte plastové pytle v prostředí hořlavých nebo výbušných výparů.

Při výrobě oxidu titaničitého je produkt balen při teplotách 100 až 120°C (212 až 248 F). Je-li pigment nakládán na loď brzy po vyrobení, může zůstat vlivem teploty okolí a způsobu nakládání se skladovými zásobami velmi dlouho horký. S horkým pigmentem zacházejte opatrně, aby nedošlo k popálení osob. Rozpouštědlo používejte opatrně, aby nedošlo k jeho vznícení.

Body/témata předchozí verze, která byla pozměněna, jsou v

## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Verze 3.4	Datum revize: 12.04.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 5327158-00010	Datum posledního vydání: 30.09.2022 Datum prvního vydání: 25.11.2019
--------------	-----------------------------	---	---

hlavním dokumentu zvýrazněna dvěma zvislými čarami.

### Plný text jiných zkratk

ADN - Evropská dohoda o mezinárodní říční přepravě nebezpečných věcí; ADR - Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí; AIIC - Australský seznam průmyslových chemických látek; ASTM - Americká společnost pro testování materiálů; bw - Tělesná hmotnost; CLP - Nařízení o klasifikaci v označování balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008; CMR - Karcinogen, mutagen či reprodukčně toxická látka; DIN - Norma z německého institutu pro normalizaci; DSL - Národní seznam látek (Kanada); ECHA - Evropská agentura pro chemické látky; EC-Number - Číslo Evropského společenství; ECx - Koncentrace při odpovědi x %; ELx - Intenzita zatížení při odpovědi x %; EmS - Havarijní plán; ENCS - Seznam stávajících a nových chemických látek (Japonsko); ErCx - Koncentrace při odpovědi ve formě růstu x %; GHS - Globálně harmonizovaný systém; GLP - Správná laboratorní praxe; IARC - Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny; IATA - Mezinárodní asociace leteckých dopravců; IBC - Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie; IC50 - Polovina maximální inhibiční koncentrace; ICAO - Mezinárodní organizace civilního letectví; IECSC - Seznam stávajících chemických látek v Číně; IMDG - Mezinárodní námořní doprava nebezpečného zboží; IMO - Mezinárodní organizace pro námořní přepravu; ISHL - Zákon o bezpečnosti a ochraně zdraví v průmyslu (Japonsko); ISO - Mezinárodní organizace pro normalizaci; KECI - Seznam existujících chemických látek – Korea; LC50 - Smrtelná koncentrace pro 50 % populace v testu; LD50 - Smrtelná dávka pro 50 % populace v testu (medián smrtelné dávky); MARPOL - Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí; n.o.s. - Jinak nespecifikováno; NO(A)EC - Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku; NO(A)EL - Dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku; NOELR - Intenzita zatížení bez pozorovaného nepříznivého účinku; NZIoC - Novozélandský seznam chemických látek; OECD - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj; OPPTS - Úřad pro chemickou bezpečnost a prevenci znečištění; PBT - Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka; PICCS - Filipínský seznam chemikálií a chemických látek; (Q)SAR - (Kvantitativní) vztah mezi strukturou a aktivitou; REACH - Nařízení Evropského parlamentu a Rady o registraci, hodnocení, povolování a omezení chemických látek (ES) č. 1907/2006; RID - Předpisy o mezinárodní železniční přepravě nebezpečného zboží; SADT - Teplota samourychlujícího se rozkladu; SDS - Bezpečnostní list; SVHC - látka vzbuzující mimořádné obavy; TCSI - Tchajwanský seznam chemických látek; TECI - Seznam existujících chemických látek - Thajsko; TRGS - Technická pravidla pro nebezpečné látky; TSCA - Zákon o kontrole toxických látek (Spojené státy); UN - Organizace spojených národů; vPvB - Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

### Další informace

Zdroje nejdůležitějších údajů : Interní technické údaje, údaje z BL surovin, výsledky hledání použitých při sestavování na portálu OECD (eChem) a a Evropská agentura pro chemické látky, <http://echa.europa.eu/>

Informace v tomto bezpečnostním listu (SDS) jsou správné podle našich znalostí, informací a přesvědčení, a to ke dni jeho zveřejnění. Tyto informace slouží pouze jako vodítko pro bezpečnou manipulaci s látkou, její použití, zpracování, skladování, přepravu, likvidaci a případné uvolnění do životního prostředí. Nelze je považovat za záruku konkrétních parametrů. Poskytnuté informace platí pouze pro konkrétní materiál uvedený v tomto bezpečnostním listu (SDS) a nemusí být platné, pokud je materiál použit v kombinaci s jinými látkami či k jinému zpracování, pokud tyto nejsou v tomto textu uvedeny. Před použitím materiálu si prostudujte uvedené informace a doporučení v souvislosti se zamýšleným způsobem manipulace, použití, zpracování a skladování, a také informace o vhodnosti jeho použití v případném konečném produktu uživatele.

## **Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment**

Verze  
3.4

Datum revize:  
12.04.2023

Číslo BL (bezpeč-  
nostního listu):  
5327158-00010

Datum posledního vydání: 30.09.2022  
Datum prvního vydání: 25.11.2019

---