

**BEZBEDNOSNI LIST**

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Verzija 4.10 Datum revizije 16.01.2015

Datum štampanja 29.01.2015

**Poglavlje 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet****1.1 Označivači proizvoda**

Naziv proizvoda	:	Titanium(IV) chloride
Broj proizvoda	:	89545
Robna marka (brand)	:	Fluka
Broj indeks	:	022-001-00-5
Br. REACH	:	Registarski broj nije dostupan za ovu supstancu, jer su supstanca ili njena upotreba izuzete od registrovanja, godišnja količina ne zahteva registraciju ili je predviđena za neki kasniji rok
Br. CAS	:	7550-45-0

**1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju**

Utvrđene upotrebe	:	Laboratorijske hemikalije, Proizvodnja supstanci
-------------------	---	--

**1.3 Podaci o snabdevaču**

Društvo	:	Sigma-Aldrich Chemie GmbH Riedstrasse 2 D-89555 STEINHEIM
Telefon	:	+49 89-6513-1444
Faks	:	+49 7329-97-2319
Elektronska adresa	:	eurtechserv@sial.com

**1.4 Broj telefona za hitne slučajeve**

Dežurni telefon broj	:	+49 7329-97-2323
----------------------	---	------------------

**Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti****2.1 Klasifikacija hemikalije****Klasifikacija po Evropskoj regulativi EC No 1272/2008**

Akutna toksičnost, Udisanje (Kategorija 2), H330

Korozivno oštećenje kože (Kategorija 1B), H314

Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost (Kategorija 1), H370

Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost (Kategorija 1), H372

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odeljku pogledajte odeljak 16.

**Klasifikacija prema Uputstvu 67/548/EEZ ili 1999/45/EZ**

		R14
T, C	Toksično, Korozivno	R23, R34, R39/23, R48/23

Za puni tekst oznaka upozorenja pomenutih u ovom odeljku videti odeljak 16.

**2.2 Elementi obeležavanja****oznake prema regulativi (EC) No 1272/2008**

Piktogram



Signalni natpis Opasnost

Izjave o opasnosti

H314

H330

Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.

Smrtonosno ako se udiše.

H370	Dovodi do oštećenja organa.
H372	Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.
Izjave o merama predostrožnosti	
P260	Ne udisati prašinu/ dim/ gas/ maglu/ paru/ sprej.
P280	Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice.
P284	Nositi opremu za zaštitu respiratornih organa.
P305 + P351 + P338	AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.
P310	Hitno pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru.
Dodatne informacije o opasnosti (EU)	
EUH014	Reaguje burno sa vodom.
EUH071	Korozivno za respiratorne organe.

### 2.3 Ostale opasnosti

Lahrimator.

## Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima

### 3.1 Podaci o sastojcima supstance

Hemijska karakterizacija	:	Prirodni proizvod
Sinonimi	:	Titanium tetrachloride
Formula	:	Cl <sub>4</sub> Ti
Molekulska masa	:	
Br. CAS	:	7550-45-0
Br. EC	:	231-441-9
Broj indeks	:	022-001-00-5

#### Opasne materije prema regulativi (EC) No 1272/2008

Sastojak	Klasifikacija	Koncentracija
<b>Titanium tetrachloride</b>		
Br. CAS	7550-45-0	Acute Tox. 2; Skin. Corr. 1B; STOT SE 1; STOT RE 1; H314, H330, EUH014, EUH071
Br. EC	231-444-5	
Broj indeks	022-001-00-5	

#### Opasne materije prema direktivi 1999/45/EC

Sastojak	Klasifikacija	Koncentracija
<b>Titanium tetrachloride</b>		
Br. CAS	7550-45-0	T, C, R14 - R23 - R34 - R39/23 - R48/23
Br. EC	231-444-5	
Broj indeks	022-001-00-5	

Kompletno pojasnjenje H-oznaka i R- fraza se nalazi u ovom odeljku, pogledati odeljak 16

## Poglavlje 4. Mere prve pomoći

### 4.1 Opis mera prve pomoći

#### Opšte preporuke

Konsultovati lekara. Pokazati ovaj bezbednosni list lekaru.

#### Ako se udiše

U slučaju udisanja izmestiti lice na svež vazduh. Ako povređeno lice ne diše, primeniti veštačko disanje. Konsultovati lekara.

#### U slučaju dodira sa kožom

Odmah skinuti kontaminiranu odeću i obuću. Isprati sapunom i sa puno vode. Povređeno lice odmah odvesti u bolnicu. Konsultovati lekara.

### **U slučaju dodira sa očima**

Dobro ispirati sa puno vode najmanje 15 minuta i konsultovati lekara.

### **Ako se proguta**

NEMOJTE izazivati povraćanje. Nikada davati bilo što kroz usta lica koje nije pri svesti. Vodom ispirati usta. Konsultovati lekara.

#### **4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi**

Najvažniji poznati simptomi i efekti opisani su na etiketi (vidi odeljak 2.2 i/ili odeljak 11)

#### **4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman**

Podaci nisu dostupni

---

### **Poglavlje 5. Mere za gašenje požara**

#### **5.1 Sredstva za gašenje požara**

##### **Odgovarajuća sredstva za gašenje požara**

Suvi prah

#### **5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša**

Gas vodonik-hlorida, Titanijum/titanijum oksidi

#### **5.3 Savet za vatrogasce**

Ako treba, nositi nezavisni izolacioni aparat za zaštitu organa za disanje prilikom gašenja požara.

#### **5.4 Dodatne informacije**

Podaci nisu dostupni

---

### **Poglavlje 6. Mere u slučaju udesa**

#### **6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa**

Nositi opremu za zaštitu organa za disanje. Sprečiti udisanje para, magle ili gasa. Obezbediti dovoljnu ventilaciju. Evakuisati osoblje na bezbedno mesto.

Za ličnu zaštitu videti odeljak 8.

#### **6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu**

Ako je bezbedno, sprečiti dalje curenje i isticanje. Sprečiti da proizvod uđe u kanalizaciju.

#### **6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju**

Upiti inertnim materijalom za apsorpciju i odložiti kao opasni otpad. Nemojte ispirati vodom. Čuvati u odgovarajućim, zatvorenim kontejnerima za odlaganje.

#### **6.4 Upućivanje na druga poglavlja**

Za otpad pogledati odeljak 13

---

### **Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje**

#### **7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje**

Sprečiti kontakt sa kožom i očima. Sprečiti udisanje pare aili magle.

Za mere opreza, vidi odeljak 2.2

#### **7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući i nekompatibilnosti**

Čuvati na hladnom mestu. Čuvati posudu dobro zatvorenu na suvom mestu sa dobrom ventilacijom.

Otvorene posude treba pažljivo zaptiti i skladištiti u uspravnom položaju kako bi se sprečilo curenje.

Čuvati od vode. Nikada dozvoliti da proizvod dođe u dodir sa vodom tokom skladištenja.

Rukujte sa i čuvajte pod inertnim gasom. Osetljivo na vlagu. Burno reaguje sa vodom.

Nemačka klasa skladištenja (TRGS 510): Negorive supstance koje izazivaju akutnu toksičnost kategorije 1 i 2 / veoma toksične opasne supstance

#### **7.3 Posebni načini korišćenja**

Za deo o korišćenju spomenutom u odeljku 1.2, ni jedan drugi specifičan način korišćenja nije utvrđen

---

## Poglavlje 8. Kontrola izloženosti

### 8.1 Parametri kontrole izloženosti

#### Sastojci sa kontrolnim parametrima za radna mesta

Ne sadrži supstance za koje važe granične vrednosti izlaganja na radu.

### 8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

#### Odgovarajuće tehničko-tehnološke mere

Sprečiti dodir sa kožom, očima i odećom. Oprati ruke pre odmora i odmah posle rukovanja proizvodom.

#### Oprema za ličnu zaštitu

##### Zaštita očiju/lica

Tesno prilogle zaštitne naočare. Zaštitni štitić za lice (20 cm minimum). Koristite opremu za zaštitu očiju testiranu i odobrenu u skladu sa odgovarajućim nacionalnim standardima kao što je NIOSH (SAD) ili EN 166(EU).

##### Zaštita kože

Rukujte uz pomoć rukavica. Rukavice treba pre upotrebe pregledati. Koristite odgovarajuću tehniku za skidanje rukavica (bez dodirivanja spoljašnje površine rukavica) da biste izbegli kontakt ovog proizvoda sa kožom. Uklonite kontaminirane rukavice nakon upotrebe u skladu sa važećim zakonima i dobrom laboratorijskom praksom. Operite i osušite ruke.

Odabrane zaštitne rukavice treba da budu u skladu sa specifikacijama utvrđenim u Direktivi 89/689/EEZ i standardu EN 374 koji je izveden iz Direktive.

Пуна КОНТАКТ

Obeležje: Nitril-guma

Minimalna debljina sloja:

Vreme penetracije:

Materijal testiran: Dermatril® P (KCL 743 / Aldrich Z677388, Veličina M)

kontakt sa sprejom

Obeležje: Nitril-guma

Minimalna debljina sloja:

Vreme penetracije:

Materijal testiran: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Veličina M)

izvor podataka: KCL GmbH, D-36124 Ajhenzel, telefon +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, način testiranja: EN374

Ako se upotrebljava u rastvoru ili ako se meša sa drugim supstancama, a u uslovima koji se razlikuju od onih iz standarda EN 374, obratiti se dobavljaču rukavica obeleženih oznakom CE. Ova preporuka je isključivo savetodavana i mora biti ocenjena od strane osobe zadžene za higijenu i bezbednost i upoznata je sa načinom korišćenja supstance. Ne treba se tumačiti kao ponuđen tekst za odobrenje bilo kojeg posebnog scenarija za upotrebu.

##### Zaštita tela

Kompletno zaštitno odelo protiv hemikalija, Negoriva zaštitna odeća, Vrstu zaštitne opreme treba odabrati na osnovu koncentracije i količine opasne supstance na pojedinačnom radnom mestu.

##### Zaštita organa za disanje

Kada procena rizika ukazuje da su respiratori za prečišćenje vazduha adekvatni, koristite respirator koji pokriva celo lice sa višestrukom kombinacijom (SAD) ili tip ABEK (EN 14387) respirator uloške kao rezervu radi tehničke kontrole. Ukoliko je respirator jedino sredstvo zaštite, koristite respirator preko celog lica. Koristite respiratore i komponente testirane i odobrene u skladu sa odgovarajućim držvnim standardima kao što je NIOSH (SAD) ili CEN (EU).

##### Kontrola izloženosti životne sredine

Ako je bezbedno, sprečiti dalje curenje i isticanje. Sprečiti da proizvod uđe u kanalizaciju.

---

## Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva

### 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

a) Izgled	Oblik: tečnost
b) Miris	Podaci nisu dostupni
c) Najniža koncentracija primećivanja mirisa	Podaci nisu dostupni
d) pH	Podaci nisu dostupni
e) Tačka topljenja/smrzavanja	Podaci nisu dostupni
f) Početna tačka ključanja i interval ključanja	Podaci nisu dostupni
g) Tačka paljenja	Podaci nisu dostupni
h) Brzina isparavanja	Podaci nisu dostupni
i) Zapaljivost (čvrsta materija, gas)	Podaci nisu dostupni
j) Gornja/donja granična vrednost zapaljivosti ili eksplozivnosti	Podaci nisu dostupni
k) Napon pare	12,8 hPa na 20 °C
l) Gustina pare	Podaci nisu dostupni
m) Relativna gustina	Podaci nisu dostupni
n) Rastvorljivost u vodi	nerastvorljivo
o) Koeficijent razdvajanja: n-oktanol/voda	Podaci nisu dostupni
p) Temperatura samopaljenja	Podaci nisu dostupni
q) Temperatura razlaganja	Podaci nisu dostupni
r) Viskoznost	Podaci nisu dostupni
s) Eksplozivna svojstva	Podaci nisu dostupni
t) Oksidirajuća svojstva	Podaci nisu dostupni

### 9.2 Ostale informacije o bezbednosti

Podaci nisu dostupni

---

## Poglavlje 10. Reaktivnost i stabilnost

### 10.1 Reaktivnost

Podaci nisu dostupni

### 10.2 Hemijska stabilnost

Stabilno u preporučenim uslovima skladištenja.

### 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Burno reaguje sa vodom.

### 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Izlaganje vlazi.

### 10.5 Nekompatibilni materijali

Jaki oksidanti, Voda

## 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Ostali produkti razlaganja - Podaci nisu dostupni  
U slučaju požara: vidi odeljak 5

---

## Poglavlje 11. Toksikološki podaci

### 11.1 Podaci o toksičnim efektima

#### Akutna toksičnost

Podaci nisu dostupni

LC50 Udisanje - Pacov -

#### Nagrivanje/nadraživanje kože

Koža - Zamorac

Rezultat: Izaziva opekotine.

#### Teška oštećenja očiju/nadraživanje očiju

Podaci nisu dostupni

#### Preosetljivost kože ili organa za disanje

Podaci nisu dostupni

#### Mutagenost germinativnih ćelija

Podaci nisu dostupni

#### Karcinogenost

IARC: Međunarodna agencija za istraživanje raka (IARC) nije nijedan od sastojaka ovog proizvoda koji su prisutni u koncentracijama većim od ili jednakim 0,1% definisala kao materiju koja je verovatno, moguće ili potvrđeno kancerogena za ljude.

#### Reproduktivna toksičnost

Podaci nisu dostupni

#### Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost

Dovodi do oštećenja organa.

#### Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost

Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

#### Opasnost od aspiracije

Podaci nisu dostupni

#### Dodatne informacije

Toksičnost kod ponavljanih doza - Pacov - mušjaci i ženke - Udisanje

RTECS: XR1925000

osećaj pečenja, Kašalj, dahtanje, laringitis, Kratkoća daha, spazam, zapaljenje i edem larinksa, spazam, zapaljenje i edem bronhija, pneumonitis, pulmonarni edem, Materijal je izuzetno štetan za tkivo mukoznih membrana i gornji respiratorni trakt.

Prema svim našim saznanjima, hemijska, fizička i toksikološka svojstva nisu u potpunosti istražena.

Jetra - Nepravilnosti - Na osnovu dokaza dobijenih ispitivanjem na ljudima

---

## Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci

### 12.1 Toksičnost

Podaci nisu dostupni

### 12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Podaci nisu dostupni

### 12.3 Potencijal bioakumulacije

Podaci nisu dostupni

### 12.4 Mobilnost u zemljištu

Podaci nisu dostupni

## 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

PBT/vPvB procena nije dostupna kao procena hemijske sigurnosti, nije tražena niti sprovedena

## 12.6 Ostali štetni efekti

Podaci nisu dostupni

---

## Poglavlje 13. Odlaganje

### 13.1 Metode tretmana otpada

#### Proizvod

Višak i rastvori koji se ne mogu reciklirati staviti na raspolaganje ovlašćenom preduzeću za odlaganje.

#### Kontaminirana ambalaža

Odložiti kao nekorišćeni proizvod.

---

## Poglavlje 14. Podaci o transportu

### 14.1 UN broj

ADR/RID: 1838

IMDG: 1838

IATA: 1838

### 14.2 UN pravilni otpremni naziv

ADR/RID: TITANIJUMTETRAHLORID

IMDG: TITANIUM TETRACHLORIDE

IATA: Titanium tetrachloride

Passenger Aircraft: Not permitted for transport

Cargo Aircraft: Not permitted for transport

### 14.3 Klasa(e) opasnosti transporta

ADR/RID: 6.1 (8)

IMDG: 6.1 (8)

IATA: 6.1 (8)

### 14.4 Grupa ambalaže

ADR/RID: I

IMDG: I

IATA: -

### 14.5 Opasnost po životnu sredinu

ADR/RID: ne

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

### 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika

Podaci nisu dostupni

---

## Poglavlje 15. Regulatorni podaci

Bezbednosni list je u skladu sa zahtevima Direktive 1907/2006/EZ.

### 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Podaci nisu dostupni

### 15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Za ovaj proizvod procena hemijske sigurnosti nije izvršena

---

## Poglavlje 16. Ostali podaci

### Puni tekst H-izjava naveden u odeljcima 2 i 3.

Acute Tox.

Akutna toksičnost

EUH014

Reaguje burno sa vodom.

EUH071

Korozivno za respiratorne organe.

H314

Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.

H330

Smrtonosno ako se udiše.

H370

Dovodi do oštećenja organa.

H372

Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

### Puni tekst oznaka upozorenja iz odeljaka 2 i 3

C	Korozivno
T	Toksično
R14	Burno reaguje sa vodom.
R23	Toksično ako se udiše.
R34	Izaziva opekotine.
R39/23	Toksično: opasnost od veoma teških ireverzibilnih efekata ako se udiše.
R48/23	Toksično: opasnost od teškog oštećenja zdravlja pri produženom izlaganju udisanjem.

#### **Dodatne informacije**

Autorska prava 2015. Sigma-Aldrich Co. LLC. Licenca dodeljena za izradu neograničenog broja primeraka u papiru isključivo za internu upotrebu.

Gore navedene informacije se smatraju tačnim ali ne i sveobuhvatnim i koristiće se isključivo kao smernice. Podaci u ovom dokumentu se zasnivaju na najnovijim saznanjima i primenjuju se na proizvod s obzirom na odgovarajuće mere predostrožnosti. Ne predstavljaju garanciju u vezi sa osobinama proizvoda. Sigma-Aldrich Inc se neće smatrati odgovornim za bilo kakvu štetu koja proizilazi iz postupanja ili kontakta sa gore navedenim proizvodom. Pogledajte deklaracije o pakovanju za dodatne uslove prodaje ili kontaktirajte lokalnog distributera.

---